

Beïnvloedende factoren bij de implementatie van een diabetes zelfmanagementmodel

Naam	: M.H. de Haas
Studentnummer	: 0512605
Status	: Definitief
Datum	: 5 juli 2009
Naam Universiteit	: Universiteit Utrecht
Opleiding	: Masteropleiding Verplegingswetenschap UMC-Utrecht
Begeleider	: J.J. van der Bijl
Blokdocent	: H. van Os-Medendorp
Beoogd tijdschrift	: Verpleegkunde
Referentiestijl	: Vancouver
Aantal woorden	: Artikel: 4386
	: Nederlandse samenvatting: 273
	: Engelse abstract: 300

Samenvatting

DOEL: Het bepalen van de belemmerende en bevorderende factoren bij de implementatie van een diabetes zelfmanagementmodel in een thuiszorgorganisatie.

METHODE: Middels een case study zijn de beïnvloedende factoren onderzocht bij vier cliënten, zeven diabetesverpleegkundigen en de manager. De case is een thuiszorgorganisatie en het gebruikte zelfmanagementmodel is gebaseerd op de theorie van 'self-efficacy'. Als implementatiestrategie is gekozen voor een tweetal workshops, een schriftelijke handleiding voor de diabetesverpleegkundigen en de aanwezigheid van een contactpersoon. Middels gestructureerde interviews zijn mogelijke beïnvloedende factoren voorgelegd aan de diabetesverpleegkundigen en het management. Cliënten zijn telefonisch door de onderzoeker benaderd om de factoren te beoordelen. Met de data zijn beschrijvende statistische- en kwalitatieve analyses uitgevoerd.

RESULTAAT: De cliënten gaven unaniem aan de voordelen van het model in te zien en vertrouwen te hebben in de deskundigheid van de diabetesverpleegkundigen. De factor 'overeenkomstigheid in doelen' is als meest bevorderend genoemd, op de voet gevolgd door de factor 'aansluiting bij de taakopvatting'. De meest belemmerende factor is 'beschikbare tijd', gevolgd door 'overbelasting van de zorgverlener'. De manager zag geen uitgesproken belemmerende factoren. Bevorderend vond zij de 'congruentie met de bestaande werkwijze'.

DISCUSSIE: Ondanks dat in de implementatiestrategie de factor 'tijd' was meegenomen, bleken de diabetesverpleegkundige deze factor nog steeds als een belemmerende factor te ervaren. Door het beperkte aantal respondenten is vanuit het perspectief van de cliënten en het management geen krachtig bewijs gevonden voor factoren die de implementatie hebben beïnvloed

CONCLUSIE: Vanuit het perspectief van de diabetesverpleegkundigen is de 'beschikbare tijd' de meest belemmerende factor en 'overeenkomstigheid in doelen' de meest bevorderende factor. Bij het implementeren van een zelfmanagementmodel is het daarom aan te bevelen hier rekening mee te houden.

TREFWOORDEN: Implementatie, zelfmanagementmodel, diabetes mellitus, diabetesverpleegkundige, case study

Abstract

AIM: To determine factors that influence the implementation of a diabetes selfmanagementmodel for specialised diabetes nurses.

METHOD: A homecare organisation was the research object in this case study. The case contains specialised diabetes nurses, management and clients. The selfmanagementmodel is based on the 'self-efficacy' theory. The implementation strategy includes two workshops, a written manual for the specialised diabetes nurses and one person was approachable for questions during the implementation. Structured interviews were conducted with the specialised diabetes nurses and the management and contact with clients was by telephone. The collected data were analysed with descriptive statistical and qualitative methods.

FINDINGS: Clients were contacted telephonically; all of them saw the advantage of the model and trusted the expertise of the specialised diabetes nurse. Specialised diabetes nurses experience 'similarity in goals' as the most beneficial factor to implementation, followed by 'association with the job tasks'. The most impeding factor is 'the availability of time', followed by 'overworked nurses'. The management, consisting of one manager, did not see strong impeding factors. The most stimulating factor for her was 'congruence with the current activities'.

