

De begeleiding van type-II diabetes

HARRY CREBOLDER EN MARIJ VAN EIJDHOVEN

Eind 1983 werd in het gezondheidscentrum Withuis besloten te komen tot uniforme aanpak van de diabeteszorg. In deze bijdrage wordt ingegaan op de efficiëntie en effectiviteit van de nieuwe aanpak en op de compliantie van de patiënten. Een adequate begeleiding van type-II diabetes door de huisarts blijkt zeer wel mogelijk. Het kost enige organisatie en een beperkte financiële investering. De assistente speelt een belangrijke rol bij het verzamelen van metabole gegevens en het nakomen van de vervolgfafspraken. Extra tijd kost het niet, als we uitgaan van een consultuur van 10 minuten. De gemiddelde instelling was bevredigend en de spreiding was betrekkelijk gering. De compliantie blijkt te worden beïnvloed door typisch huisartsgeneeskundige aspecten, als de gezinsrelatie en het aantal huisgenoten.

Inleiding

In het *Basistakenpakket* wordt zonder omwegen gesteld dat de zorg voor type-II-diabetespatiënten door de huisarts dient te geschieden.¹ De discussie hierover met de tweede lijn, in het bijzonder de internist, is echter nog niet afgerond.² De argumentatie ten faveure van de huisarts zal aan kracht winnen, als hij duidelijk kan maken dat hij in staat is deze voorziening op een adequaat niveau te bieden. Hiervoor zijn nodig een goede en sluitende organisatie in de eigen praktijk en voldoende kennis en vaardigheden. Daarbij is het uiteindelijke doel een zo groot mogelijke compliantie van de patiënt en het voorkomen c.q. zo lang mogelijk uitstellen van complicaties.

Eind 1983 werd in het gezondheidscentrum Withuis het besluit genomen de diabeteszorg door te lichten en te komen tot een uniforme aanpak. Daarbij werden de volgende stappen ondernomen: inventariseren van de op grond van de anamnese bekende diabetes, opstellen van een registratie- en oproepsysteem, aanschaf van de noodzakelijke laboratoriumvoorzieningen, samenstellen van een controleschema en organiseren van een speciaal spreekuur.

In deze bijdrage doen wij hierover verslag aan de hand van de volgende vraagstelling:

- *Efficiëntie*: voldoet de organisatie, welk controleschema lijkt zinvol en haalbaar, hoeveel kost het aan tijd en geld, en hoe is het gesteld met de satisfactie van de patiënten?
- *Compliantie*. Hoe is het gesteld met de compliantie van de patiënten, in relatie tot een aantal persoons- en gezinskenmerken?
- *Effectiviteit*: hoe is het niveau van de instelling in de loop van de tijd?

Methoden

Efficiëntie

Iedere huisarts houdt eenmaal per maand op een vaste ochtend gedurende één uur spreekuur. Na bezoek aan de assistente in het laboratorium, gaat de patiënt naar de huisarts. Deze heeft dan de beschikking over de volgende gegevens: gewicht, de mate van glucosurie in drie porties, de nuchtere glucosewaarde en het HbA1c-percentages tijdens het vorige bezoek. Hij informeert naar het algemene welbevinden en naar specifieke klachten of complicaties. Zo nodig onderzoekt hij en geeft hij adviezen.

In principe komt iedere patiënt elke drie maanden voor controle; indien er geen specifieke klachten zijn en de instelling goed is, kan die periode ook zes maanden zijn. De patiënt krijgt een kaartje mee, waarop de vervolgdatum staat; komt hij niet op de afgesproken datum, dan wordt hij opgebeld. Blijft de patiënt desondanks nog een of twee keer weg zonder duidelijke reden, dan wordt van verdere oproepen afgezien.

Het oorspronkelijke controleschema was een variant op schema 32 van het voormalige Nederlands Huisartsen Instituut. Gedurende de looptijd van het project is gebleken dat een aantal verichtingen niet zinvol of niet haalbaar waren. Dit heeft geleid tot een nieuwe versie (pagina 17). Een diëtist was niet van meet af aan beschikbaar.

De kosten en de benodigde tijd zijn berekend.

Een indruk van de satisfactie bij de

patiënten kon worden verkregen, door een persoonlijk interview van de tweede auteur bij 14 patiënten die ervaring hadden met controle door de internist en door de huisarts. Deze patiënten werden in willekeurige volgorde 'geleverd' door de huisartsen, aan de hand van de aangelegde lijst van diabetes.

