

Wegblijven van patiënten met diabetes mellitus type 2 – een echt probleem?

HA VAN DAM, HFJM CREBOLDER, I EIJKELBERG, M VAN NUNEN, FG VAN DER HORST

Inleiding

Mensen met diabetes mellitus type 2 komen lang niet altijd (tijdig) opdagen voor controle en behandeling. Naar schatting blijft 5 tot 10 procent van deze groep zelfs langer dan een jaar weg, waarbij overigens moet worden aangetekend dat dit percentage sterk kan variëren per arts en/of praktijk.¹ In hoeverre wegblijven, diabetesregulatie en kenmerken van arts, patiënt en praktijk met elkaar samenhangen, is niet duidelijk.²⁻⁴ Wel ligt het voor de hand te veronderstellen dat wegblijvers zichzelf hiermee ernstig benadelen, maar onderzoek op dit gebied is niet bekend. Wij formuleerden daarom de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de kwaliteit van de metabole regulatie van langer dan twaalf maanden wegblijvende patiënten vergeleken met een controlegroep van niet-wegblijvers?
- Welke samenhangen zijn er tussen enerzijds wegblijven en metabole regulatie en anderzijds kenmerken van patiënt, arts en praktijk?

Methode

Het onderzoek is in de periode december 1996 – maart 1997 uitgevoerd bij 38 huisartsen, werkzaam in drie solopraktijken, zes groepspraktijken en vijf gezondheidscentra; al deze praktijken waren destijds minimaal één jaar betrokken bij het Registratienet Huisartspraktijken (RNH).⁵

Via het RNH werden in totaal 1719 patiënten met de diagnose diabetes mellitus geïdentificeerd, waarna de volgende categorieën werden uitgesloten:

- mensen met diabetes mellitus type 1;
- vrouwen met zwangerschapsdiabetes;
- mensen met diabetes mellitus type 2 die niet door de huisarts werden behandeld.

Per saldo werden 964 patiënten met diabetes mellitus type 2 bij wie de huisarts de hoofdbehandelaar was, ingesloten in het onderzoek.

Bij de 38 deelnemende huisartsen werd informatie ingewonnen over een groot aantal arts-, praktijk- en patiëntkenmerken

Samenvatting

Van Dam HA, Crebolder HFJM, Eijkelberg I, Van Nunen M, Van der Horst FG. Wegblijven van patiënten met diabetes mellitus type 2 – een echt probleem? Huisarts Wet 2000; 43(9):380-4.

Inleiding Mensen met diabetes mellitus type 2 komen lang niet altijd (tijdig) opdagen voor controle en behandeling. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat deze mensen zichzelf hiermee ernstig benadelen.

Methode Exploratief onderzoek naar de relatie tussen wegblijven, regulatie en patiënt-, arts- en praktijkfactoren. Achtendertig huisartsen vulden vragenlijsten in, over zichzelf, hun praktijk en de opzet van hun diabeteszorg, en over in totaal 964 type-2-diabetespatiënten.

Resultaten. Acht procent van de patiënten bleef gedurende een jaar of langer weg (spreiding per huisarts 0-30%). De metabole regulatie was matig: gemiddelde nuchtere bloedglucosewaarde van alle patiënten 8,3 mmol/l; 47% van de wegblijvers was goed gereguleerd, tegen 40% van de niet-wegblijvers. Wegblijven hing samen met goede regulatie, mannelijk geslacht, minder comorbiditeit, minder intensieve behandelwijze, ontbreken van een eigen diabetesprotocol en minder goede acceptatie van de ziekte door de patiënt. Goede regulatie hing samen met wegblijven, minder intensieve behandelwijze en solo werkende huisarts.