DISCUSSION: The factor time was not emphasized enough, even though it was part of the implementation strategy. The spread of the factor 'willingness of the client to cooperate' is very high, which can be explained by the fact that some of the specialised diabetes nurses emphasize on setting goals and not on acquaintance and in depth interview. Due to limited response of the clients and the fact that only one person represented the management, there is no powerful evidence found for their factors that influence implementation.

CONCLUSION: The most impeding factor experienced by specialised diabetes nurses is 'Availability of time', the most stimulating factor is 'congruence in goals'. For practical implementation, it is recommended to be aware of these factors.

KEYWORDS: Implementation, selfmanagementmodel, diabetes mellitus, specialised diabetes nurse, case study.

Inleiding

Minimaal 40% van de mensen met Diabetes Mellitus Type 2 heeft een chronische complicatie, zoals hart- en vaatziekte, blindheid of beschadiging van het zenuwstelsel. De oorzaak van deze complicaties is vooral te vinden in een slechte metabolische bloedglucosecontrole ⁽¹⁾. Effectieve educatie en begeleiding aan mensen met diabetes mellitus zijn interventies die complicaties kunnen voorkomen. In Nederland zijn hiervoor veel verschillende interventies ontwikkeld. Een interventie kan een specifieke doelgroep voor ogen hebben, zoals allochtonen of jongeren. Anderzijds zijn er ook programma's ontwikkeld met een bepaald accent, zoals een bewegingsprogramma ⁽²⁾.

Sinds enkele jaren wordt bij educatie voor mensen met diabetes mellitus steeds meer nadruk gelegd op het zelfmanagement van de cliënt ⁽³⁾. Zelfmanagement wil zeggen dat patiënten activiteiten ondernemen om de gevolgen van een chronische ziekte op langere termijn te kunnen beheersen of te kunnen managen. Het opstellen van persoonlijke doelen, het monitoren van symptomen van de ziekte, het verkrijgen van vertrouwen en vaardigheid in het oplossen van problemen en het maken van beslissingen zijn voorbeelden van activiteiten die tot zelfmanagement behoren ⁽⁴⁾. Van educatie op basis van zelfmanagement is het positieve effect aangetoond op diversie uitkomstmaten, zoals een verminderd aantal ziekenhuisopnamen en een betere bloedglucose ⁽⁵⁾.

Een andere ontwikkeling is dat door de toenemende incidentie van diabetes mellitus en daarmee de vraag naar diabeteseducatie, de educatie aan chronisch zieken in steeds mindere mate wordt uitgevoerd door artsen. Zij hebben te maken met een toenemende werkdruk en daarom is sinds enkele jaren diabeteseducatie een taak die steeds vaker onder de verantwoordelijkheid van de verpleegkundig specialist valt. Het model van de gedeelde diabeteszorg tussen arts en diabetesverpleegkundige heeft laten zien dat de kwaliteit van de zorg gewaarborgd blijft ⁽⁶⁾.

De diabetesverpleegkundige is belast met het bevorderen van het zelfmanagement van de patiënt met diabetes mellitus waarvoor verschillende programma's en modellen ontwikkeld zijn ⁽⁷⁾. Om deze programma's en modellen in de verpleegkundige praktijk toe te gaan passen, moet een passende implementatiestrategie ontwikkeld worden. De implementatiestrategie beïnvloedt het gebruik van een innovatie en moet daarom worden afgestemd op de kenmerken van het model en de kenmerken van de toekomstige gebruiker ⁽⁸⁾. Dit wordt bevestigd in een onderzoek naar het proces van adoptie en implementatie van een managementprogramma voor patiënten met diabetes mellitus type II in een huisartsenpraktijk. Uit deze holistische casestudie blijkt dat de complexiteit van adoptie en implementatie wordt onderschat. De diabetesverpleegkundigen zijn de sleutelfiguren in de organisatie bij het toepassen van zelfmanagementstrategieën en het implementatieproces moet dan ook op hen worden afgestemd ⁽⁹⁾.