Compliantie

Onder compliantie verstaan we de mate waarin patiënten de door hulpverleners gegeven voorschriften en adviezen opvolgen.

In de loop van enige maanden werden alle bekende patiënten opgeroepen voor het vastleggen van een aantal basisgegevens. Naast de gebruikelijke achtergrondkenmerken, zijn geregistreerd: het aantal aanwezige huisgenoten en de kwaliteit van de gezinsrelatie volgens de huisarts. Ook gaf de huisarts een beoordeling van de compliantie na bestudering van de patiëntenkaart. Bij dat oordeel ging het om de regelmaat waarmee de patiënt op controle kwam en – belangrijker – de mate waarin hij zich aan de gegeven adviezen (met name de dieetvoorschriften) hield. Het al dan niet opvolgen van die adviezen kwam tot uiting in het verloop van het gewicht en de bloedsuikers. Bij de verdere bewerking is het al of niet volgen van de adviezen als onderscheidingscriterium gebruikt.

De beoordeling van de gezinsrelatie is geschied in het licht van de door de eigen huisarts als positief gepercipieerde harmonie en op elkaar betrokken zijn. Het is een subjectief, niet gevalideerd oordeel over gezinnen, die meestal al jaren bij de huisarts bekend waren.

Effectiviteit

Ter beoordeling van de instelling zijn drie metabole parameters gebruikt: nuchtere glucosewaarde, HbA1c-percentages en Quetelet-index. Ze zijn gedurende de anderhalf jaar systematisch verzameld. Voor deze populatie hebben wij aan de hand van 321 bepalingen de correlatie berekend tussen de nuchtere glucosewaarden en de HbA1c-percentages. De Pearson-correlatiecoëfficiënt bedraagt 0,79. Deze samenhang en de adviezen van experts zijn gebruikt om ten aanzien van de nuchtere glucosewaarde en het HbA1c-percentages te komen tot een kwalitatieve calibratie (*tabel 1*).

Resultaten

In de onderzoeksperiode werden 177 type-II diabetes geïnventariseerd (pre-

Tabel 1. Kwalitatieve indeling van de metabole parameters.

	HbA1c (%)	Nuchtere bloedsuiker (mmol/l)	Quetelet-index (kg/m ²)
Goed	≤ 8,0	≤ 9,4	≤ 24,99
Matig	8,1 - 10,1	9,5 - 12,9	25 - 29,99
Slecht	≥ 10,2	≥ 13,0	≥ 30,0

Het controleschema

Tijdstip	Assistente	Huisarts
Eerste controle	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorium: urine: eiwit bloed: nuchtere bloedsuiker, HbA1c, creatinine - bloeddruk - gewicht en lengte 	<ul style="list-style-type: none"> - invullen van O&O-diabeteskaart: anamnese, algemeen onderzoek (zie kaart) en zo nodig verwijzen naar oogarts (indien laatste controle langer dan 2 jaar geleden en eerder op indicatie).
Na 3 maanden	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorium: bloed: nuchtere bloedsuiker, (HbA1c) - gewicht 	<ul style="list-style-type: none"> - algemeen welbevinden - voeten - perifere vaten - Achillespeesreflex <p style="text-align: right;">} op indicatie</p>
Na 6 maanden	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorium: bloed: nuchtere bloedsuiker, (HbA1c) - gewicht en bloeddruk 	<ul style="list-style-type: none"> - algemeen welbevinden - voeten - perifere vaten - Achillespeesreflex <p style="text-align: right;">} op indicatie</p>
Na 9 maanden	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorium: bloed: nuchtere bloedsuiker, (HbA1c) - gewicht 	<ul style="list-style-type: none"> - algemeen welbevinden - voeten - perifere vaten - Achillespeesreflex <p style="text-align: right;">} op indicatie</p>
Na 12 maanden	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorium: urine: eiwit bloed: nuchtere bloedsuiker, HbA1c, creatinine - gewicht en bloeddruk 	<ul style="list-style-type: none"> - algemeen welbevinden - voeten - perifere vaten - Achillespeesreflex <p style="text-align: right;">} op indicatie</p>