Capaciteitsgroep Huisartsgeneeskunde, Faculteit der Geneeskunde, Universiteit Maastricht: H.A. van Dam, huisarts-onderzoeker; prof.dr. H.F.J.M. Crebolder, hoogleraar huisartsgeneeskunde; M. van Nunen, huisarts; dr. F.G. van der Horst, medisch socioloog.
drs. I. Eijkelberg, onderzoeker, Capaciteitsgroep Beleid en Organisatie van de Zorg, Faculteit der Gezondheidswetenschappen, Universiteit Maastricht.
Correspondentie: HA van Dam, Gezondheidscentrum Withuis, Straelseweg 193, 5914 AL Venlo;
e-mail damvenlo@worldonline.nl

(kader). De patiënten zelf werden niet benaderd.

De verschillen tussen de groepen wel- en niet wegblijvende patiënten werden getoetst door berekening van (ruwe, ongecorrigeerde) odd's ratio's (OR) om op die manier een indruk te krijgen van de relatieve kans op het voorkomen van de diverse kenmerken bij beide groepen patiënten.

De onafhankelijke, onderling gecorrigeerde bijdragen van afzonderlijke variabelen aan wegblijven of goede regulatie werden getoetst in een multipel logistisch regressiemodel. Hierin werden als afhankelijke, dichotome variabelen ingevoerd: wegblijven (>12 maanden, ja/nee) respectievelijk goede kwaliteit van diabetesregulatie (nuchtere bloedglucosewaarde <6,7 mmol/l, ja/nee) en als onafhankelijke variabelen alle kenmerken waarvoor bij vergelijking van de verschillen tussen wel- en niet wegblijvende patiënten een betekenisvolle ruwe OR was gevonden. Het regressiemodel corrigeert stap voor stap voor eventuele onderlinge samenhangen tussen de variabelen.⁶ De analyses zijn uitgevoerd over drie niveaus: patiënten (n=964), artsen (n=38) en praktijkgroepen (n=14). Voor de statistische analyses is gebruik van het programma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versie 8.0.⁷

Resultaten

Algemeen

De overgrote meerderheid van de artsen had meer dan vijf jaar praktijkervaring. Driekwart had in het voorafgaande jaar nascholing over diabetes gevolgd. De huisartsen controleerden gemiddeld 25 patiënten met diabetes mellitus type 2. Zij schatten het percentage wegblijvers in de eigen praktijk op 3 tot 50 procent (gemiddeld 12%).

De meeste deelnemers gaven op dat zij het nuchtere bloedglucosegehalte en het HbA1c-percentages gebruikten als criteria voor de diabetesregulatie. Veertien registreerden echter geen HbA1c-waarden. Bij 81 procent van de patiënten ontbrak de uitslag van het HbA1c. Twee huisartsen re-

Gemeten arts-, patiënt- en praktijkkenmerken

Artskenmerken

- leeftijd
- geslacht
- aantal jaren ervaring
- opvattingen over, belangstelling voor en nascholing in het voorafgaande jaar in diabeteszorg
- de mate waarin men de (destijds geldende) NHG-Standaard Diabetes Mellitus Type 2 volgde
- de mate waarin men zichzelf dan wel de patiënt verantwoordelijk achtte voor het (tegengaan van) wegblijven

Praktijkkenmerken

- aantal ingeschreven patiënten
- aantal samenwerkende artsen
- organisatievorm
- vestigingsgebied
- organisatie van de diabeteszorg: wel of niet apart diabetessprekuren, gebruik van een lijst van diabetespatiënten, wel of geen oproepsysteem / diabetesprotocol / samenwerking met andere disciplines
- percentage wegblijvers in de eigen praktijk (schatting)

Patiëntkenmerken

- duur van de diabetes
- metabole regulatie: bloedglucosewaarden in mmol/l, meest recente HbA1c
- lichaamsgewicht en lengte
- behandelwijze (wel of geen orale antidiabetica / insuline)
- controlefrequentie, datum laatste controle
- leeftijd en geslacht
- nationaliteit
- opleidingsniveau (drie niveaus)
- werkomstandigheden (wel of geen betaald werk)
- woonomstandigheden (wel of niet alleenwonend)
- geregistreerde gegevens betreffende roken, comorbiditeit, diabetescomplicaties en doorgemaakte 'life events'
- het oordeel van de arts over de kennis van en attitude van de patiënt tegenover diabetes, het nakomen van de laatste afspraak, de algemene therapietrouw, sociale en emotionele steun, acceptatie en eventuele belemmeringen bij het omgaan met de ziekte

gistreerden geen nuchtere bloedglucosewaarden; bij 23 procent van de patiënten ontbrak de uitslag van de nuchtere bloedglucose. Op grond van deze bevindingen werd besloten niet het HbA1c-percentage maar de nuchtere bloedglucosewaarde verder als maat van de metabole regulatie te gebruiken.