Probleemstelling

Een effectieve implementatiestrategie is de basis voor het in gebruik nemen van een diabetes zelfmanagementmodel. Om te bepalen wat een effectieve implementatiestrategie is, moeten onder andere de factoren bekend zijn die het implementatieproces kunnen bevorderen of belemmeren. Onderzoeken die tot nu toe verricht zijn naar beïnvloedende factoren bij het implementeren van een diabetes zelfmanagementmodel, hebben veelal plaatsgevonden bij specialisten in ziekenhuizen of bij huisartsen ⁽¹⁰⁻¹²⁾. Door de taakverschuiving van educatie en begeleiding naar de diabetesverpleegkundige, moet de implementatiestrategie ook op hen worden afgestemd.

Er zijn wel onderzoeken uitgevoerd naar de implementatie van diabetesinterventies bij verpleegkundigen, maar deze interventies hebben geen betrekking op een zelfmanagementmodel ⁽¹³⁻¹⁵⁾. Onderzoek naar beïnvloedende factoren tijdens de implementatie van een zelfmanagementmodel bij diabetesverpleegkundigen heeft nog niet plaatsgevonden, ondanks de belangrijke rol die zij spelen in de diabeteszorg ^(2,9).

Doelstelling en onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van belemmerende en bevorderende factoren bij de implementatie van een diabetes zelfmanagementmodel bij diabetesverpleegkundigen. Met de doelstelling wordt beoogd verpleegkundigen en organisaties te ondersteunen bij het implementeren van een zelfmanagementprogramma.

De onderzoeksvraag is: *Welke bevorderende en belemmerende factoren worden ervaren bij de implementatie van een diabetes zelfmanagementprogramma?*

Ter beantwoording van deze onderzoeksvraag zijn deelvragen geformuleerd vanuit de verschillende perspectieven van betrokkenen;

- Welke factoren bevorderen en/of belemmeren de implementatie van het zelfmanagementmodel vanuit het perspectief van de cliënt?
- Welke factoren bevorderen en/of belemmeren de implementatie van het zelfmanagementmodel vanuit het perspectief van de diabetesverpleegkundige?
- Welke factoren belemmeren en/of bevorderen de implementatie van het zelfmanagementmodel vanuit het perspectief van het management?

Methode

Design

Het onderzoeksdesign is een case study omdat hiermee een gedetailleerd onderzoek van alle mogelijke aspecten in één specifieke situatie uitgevoerd kan worden ⁽¹⁶⁾. De case is een thuiszorgorganisatie in het zuiden van het land en het werkgebied is zowel stedelijk als

perifeer. Deze organisatie is gekozen op basis van gelegenheid. De case bestaat uit diabetesverpleegkundigen, cliënten en het management.

Tot de thuiszorgorganisatie behoren zeven diabetesverpleegkundigen. Zij houden de spreekuurbezoeken bij huisartsenpraktijken in het werkgebied van de thuiszorgorganisatie. De cliënten zijn personen die op het spreekuurbezoek van de diabetesverpleegkundige begeleid zijn volgens het zelfmanagementmodel. Een inclusiecriteria voor het onderzoek is dat de cliënten door een arts de diagnose diabetes mellitus type 2 hebben gekregen. Voorwaarde voor deelname aan het onderzoek was dat de cliënt twee keer bij de diabetesverpleegkundige moet zijn geweest en daarbij een doel heeft geformuleerd. Exclusiecriteria waren cliënten met de diagnose dementie en cliënten die de Nederlandse taal niet beheersen. De diabetesverpleegkundigen hebben op basis van de in- en exclusiecriteria cliënten benadert voor deelname aan het onderzoek. Het management bestond uit één manager, de manager van de diabetesverpleegkundigen.