Toelichting bij het controleschema

Het thans gebruikte controleschema is veel korter en eenvoudiger dan het oorspronkelijke schema. Voorlichtingsactiviteiten zijn er niet in oegenomen, omdat die individueel worden aangepast. Weggelaten uit het oorspronkelijke schema is voorts de bepaling van glucose in drie 8-uurs porties van de laatste 24 uur; uit de literatuur blijkt dat deze bepaling geen extra informatie geeft.¹⁷ Het HbA1c-percentage wordt bij goed ingestelde diabeten slechts eenmaal per jaar gecontroleerd; bij (nog) slecht ingestelde patiënten gebeurt dat vaker. Het vastleggen van de vibratiezin en sensibiliteit is geschrapt, omdat er geen standaard is waaraan men deze onderzoeken kan relateren. Om toch een kwantitatieve indruk te

krijgen van de mate van neuropathie, wordt de Achillespeesreflex regelmatig getest.¹⁸ Ook het regelmatig onderzoeken van het hart zonder dat daarvoor een aanleiding bestaat, is vervallen. Ten aanzien van de voeten bestaat een gedifferentieerd beleid: de eerste keer worden ze grondig geïnspecteerd; daarna wordt steeds gevraagd naar de toestand van de voeten en bij verhoogd risico worden ze frequent onderzocht. Het risicoprofiel wordt opgebouwd uit de volgende elementen: duur van de aandoening, neuropathie, leeftijd, hypertensie, retinopathie, perifere vasculaire aandoeningen, roken en slechte regulering van de bloedsuiker. Een weging van deze factoren dient de controlefrequentie te leiden.

valentie 19,9). Van deze diabeten was 43 procent onder controle van de internist.

In totaal 51 patiënten weigerden mee te doen aan het basisonderzoek: 25 omdat ze al regelmatig bij de internist kwamen en daar ook wilde blijven, 26 uit overmacht (te oud of te belemmerd in hun functioneren). Uiteraard werd deze laatste groep wel door de huisarts vervolgd, maar niet volgens het schema; systematische controle bij (hoog-)bejaarden lijkt minder rationeel: hun levensverwachting zal er niet door worden beïnvloed.

De basisgegevens zijn derhalve verzameld bij 126 type-II diabeten.

Efficiëntie

De huidige gang van zaken voldoet goed. Van de patiënten die bij de huisarts onder controle zijn, komt ruim 90 procent regelmatig. De huisartsen en assistentes zijn van mening dat de gevolgde werkwijze goed inpasbaar is in de dagelijkse praktijkvoering. Er is nu zicht op een omschreven risicogroep, die benaderd kan worden met een omschreven aanpak. Sedert de start van het diabetessprekuren zijn dan ook vrijwel geen nieuw ontdekte type-II diabeten verwezen.

Bij het berekenen van de kosten per patiënt zijn de aanloopkosten, zoals het doorwerken van de kaartenbak en het oproepen en onderzoeken ten behoeve van de basisgegevens, niet opgenomen. Evenmin zijn de kosten van de HbA1c en de creatininebepaling meegerekend; deze bepalingen vinden immers plaats in het ziekenhuislaboratorium. De resterende kosten per patiënt per jaar bedragen dan ongeveer f 11,-. De tijdsinvestering op jaarbasis berekenden wij op ongeveer 40 minuten per patiënt, zowel voor de huisarts als voor de assistente.

Als positief werd door de veertien ondervraagde patiënten ervaren, dat men steeds met dezelfde assistente te maken had, dat de wachttijden kort waren en dat de gegevens onmiddellijk met de dokter werden besproken (dit in tegenstelling tot de gang van zaken in het ziekenhuis). Het bepalen van de nuchtere bloedsuikervalue, vormde voor niemand een probleem.

De communicatie met de huisarts werd in twaalf patiënten als persoonlijk omschreven; bij de specialist beleefden vijf mensen het contact als persoonlijk.

Compliantie

Tabel 2 geeft een overzicht van de compliantie.

De compliantie bleek als volgt verband te houden met het aantal huisgenoten, de relatie van de gezinsleden en de voorgeschreven medicatie:

- bij de aanwezigheid van drie of meer huisgenoten was de compliantie slechter dan bij minder huisgenoten (tabel 3);
- naarmate de relatie van de patiënt met de overige gezinsleden volgens de huisarts slechter was, was ook de compliantie slechter (tabel 4);
- insuline als medicatie leek eerder te leiden tot een slechte compliantie dan dieet alleen.