De huisartsen meldten over driekwart van de patiënten dat deze de laatste afspraak goed waren nagekomen en over 38 procent dat zij in het algemeen een goede therapietrouw vertoonden. Bij 46 patiënten (bijna 5%) was niet geregistreerd wanneer het laatste diabetesconsult had plaatsgevonden. Van de overige 918 patiënten waren 71 personen (8%) twaalf maanden of langer weggebleven; de spreiding per arts bedroeg 0 tot 8 (0-30%). Bij negen huisartsen was niet één patiënt weggebleven, bij negen huisartsen lag het percentage boven de 10 procent.

Kwaliteit metabole regulatie

Goed gereguleerd (nuchter bloedglucose <6,7 mmol/l) was 29 procent van alle ingesloten patiënten, met een spreiding van 0-50 procent per huisarts. Van de wegblijvers was 47 procent goed gereguleerd, tegen 28 procent van de niet-wegblijvers.

Slecht gereguleerd (>8,0 mmol/l) was 47 procent van de totale groep, met een spreiding van 27-70 procent per huisarts. Van de wegblijvers was 40 procent slecht gereguleerd, tegen 48 procent van de niet-wegblijvers (tabel 1).

Samenhang met arts-, praktijk- en patiëntkenmerken

Onder de wegblijvers bevonden zich relatief meer mannen, meer patiënten die zonder medicamenten werden behandeld en meer patiënten met goede nuchtere bloedglucosewaarden dan onder de niet-wegblijvers. Comorbiditeit kwam bij wegblijvers minder vaak voor dan bij niet-wegblijvers.

Er was geen verschil tussen huisartsen met relatief veel of weinig wegblijvende patiënten ten aanzien van hun

Tabel 1 Verschillen tussen wegblijvers en niet-wegblijvers. Percentages en ruwe odds ratio's (OR) voor de verschillen, met 95%-betrouwbaarheidsinterval (n=918; missing 46)*

	Wegblijvers (n=71)	Niet-wegblijvers (n=847)	OR (95%-BI)
Huisartskenmerken (n=38)			
Diabetesnascholing gevolgd	75%	84%	0,6 (0,3-1,0)
Praktijkkenmerken (n=14)			
Duo/groepspraktijk	78	86	0,6 (0,3-1,0)
Eigen diabetesprotocol	24	44	0,4 (0,2-0,7)
Oproepsysteem	30	44	0,5 (0,3-0,9)
Patiëntkenmerken (n=964)			
Man	56	44	1,6 (1,0-2,7)
Goed gereguleerd	47	28	2,3 (1,3-4,1)
Slecht gereguleerd	40	48	0,6 (0,4-1,3)
Comorbiditeit	68	80	0,5 (0,3-0,9)
Intensievere behandelwijze†	45	78	0,2 (0,1-0,4)
Volgt voorschriften goed	18	41	0,3 (0,2-0,6)
Acceptatie goed	19	49	0,2 (0,1-0,5)
Kennis goed	19	35	0,4 (0,2-0,8)
Belemmeringen aanwezig	57	42	1,8 (1,1-2,9)
Emotionele steun aanwezig	13	25	0,5 (0,2-0,9)

* Cijfers afgerond op een decimaal. Alleen kenmerken waarbij de 1,0 niet binnen het 95%-betrouwbaarheidsinterval ligt zijn opgenomen. Uitzondering is 'nuchter bloedglucose slecht', dat echter ter illustratie is opgenomen.

† Insuline en/of orale antidiabetica.