Het zelfmanagementmodel

Het zelfmanagementmodel is gebaseerd op de theoriegestuurde interventie 'Omgaan met diabetes' ⁽¹⁷⁾, waarin het begrip self-efficacy van de Amerikaanse psycholoog Albert Bandura centraal staat. Hij stelt dat het uitvoeren van gezondheidsgedrag wordt beïnvloed door de overtuiging om een bepaald gedrag wel of niet uit te kunnen voeren. Deze overtuiging wordt aangeduid met self-efficacy. De mate van self-efficacy is een belangrijke voorspeller voor gezondheidsgedrag. Mensen blijken adviezen beter op te kunnen volgen wanneer zij een hoge mate van self-efficacy bezitten ⁽¹⁸⁾.

In het zelfmanagementmodel wordt getracht de self-efficacy van cliënten te verhogen. Hiervoor past de diabetesverpleegkundige een persoonlijke benadering toe en neemt zij in haar spreekuurbezoeken de tijd om de cliënt goed te leren kennen. Na kennismaking en verdieping in leefstijl en persoonskenmerken, laat zij de cliënt doelen en acties opstellen om zijn of haar leefstijl te verbeteren. De diabetesverpleegkundige biedt vanuit haar deskundigheid ondersteuning en begeleiding ⁽¹⁷⁾.

Self-efficacy verhogende interventies kunnen vanuit vier informatiebronnen worden toegepast. De eerste informatiebron is 'oefening', waarbij het belangrijk is dat de cliënt het gedrag of de vaardigheid herhaalt totdat de cliënt het goed beheerst. Succes in het behalen van de gestelde doelen is essentieel. De diabetesverpleegkundige dient positieve resultaten te benadrukken doordat zij het gevolg zijn van hun eigen inspanningen en niet door toeval of professionele hulp. Vanuit de tweede informatiebron, 'observatie van anderen' kunnen interventies zoals verhalen van ervaringsdeskundigen of het demonstreren van specifieke vaardigheden worden toegepast. 'Verbale overtuiging' is de derde informatiebron om self-efficacy te verhogen. Hierbij wordt verwacht dat cliënten meer vertrouwen hebben in zichzelf

wanneer anderen dat ook hebben. De diabetesverpleegkundige dient daarom positieve feedback en aanmoedigingen te geven. De laatste informatiebron is 'emotionele en fysiologische informatie'. Self-efficacy kan verhoogd worden door het bevorderen van de emotionele toestand. De diabetesverpleegkundige dient stress en negatieve emoties te verminderen door deze te identificeren en opnieuw te interpreteren ⁽¹⁷⁾.

De doelen en interventies worden vastgelegd in een cliëntendossier, waarbij ook ruimte is voor rapportage van de cliënt. Hiermee houdt de cliënt een soort dagboek bij over de voortgang. De verpleegkundige evalueert de doelen met de cliënt en samen worden doelen herschreven, bijgesteld of afgerond.

De implementatie

De implementatiestrategie was gebaseerd op beïnvloedende factoren die middels literatuuronderzoek gevonden zijn. De onderzoeken waarin deze factoren gevonden zijn, toonden enkele overeenkomsten wat betreft de onderzoekspopulatie, de setting en de inhoud of vormgeving van de interventie. Hierdoor was het in bepaalde mate te verwachten dat de gevonden factoren ook van toepassing zullen zijn bij deze implementatie.