Er is geen zodanig verschil in terugbestelgedrag ten aanzien van beide groepen, dat daardoor een eventueel verschil in compliantie kan worden verklaard. Geen significant verband werd gevonden in relatie tot leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, sociale laag, controle door huisarts of specialist en de duur van de diabetes.

Effectiviteit

Uit de figuur blijkt dat van de aanvang af de gemiddelde instelling bevredigend is: het HbA1c-percentage tussen 7 en 7,5, de nuchtere bloedsuikerwaarden tussen 9,5 en 10 mmol/l en de Quetelet-index iets boven de 28 kg/m². In de loop van de tijd vindt op groepsniveau geen grote verandering plaats.

Bij bestudering van de resultaten, verdeeld volgens de kwalitatieve calibratie over de diverse meetpunten (tabel 5), zien we een forse discrepantie. Als we het HbA1c-percentage als kwaliteitscriterium hanteren, is slechts 5 tot 10 procent van de patiënten slecht ingesteld. Volgens de beide andere criteria is dat omstreeks 25 procent. Daarbij moet bedacht worden, dat het HbA1c-percentage het belangrijkste criterium is: het is een lange termijn-index, terwijl de bloedglucose slechts een momentopname is. Adipositas is een belangrijke, doch indirecte risicofactor, afhankelijk van de hoeveelheid endogeen geproduceerde insuline en de perifere insuline-resistentie.⁸

Beschouwing

De gevonden prevalentie van diabetes type II is hoger dan in recente morbiditeitsonderzoeken in de huisartspraktijk,^{9,10} maar komt overeen met die van een onderzoek in het gezondheidscentrum Hoensbroek-Noord, waar er eveneens gericht naar gezocht werd.¹¹

Nog te veel type-II diabeten waren onder behandeling van de internist. Verschillende factoren speelden hierbij een rol. Zo was er een forse interdokter-

variatie en speelde de zeer afwerende opstelling van enige internisten ten aanzien van een verschuiving naar de eerste lijn een ook een rol.

Gebleken is, dat een adequate begeleiding van type-II diabeten door de huisarts zeer wel mogelijk is. Het kost enige organisatie en een beperkte financiële investering. De assistente speelt een belangrijke rol bij het verzamelen van metabole gegevens en het nakomen

van de vervolgspraken. Extra tijd kost het niet, als we uitgaan van een consultduur van 10 minuten. Het te hanteren controleschema dient gemakkelijk uitvoerbaar te zijn. Iedere handeling die de huisarts geen zinnige informatie oplevert moet worden vermeden. De bepaling van het HbA1c-percentage geeft onder bepaalde omstandigheden waardevolle informatie. Als het percentage bevredigend is, kan men ervan uitgaan

Tabel 2. De compliantie. Afgeronde percentages (n=126).

Kwam regelmatig op controle en hield zich aan de adviezen	38	} 47
Kwam <u>on</u> regelmatig op controle en hield zich aan de adviezen	9	
Kwam regelmatig op controle en hield zich <u>niet</u> aan de adviezen	21	} 38
Kwam <u>on</u> regelmatig op controle en hield zich <u>niet</u> aan adviezen	17	
Niet van toepassing en onbekend	15	

Tabel 3. Compliantie en aantal huisgenoten. Percentage (n = 126).

Compliantie	Aantal huisgenoten			
	0	1	2	≥3
Goed	21	18	9	4
Slecht	15	16	6	10

p < 0.05, toets volgens Pearson.

Tabel 4. Compliantie en kwaliteit gezinsrelatie. Percentages (n = 126).