Tabel 2 Logistische regressie voor wegblijven en goede metabole regulatie met de variabelen uit tabel 1. Odds ratio's (OR) voor *wegblijven* en *goede regulatie*, gecorrigeerd voor de andere variabelen, met 95%-betrouwbaarheidsintervallen (95%-BI), regressiecoëfficiënten (B) en significantieniveaus (p)*

	OR	95%-BI	B	p
Wegblijven				
Diabetesnascholing gevolgd	0,9	(0,4-1,9)	-0,1	0,799
Duo/groepspraktijk	1,6	(0,6-4,2)	0,5	0,346
Eigen diabetesprotocol	0,3	(0,1-0,6)	-1,4	0,001
Oproepsysteem	0,9	(0,4-1,8)	-0,1	0,691
Geslacht man	2,2	(1,1-5,0)	0,8	0,016
Regulatie goed	1,8	(1,0-3,3)	0,6	0,082
Comorbiditeit	0,5	(0,2-1,0)	-0,7	0,045
Intensievere behandelwijze	0,3	(0,2-0,6)	-1,1	0,001
Volgt voorschriften goed	0,7	(0,3-1,8)	-0,3	0,510
Acceptatie goed	0,2	(0,1-0,6)	-1,4	0,003
Kennis goed	0,7	(0,3-1,7)	-0,3	0,461
Belemmeringen aanwezig	0,6	(0,3-1,2)	-0,4	0,182
Emotionele steun aanwezig	0,8	(0,3-2,2)	-0,2	0,666
Constante	-	-	1,5	0,043
Goede regulatie				
Diabetesnascholing gevolgd	2,0	(1,0-2,5)	0,5	0,061
Duo/groepspraktijk	0,5	(0,2-0,8)	-0,8	0,013
Eigen diabetesprotocol	1,3	(0,8-1,7)	0,2	0,417
Oproepsysteem	1,3	(0,8-2,0)	0,2	0,279
Geslacht	1,2	(0,8-1,7)	0,2	0,353
Wegblijven	2,2	(1,3-3,7)	0,6	0,065
Comorbiditeit	0,9	(0,6-1,4)	-0,1	0,659
Intensievere behandelwijze	0,3	(0,2-0,4)	-1,3	0,000
Volgt voorschriften goed	1,3	(0,8-2,0)	0,2	0,324
Acceptatie goed	1,3	(0,8-2,0)	0,2	0,304
Kennis goed	1,3	(0,5-1,3)	0,3	0,261
Belemmeringen aanwezig	1,3	(0,6-1,2)	0,2	0,272
Emotionele steun aanwezig	1,4	(0,9-2,0)	0,3	0,153
Constante	-	-	0,7	0,128

* Behalve voor p zijn de getallen afgerond op een decimaal.

De dertien variabelen uit tabel 1 zijn als onafhankelijke, 'verklarende' variabelen voor wegblijven respectievelijk goede regulatie in de regressie ingevoerd. Voor nascholing gevolgd geldt n=38 (huisartsen), voor duo/groepspraktijk, eigen diabetesprotocol en oproepsysteem geldt n=14 (praktijkgroepen); voor de overige variabelen geldt n=712 (patiënten met complete datasets).

opvattingen over hun verantwoordelijkheid voor het tegengaan van wegblijven.

De scores voor compliantiekenmerken (volgen van voorschriften en acceptatie), kennis en emotionele steun (zoals door de huisarts beoordeeld) waren voor de groep wegblijvers lager, terwijl bij hen vaker het bestaan van belemmeringen werd genoemd.

Tabel 2 geeft de resultaten van de logistische regressie-analyse voor de kans op wegblijven en op een goede metabole regulatie. Minder wegblijvers treffen we aan bij de niet-solopraktijken en bij praktijken waar een diabetesprotocol en/of oproep-

systeem aanwezig was, en verder bij het bestaan van comorbiditeit, een intensievere behandelwijze en een (door de arts beoordeelde) goede acceptatie van de diabetes door de patiënt. Gebruik van een oproepsysteem droeg in de regressie overigens niet bij aan een kleinere kans op wegblijven. De kans op wegblijven was groter bij mannelijk geslacht van de patiënt en bij een goede diabetesregulatie. De kans op een goede metabole regulatie was groter bij wegblijven en bij een huisarts die diabetesnascholing had gevolgd, en kleiner bij een niet-solohuisarts en een intensievere behandelwijze.