Het eerste onderdeel van de implementatiestrategie bestond uit een tweetal workshops. In de eerste workshop is uitleg gegeven over het begrip self-efficacy, het theoretisch kader, de kennisbronnen en de interventies die self-efficacy kunnen verhogen. Hiermee is aandacht besteed aan de belemmerende factor kennistekort ⁽¹⁹⁾. Daarnaast is het opstellen van doelen met de cliënt en het toepassen van de daarbij behorende communicatieve vaardigheden middels casuïstiek behandeld. Hierbij is uitgelegd op welke wijze de diabetesverpleegkundige het self-efficacy concept toe kan passen op de individuele cliënt en om kan gaan met belemmerende persoonsfactoren van de cliënt, zoals gebrek aan motivatie en sociale isolatie ⁽²⁰⁻²²⁾. Op deze wijze is aandacht besteed aan de belemmerende factor dat de hulpverlener te weinig communicatieve vaardigheden heeft ^(19,23). De toepasbaarheid van de innovatie in de organisatie en de verenigbaarheid met bestaande procedures en prioriteiten is een bevorderende factor ⁽⁹⁾. Met de diabetesverpleegkundigen is daarom gesproken over de wijze waarop het zelfmanagementmodel aansluit bij hun functie als diabetesverpleegkundige. Daarnaast was recent in de case een digitaal registratiesysteem geïmplementeerd. De verenigbaarheid tussen het registratiesysteem en de implementatie met het diabetes zelfmanagementmodel is daarom besproken in de eerste workshop. De tweede workshop bestond vooral uit reflectie. Er zijn enkele relevante casuïstieken besproken en tevens tips en adviezen uitgedeeld om communicatietechnieken beter toe te passen.

Het tweede onderdeel van de implementatie was het uitreiken van een schriftelijke handleiding behorende bij het zelfmanagementmodel. Hiermee hadden zij de mogelijkheid

om nog eens de theorie en de praktische toepassing van het model na te lezen. De factor dat de hulpverlener onvoldoende de tijd heeft voor het bestuderen van de interventie werd getracht hiermee te ondervangen ^(9,23,24). Aansluitend daarop is gekozen voor een korte, overzichtelijke en duidelijke handleiding zodat ook de belemmerende factor van onduidelijkheid in het protocol in het implementatieproces werd meegenomen ⁽²³⁾.

Het derde onderdeel van de implementatiestrategie was het aanstellen van een inhoudsdeskundige die het aanspreekpunt vormde voor alle betrokken diabetesverpleegkundigen. Het aanstellen van één specifiek verantwoordelijk persoon is namelijk een bevorderende factor ⁽⁹⁾.

Het laatste onderdeel van de implementatiestrategie bestond uit een interventie richting de manager. Aan haar werd uitgelegd hoe het zelfmanagementmodel een bijdrage kan leveren aan de kwaliteit van zorg. Een innovatie die de kwaliteit van de zorg verbetert, is een bevorderende factor in de implementatiestrategie voor het management ⁽²⁵⁾.

Dataverzameling

Drie maanden na de start van de implementatie van het diabetes zelfmanagementmodel is middels interviews onderzocht welke factoren de implementatie hebben belemmerd en bevorderd. Naast de aan- en afwezigheid van de factor is ook de mate van belemmering of bevordering gemeten. De interviews zijn gebaseerd op onderzoek van de Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) naar belemmerende en bevorderende factoren bij de implementatie van zorgvernieuwingen ⁽²⁶⁾. In dit TNO-onderzoek is door middel van literatuuronderzoek en delphi-onderzoek een lijst van 50 factoren samengesteld die betrekking hebben op de organisatie, de gebruiker, de zorgvernieuwing, de omgeving en randvoorwaarden. Van deze 50 factoren waren 8 factoren niet van toepassing op deze implementatie.