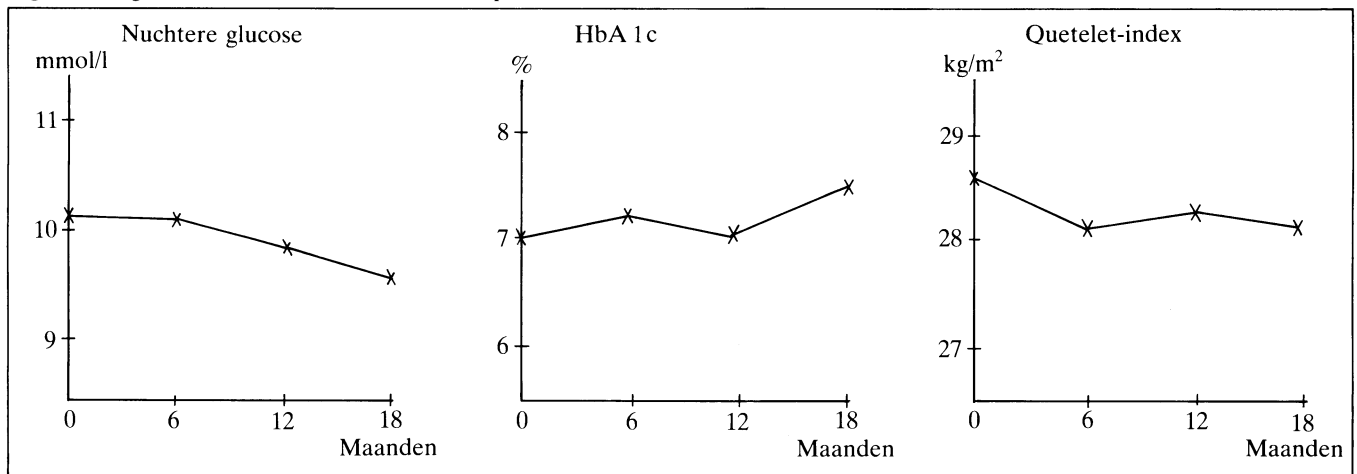
Compliantie	Gezinsrelatie		
	goed	matig	slecht
Goed	41	9	2
Slecht	27	14	7

p < 0.005, toets volgens Pearson.

Tabel 5. De metabole parameters gerangschikt naar kwaliteit en tijdstip. Percentages.

Kwaliteit	0 maanden (n=101)	6 maanden (n=90)	12 maanden (n=85)	18 maanden (n=71-78)
<i>HbA1c</i>				
Goed	74,5	67,8	76,7	64,8
Matig	19,4	25,3	18,6	25,3
Slecht	6,1	6,9	4,7	9,9
<i>Nuchtere bloedsuiker</i>				
Goed	53,5	53,3	55,4	59,0
Matig	24,2	21,1	18,1	20,5
Slecht	22,2	25,6	26,5	20,5
<i>Quetelet-index</i>				
Goed	25,3	25,8	31,0	31,6
Matig	42,4	50,6	42,9	44,3
Slecht	32,3	23,6	26,2	24,1

Figuur. De gemiddelden van de drie metabole parameters.



dat de instelling tijdens de afgelopen maanden ook bevredigend is geweest. Is het percentage te hoog, dan zijn er ernstige ontregelingen opgetreden. Vooral als men reden heeft te twijfelen aan de instelling op basis van de (nuchtere) glucosewaarden, is meting zinvol. Inmiddels is aannemelijk gemaakt dat het fructosaminegehalte in het serum, een goedkoop alternatief kan vormen voor de HbA1c-bepaling.¹²

Hoewel slechts een kleine groep patiënten is ondervraagd, mogen we veronderstellen dat het voor de patiënten in vele opzichten aantrekkelijk is, om deze zorg te ontvangen van de huisarts. Deze past in de al bestaande relatie. Typische huisartsgeneeskundige aspecten, als gezinsrelatie en aantal huisgenoten kan hij in zijn beleid inzake compliantie betrekken.

De gemiddelde instelling was bevredigend, en de spreiding betrekkelijk gering. In vergelijking met de uitkomsten van een Engelse studie, zijn onze resultaten goed te noemen.¹³ Het gemiddelde HbA1c-percentage in dat onderzoek bedroeg 8,9 voor patiënten met slechts een dieet en 9,6 voor patiënten ingesteld op orale antidiabetica. De kwaliteit van de zorg in een ziekenhuiskliniek bleek niet beter dan die in de miniklinieken in de huisartspraktijken. In een tweede tezelfdertijd gepubliceerde studie, kwamen de huisartsen er wel slechter van af dan de diabeteskliniek in het ziekenhuis. Maar dat betrof huisartsen die geen georganiseerde en systematische zorg boden.¹⁴ Van de door ons beschreven systematische zorg hebben we geleerd hoe een op tertiaire preventie gericht programma, kan worden ingebouwd in de dagelijkse hulpverlening. Ook ontdekten we dat bestaande universitaire huisartsgeneeskundige protocollen ontdaan kunnen worden van

franje en overbodige handelingen.^{15 16} We konden vaststellen dat het HbA1c een mild criterium is in vergelijking met de twee andere gebruikte metabole parameters. De acceptatie en toepassing van een controleschema (protocol?) hangt ten nauwste samen met zijn eenvoud, eenduidigheid en validiteit.