Veel andere patiëntkenmerken (waaronder kennis, leeftijd, nationaliteit, opleiding, arbeids- en woonsituatie, rookgedrag) en andere arts- en praktijkkenmerken vertoonden geen samenhang met wegblijven.

Beschouwing

Dit onderzoek heeft diverse beperkingen. De belangrijkste is het feit dat essentiële patiëntkenmerken niet zijn gemeten bij de patiënten zelf, maar via antwoorden van de huisarts – met name persoonsgebonden

variabelen als therapie- en terugkomtrouw, belemmeringen, steun, acceptatie en kennis. In de regressieanalyse fungeren deze kenmerken als onafhankelijke variabelen, terwijl zij dat slechts in beperkte mate zijn: de leveranciers van deze informatie waren immers ook op de hoogte van de afhankelijke variabelen (wegblijven, regulatie). Huisarts- en patiëntcompliance zijn daardoor moeilijk te onderscheiden en de 'schuld' voor bijvoorbeeld wegblijven of een slechte regulatie zou al te gemakkelijk bij de patiënt kunnen worden gelegd.

Dit kan informatie-bias hebben opgeleverd. In de regressieanalyse komt hiervan alleen slechte acceptatie van de diabetes door de patiënt als significant samenhangend met wegblijven naar voren. Als gevolg van de exploratieve en retrospectieve opzet van het onderzoek dateren de gegevens over wegblijvende patiënten per definitie uit een eerdere periode dan de gegevens over niet-wegblijvende patiënten. Uitspraken over causale verbanden kunnen niet worden gedaan.

Overwogen dient te worden dat alle deelnemers in een geautomatiseerde onderzoekspraktijk werken, en dat de meesten werkzaam zijn in een groepspraktijk of gezondheidscentrum. Het is niet duidelijk of de prevalentie van wegblijven en de kwaliteit van de metabole regulatie van type-2-diabetes hierdoor wordt beïnvloed.

Opmerkelijk is dat veel klinische patiëntgegevens lijken te ontbreken, dit in tegenstelling tot de door de huisartsen vooraf opgegeven criteria (nuchter bloedglucose, HbA1c, werken volgens de NHG-standaard). Opnieuw blijkt dat het toepassen van landelijke richtlijnen of van eigen normen niet gemakkelijk is.⁸⁻¹⁰

De prevalentie van wegblijven van 8 procent komt goed overeen met wat op grond van literatuuronderzoek werd verwacht, maar is lager dan de deelnemende artsen zelf vooraf dachten (12 procent). Wanneer onze bevindingen representatief zouden zijn voor alle nu in Nederland bekende type 2 diabetespatiënten (250.000 tot wellicht 350.000 personen), dan zouden 20 tot 28.000 van hen minimaal een jaar lang niet zijn gecontroleerd.^{1,11} Overi-

Wat is bekend?

- Een klein deel van de patiënten met diabetes mellitus type 2 onttrekt zich aan de aangeboden diabeteszorg.

Wat is nieuw?

- De groep wegblijvers heeft geen slechtere diabetesregulatie of grotere gezondheidsproblemen dan de compliante groep.
- Het percentage wegblijvende patiënten is geen goede indicator voor het beoordelen van de kwaliteit van de geleverde diabeteszorg.

gens is de onderzochte patiëntengroep goed vergelijkbaar met die in andere Nederlandse onderzoeken.¹²⁻¹⁶