Van de overgebleven 42 factoren zijn via gestructureerde interviews 39 factoren bij de diabetesverpleegkundigen gemeten. Om de factoren meetbaar te maken, is door de onderzoeker een 10-puntsschaal gekoppeld aan iedere factor. Vooraf heeft een proefinterview plaatsgevonden met een diabetesverpleegkundige die in de periode van gebruik van het model niet werkzaam is geweest, maar wel deelgenomen heeft aan de workshops. Op basis van dit interview zijn adviezen gegeven aan de interviewer om de techniek van interviewen te verbeteren en daarmee de interne validiteit te verhogen. Daarnaast bleek uit dit interview dat de diabetesverpleegkundige het als moeilijk had ervaren om de mate van invloed op een 10-puntsschaal te beoordelen. De onderzoeker heeft daarom gekozen voor een Likertschaal met vier antwoordmogelijkheden (minimaal van invloed, matig van invloed, redelijk van invloed of veel van invloed). Van de 39 factoren voor de diabetesverpleegkundigen is een selectie van 24 factoren aan het management

voorgelegd met behulp van dezelfde Likertschaal. De 15 factoren die niet zijn voorgelegd, waren alleen door de gebruiker van het model te beantwoorden. Van de interviews zijn geluidsopnamen gemaakt.

De overige drie factoren zijn bij de cliënten gemeten middels een telefonisch interview. In dit interview is gevraagd of de cliënt zich in de factoren kon herkennen en of zij dit als een bevorderende of belemmerende factor hebben ervaren. De Likertschaal is niet toegepast omdat de cliënten de Likertschaal niet konden visualiseren en hierdoor geen waarde aan de factor konden toekennen. De diabetesverpleegkundigen hebben de cliënten geselecteerd volgens de in- en exclusiecriteria en hebben vervolgens aan hen de informatiebrief en toestemmingsformulier voorgelegd. De cliënt heeft de contactgegevens ingevuld en daarbij getekend voor deelname aan het onderzoek, ondanks dat het onderzoek door de Medisch Ethische Toetsingscommissie niet WMO-plichtig is bevonden.

Data-analyse

De verzamelde data van de diabetesverpleegkundigen zijn ingevoerd in het statistische programma Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versie 14. De mate van invloed van belemmerende factoren volgens de Likertschaal is in dit programma weergegeven met de negatieve getallen één tot en met vier. Bevorderende factoren zijn verwerkt in de positieve getallen één tot en met vier. Een factor die niet van invloed is geweest, is aangeduid met het getal nul. De data zijn verzameld met een ordinale meetschaal, maar door ze op de hiervoor beschreven wijze te verwerken in SPSS zijn enkele beschrijvende statistische bewerkingen gedaan op basis van interval/ratio. Als statistische bewerkingen zijn de gemiddelde mate van invloed en de standaarddeviatie uitgevoerd. De geluidsopnamen van de interviews zijn volgens kwalitatieve methodiek nageluisterd en uitgeschreven. De verzamelde data zijn geordend en herlezen. Tenslotte is door middel van codering en categorisering de onderbouwing gevonden voor de statistische resultaten ⁽²⁷⁾.

De data van de cliënten zijn rechtstreeks verwerkt in een tabel. De toelichtingen zijn in korte notities uitgeschreven en gebundeld aan de vragen. Het interview met de manager is geanalyseerd en de resultaten zijn vergeleken met de bevindingen van de diabetesverpleegkundigen. Van de toelichting is een inhoudsanalyse gemaakt.

Resultaten:

Cliënten

Ongeveer 80 cliënten zijn volgens het zelfmanagementmodel door de diabetesverpleegkundige begeleid. De onderzoeksperiode van drie maanden bleek erg kort te zijn om de cliënten twee keer op het spreekuurbezoek te laten komen en uiteindelijk zijn daarom 16 cliënten benaderd voor deelname aan het onderzoek. Uiteindelijk waren vier

cliënten bereid tot deelname aan het onderzoek. De belangrijkste reden om niet deel te nemen, was dat cliënten geen behoefte hadden aan een telefonisch interview.

Het aantal jaren dat de cliënten bekend zijn met de aandoening diabetes mellitus liep uiteen van nog geen jaar tot drie jaar en de leeftijd van 45 tot 74 jaar. De cliënten werden behandeld met een dieet en orale medicatie.