Ten aanzien van de tertiaire preventie, het voorkómen van chronisch lijden en blijvende invaliditeit, blijft het streven naar een zo optimaal mogelijke instelling van meet af aan, naast het beïnvloeden van het rookgedrag en hypertensie, het enige 'haalbare' dat de geneeskunde te bieden heeft. En voor de verbetering van die instelling, lijken huisartsgeneeskundige parameters specifiek te bieden.

Dankbetuiging

Het onderzoek vond plaats in samenwerking met het Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut.

Met dank aan de statistische afdeling van het NUHI, assistente Nel Notermans van het Withuis, klinisch-chemicus J. van Gend van het St. Maartens Gasthuis te Venlo, en het Ziekenfonds Noord-Limburg (ZNL).

¹ Springer MP, red. Basispakket van de huisarts. Utrecht: Landelijke Huisartsen Vereniging, 1983.

² Rutten G, Van Eijk J, Beek M. Controles bij diabetes mellitus. Een peiland onderzoek naar opvattingen van huisartsen en internisten. Med Contact 1985; 40: 389-90.

³ Graf RJ, Halter JB, Porte jr D. Glycosylated hemoglobin in normal subjects with maturity-onset diabetes. Diabetes 1978; 27: 834-8.

⁴ Blanc MC, Barnett DM, Gleason RE, Dunn J, Soeldner S. HemoglobinA1c compared with the conventional measures of diabetes control. Diabetes Care 1981; 4:

349-51.

⁵ Casparie AF, Miedema K. HbA1c en diabetes mellitus. Ned Tijdschr Geneesk 1980; 124: 930-4.

⁶ Nathan DM, Singer DE, Hurxthal K, Goodson JD. The clinical information value of the glycosylated hemoglobin assay. N Engl J Med 1984; 310: 341-6.

⁷ Goldstein DE. Is glycosylated hemoglobin clinically useful? N Engl J Med 1984; 310: 384-5.

⁸ Terpstra J. Een dieet voor diabetes heeft bestaansrecht. In: Controversen in de geneeskunde deel II. Utrecht: Bunge, 1980.

⁹ Lamberts H. Morbidity in general practice. Utrecht: Huisartsenpers, 1984.

¹⁰ Voorn ThB. Chronische ziekten in de huisartspraktijk. Utrecht: Bunge, 1983.

¹¹ Van der Horst F, Meulders W. Een beetje suiker. Een onderzoek onder oudere diabetespatiënten. Maastricht: Rijksuniversiteit Limburg, 1982.

¹² Vermes I, Cromme PVM, Zeyen LJJM, Van der Veen EA. Het fructosaminegehalte in serum: een alternatief voor het percentage geglycoliseerd hemoglobine als maat voor de diabetesregeling. Ned Tijdschr Geneesk 1986; 130: 542-5.

¹³ Hayes TM, Harries J. Randomised controlled trial of routine hospital clinic care versus routine general practice care for type II diabetics. Br Med J 1984; 289: 728-30.

¹⁴ Singh BM, Holland MR, Thorn PA. Metabolic control of diabetes in general practice clinics: comparison with a hospital clinic. Br Med J 1984; 289: 726-8.

¹⁵ Grol R, Mesker P. Huisarts en toetsing. Nijmegen: Nijmeegs Universitair Huisartsen Instituut, 1984.

¹⁶ Mulder Dzn JD, Brand A. Huisarts en diabetes mellitus type II. In: Bijblijven. Cumulatief Geneeskundig Nascholingsstelsel. Interne geneeskunde 1985; 1(1).

¹⁷ Morris LR, Mc Gee JA, Kitabchi AE. Correlation between plasma and urine glucose in diabetes. Ann Intern Med 1981; 94(j): 469-71.

¹⁸ Hogenhuis LAH. De complicaties van diabetes mellitus: het zenuwstelsel. Vraag en Antwoord Journaal 1983; 3(7).