De uitkomsten van ons onderzoek lijken paradoxaal. Wegblijvende diabetespatiënten hebben vaker een goede metabole instelling dan niet-wegblijvende patiënten en zij hebben minder vaak comorbiditeit. De gedachte dringt zich op dat het fenomeen wegblijven wellicht geen echt probleem is: het komt voor, maar het lijkt weinig of geen gevolgen te hebben. Uit onze bevindingen kan niet worden afgeleid dat de mate van wegblijven een indicator is voor de kwaliteit van de geboden diabeteszorg in de betreffende huisartspraktijk. De kwaliteit van de diabetesregulatie is daarvoor een betere indicator, samen met andere meetgegevens (bloeddrukwaarden, gewicht, lipiden, optreden van complicaties en mortaliteit), subjectieve gegevens (ervaren kwaliteit van leven, functionele toestand) en/of procesmatige gegevens over het uitvoeren en navorigen van richtlijnen. De grote variantie in percentages goed of slecht gereguleerde patiënten per huisarts lijkt illustratief voor dit punt.

Er zijn grenzen aan de verantwoordelijkheid van hulpverleners, zoals ook door

de deelnemende huisartsen werd aangegeven. Die gedachte sluit aan bij de waarschuwing van *Meijman* tegen 'een betuttelend oproepsysteem' en 'een attitude van positionele acties van de dokter' tegen wegblijven.¹⁷ Toch is en blijft de huisarts verantwoordelijk voor het bieden van optimale diabeteszorg. Enige controle op de terugkomst van de patiënten behoort daarbij, eventueel met hulp van een oproepsysteem. De inzet van praktijk- of diabetesverpleegkundigen kan bijdragen aan bewaking van de kwaliteit van de zorg.

Aanbeveling

Ten aanzien van het wegblijven door patiënten bevelen wij de volgende gedragslijn aan.

- Uitgangspunt is dat goede diabeteszorg wordt geleverd, zoals omschreven in de (herziene) NHG-Standaard Diabetes Mellitus Type 2.
- Een patiënt die wegblijft van diabetescontroles, wordt eenmaal of hooguit tweemaal opgeroepen.
- Volhardt de patiënt in wegblijven, dan wordt dit geaccepteerd als behorend bij de eigen verantwoordelijkheid van de patiënt.

Dankbetuiging

Met dank aan:

- de deelnemende huisartsen en hun assistentes;
- het Coördinatiecentrum Chronisch Zieken (Synchron) te Hoensbroek, dat de studie mogelijk heeft gemaakt, en zijn medewerkers drs. H. van Veenendaal, drs. M. Jansen en drs. H. Derks;
- dr. H. Schouten van de afdeling Methodologie en Statistiek van de Universiteit van Maastricht voor zijn kritisch commentaar.

Literatuur

- 1 Van Dam HA, Crebolder HFJM, Kulcu S, et al. Wegblijvende diabetes. Een literatuuronderzoek en raadpleging van Nederlandse huisarts-deskundigen. *Huisarts Wet* 1998;41:10-5.
- 2 United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas and insulin compared with conven-