Tabel 1 Bevindingen van de cliënten t.a.v. belemmerende en bevorderende factoren

Factor	Aantal bevorderend	Aantal belemmerd	Aantal geen invloed
Cliënt op de hoogte van voordelen	4	0	0
Cliënt ervaart extra belasting	0	0	4
Cliënt heeft vertrouwen in de deskundigheid van de hulpverlener	4	0	0

In tabel 1 is te zien dat de antwoorden van de cliënten op de interviewvragen eenduidig waren. Op de eerste plaats gaven ze allen aan op de hoogte te zijn van de voordelen van het model en dit als een bevorderende

factor te ervaren. De persoonlijke benadering en het opstellen van het persoonlijk leerdoel zorgden voor een afstemming tussen de verwachtingen van de cliënt en de diabetesverpleegkundige. Twee cliënten gaven ook aan dat het doel een extra motivatie was om aan hun leefstijl te gaan werken.

De cliënten gaven vervolgens aan dat zij het model niet als een extra belasting hebben ervaren. Het bijhouden van het dagboek is door de cliënten verschillend geïnterpreteerd. Eén cliënt heeft geen dagboek bijgehouden, een ander heeft alleen wekelijks zijn gewicht genoteerd en daarnaast hebben cliënten bijgehouden hoeveel lichaamsbeweging zij hebben gehad. Tenslotte hebben de cliënten eenduidig aangegeven dat zij goede begeleiding hebben gehad en niet getwijfeld hebben aan de deskundigheid van de hulpverlener.

Diabetesverpleegkundigen

De case bestaat uit zeven diabetesverpleegkundigen en zij zijn 5 tot 13 jaar werkzaam in deze functie, met uitzondering van één diabetesverpleegkundige in opleiding. Het aantal contracturen varieerde van 7 tot 32 uur. Een inventarisatie heeft plaats gevonden of er mogelijk een verband is tussen het aantal jaren werkzaam en het aantal contracturen op de beoordeling van de factoren, maar dat bleek niet het geval te zijn. De resultaten zijn verwerkt volgens de indeling van het TNO-onderzoek ⁽²⁶⁾.

Factoren op het gebied van de organisatie

Tabel 2 laat zien dat ten aanzien van de factoren op het gebied van de organisatie, de 'expertise op organisatieniveau' (\underline{X} 1,14) de meest bevorderende factor is. De diabetesverpleegkundigen hebben aangegeven dat zij voldoende expertise en daarmee ook routine hebben in het uitoefenen van hun vak. De meest belemmerende factor is hierin de

'samenwerking op de afdeling' (\bar{X} -1,29). De diabetesverpleegkundigen gaven aan dat het onderlinge contact minimaal is en dat communicatie over het model daardoor nauwelijks heeft plaatsgevonden. Vier diabetesverpleegkundigen hebben dit als een belemmerende factor ervaren.

In de factor logistieke procedures is de meeste spreiding te vinden (SD 2,70). In de toelichting is te zien dat de logistieke procedures die samenhangen met de implementatie, zoals de workshop en de schriftelijke handleiding, als bevorderend zijn ervaren. Belemmerend waren de communicatiesystemen bij de huisarts. De bezettingsgraad en het personeelsverloop waren niet van invloed omdat voor en tijdens de implementatie geen sprake is geweest van verloop van personeel.

Tabel 2: Bevindingen van de diabetesverpleegkundigen t.a.v. belemmerende en bevorderende factoren op het gebied van de organisatie

Factor	Aantal bevorderend	Aantal belemmerend	Aantal geen invloed	Gemiddelde mate van invloed (Standaarddeviatie)
Expertise op het organisatieniveau	3	1	3	1,14 (2,19)
Formele bekrachtiging	3	0	4	1,00 (1,41)
Plaats van besluitvorming	3	1	3	0,86 (1,46)
Aantal mensen dat met de vernieuwing moet gaan werken	2	0	5	0,86 (1,46)
Capaciteit of bezettingsgraad	0	0	7	0,00 (0,00)
Personeelsverloop	0	0	7	0,00 (0,00)
Logistieke procedures	2	4	1	-0,57 (2,70)
Grootte van de organisatie	0	2	5	-0,86 (1,57)
Afdeling gericht op samenwerking	1	4	2	-1,29 (2,50)