- tional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes: UKPDS 33. *Lancet* 1998;352:837-53.
- 3 Pringle M, Stewart-Evans C, Coupland, et al. Influences on control in diabetes mellitus: patient, doctor, practice, or delivery of care? *BMJ* 1993;306:630-4.
 - 4 Dunn N, Pickering R. Does good practice organization improve the outcome of care for diabetic patients? *Brit J Gen Pract* 1998; 48: 1237-40.
 - 5 Metsemakers JFM, Höppener JA, Kocken RJJ, Limonard CBG. Computerized health information in the Netherlands. A registration network of family practices. *Br J Gen Pract* 1992; 42: 102-6.
 - 6 Schouten HJA. Klinische statistiek. Een praktische inleiding in methodologie en analyse. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1999.
 - 7 Huizingh KRE. Inleiding SPSS 9,0 voor Windows en data entry. Schoonhoven: Academic Service, 1999.
 - 8 Konings GPJM, Rutten GEHM, Wijkkel D. Waarom werken huisartsen niet volgens de NHG-Standaard Diabetes Mellitus Type 2? *Huisarts Wet* 1995;38:602-7.
 - 9 Konings GPJM, Wijkkel D, Rutten GEHM. Implementatie van een standaard. Kenmerken van huisarts, praktijk en organisatie van de diabeteszorg die samenhangen met het al dan niet volgen van de NHG-Standaard Diabetes Mellitus Type 2. *Huisarts Wet* 1996;39:560-3.
 - 10 Cromme PVM, Mulder Dzn JD, Rutten GEHM, et al. NHG-Standaard Diabetes Mellitus Type 2. In: Rutten GEHM, Thomas S, redactie. NHG-Standaarden voor de huisarts. Utrecht: Bunge, 1993.
 - 11 Stuurgroep Toekomstverkenningen Gezondheidszorg. Chronisch zieken in het jaar 2005. Deel 1. Scenari's over diabetes mellitus 1990-2005. Utrecht/Antwerpen: Bohn, Scheltema en Holkema, 1995.
 - 12 Reenders K, Van den Hoogen HJM, Van Weel C. Functionele toestand, complicaties en comorbiditeit bij 249 NIDDM-patiënten. *Huisarts Wet* 1992;35:386-90.
 - 13 Verhoeven S. Behandeling, controle en metabole instelling van patiënten met diabetes mellitus type II en de prevalentie van late complicaties bij deze patiënten [Dissertatie]. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam, 1989.
 - 14 Bouma M, Dekker JH, Schellevis FG, et al. Effect van invoering van geprotocolleerde zorg door de huisarts op de glykemische instelling van niet van insuline afhankelijke diabetes mellitus-patiënten; voorlopige resultaten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996;140:746-7.
 - 15 Jacobs ML, Akkerhuis KM, Van Dijk MJ, Kuis FBM, Veldkamp RTM, Weber RFA. Betere diabetesregulatie door strikt toepassen van de Standaard 'Diabetes Mellitus type II' van het Nederlands Huisartsen Genootschap. *Ned Tijdschr Geneesk* 1995; 139 (24): 1241-5.
 - 16 Van Dam HA, Crebolder HFJM, Van der Grinten RF, et al. Metabole regulatie, functionele toestand en kwaliteit van leven bij type II diabetes. Een exploratieve studie in de huisartspraktijk. *Huisarts Wet* 1995;38:618-22.
 - 17 Meijman FJ, Reenders K. Autonomie en zorgzaamheid bij diabeteszorg. *Huisarts Wet* 1999; 42:45. ■

Abstract

Van Dam HA, Crebolder HFJM, Eijkelberg I, Van Nunen M, Van der Horst FG. Non-attendance of patients with type 2 diabetes mellitus: a real problem? *Huisarts Wet* 2000;43(9):380-4.

Introduction Patients with type 2 diabetes mellitus do not always attend for check-ups and treatment. The obvious conclusion is that such patients are putting themselves at a serious disadvantage.

Method An exploratory study was carried out into the prevalence of non-attendance in GP practices, the quality of metabolic regulation in attenders and non-attenders and the relationship between non-attendance, metabolic regulation and factors stemming from the individual patient, GP and type of practice. Questionnaires were filled in by 38 GPs relating to, on the one hand, the GP himself or herself, the practice and the design of the care provided for diabetes patients and, on the other, a total of 964 patients with type 2 diabetes.

Results Eight percent of patients absented themselves for a year or more (spread per GP 0 to 8 (0 – 30%). Metabolic regulation was moderate: average fasting blood glucose values in all patients 8.3 mmol/l; 47% of the attenders showed good regulation as compared to 40% of the non-attenders. Multiple logistic regression analysis showed that non-attendance related significantly to good metabolic regulation, male gender, less comorbidity, less intensive forms of treatment, lack of an own diabetes protocol and less good acceptance of the illness by the patient. Good metabolic regulation was related to non-attendance, less intensive forms of treatment and a GP working alone.

Conclusions Non-attendance is a fact, but would appear to be more of a virtual than a real problem. Metabolic regulation was no worse in non-attenders and they showed no more health problems than did the attenders.

Correspondence H.A. van Dam, MD, Gezondheidscentrum Withuis, Straelseweg 193, NL 5914 AL Venlo; e-mail damvenlo@worldonline.nl