Factoren op het gebied van de omgeving

In tabel 3 zijn de twee factoren ten aanzien van de omgeving weergegeven, waarbij de factor 'bereidheid van de cliënt' veel spreiding laat zien (SD 3,77). Diabetesverpleegkundigen die deze factor als bevorderend hebben ervaren, gaven aan dat dit wel afhankelijk was van de manier waarop aan de cliënt uitleg gegeven wordt over het model. Volgens hen was de bereidheid vaak groot als het model eenvoudig en simpel naar de cliënt wordt gebracht. Diabetesverpleegkundigen die de factor als belemmerend hebben ervaren gaven aan dat de complexiteit van hun cliënten te hoog was om tijdens het eerste spreekuurbezoek al een doel op te kunnen stellen.

Tabel 3: Bevindingen van de diabetesverpleegkundigen t.a.v. belemmerende en bevorderende factoren op het gebied van de omgeving

Factor	Aantal bevorderend	Aantal belemmerend	Aantal geen invloed	Gemiddelde mate van invloed (Standaarddeviatie)
Bereidheid van de cliënt om mee te werken	4	3	0	0,29 (3,77)
Regels en wetten	1	2	4	-0,43 (1,62)

Factoren op het gebied van de gebruiker

Tabel 4 laat de factoren met betrekking tot de gebruiker zien. Hierin is zichtbaar dat de factoren 'aansluiting bij de taakopvatting' (\bar{X} 2,57) en 'overeenkomstigheid in doelen' (\bar{X} 2,71) de twee meest bevorderende factoren zijn. Uit de toelichting blijken de twee factoren elkaar aan te vullen; het zelfmanagementmodel komt overeen met de doelen van de diabetesverpleegkundigen en daarmee sluit het aan bij hun taakopvatting. De meest belemmerende factor is 'overbelasting van de zorgverlener' (\bar{X} -2,29). Overbelasting wordt enerzijds ervaren in de spreekuurbezoeken. Ze zijn in tijd krap gepland en om volgens het model met de cliënt de verdieping in te gaan, is geen ruimte. Anderzijds ervaren ook diabetesverpleegkundige persoonlijke overbelasting door ontwikkelingen buiten het spreekuurbezoek om.

In de beoordeling van een aantal factoren is veel verdeeldheid te zien, zoals bij de factoren 'vaardigheden van de gebruiker' (SD 3,15) en 'kennis van de gebruiker' (SD 2,75). Enerzijds werd aangegeven dat tijdens de workshops onvoldoende diepgang was in het model en de gesprekstechnieken onvoldoende aan bod kwamen. Anderzijds vonden de diabetesverpleegkundigen de workshops voldoende en was de schriftelijke instructie een goede aanvulling. Mogelijk kan hiermee ook de spreiding in de factor 'eigen-effectiviteitsverwachting' verklaard worden.

Verder gaven drie diabetesverpleegkundigen aan moeite te hebben met de beoordeling van de factoren 'verwachte medewerking van de cliënt' en 'verwachte tevredenheid van de cliënt'. Als toelichting gaven zij dat de factoren cliëntspecifiek zijn en dat per cliënt bekeken moet worden of de cliënt toe is aan het opstellen van doelen. De diabetesverpleegkundigen die de factoren als een bevorderende factor beoordeelden, gaven aan dat als het model goed wordt toegepast en daarmee aanpast aan de cliënt, het de kwaliteit van zorg zal verhogen.

Uit de toelichting op de factoren 'steun van je collega's' en 'steun van de direct leidinggevende' blijkt dat de diabetesverpleegkundigen nauwelijks steun hebben ervaren. In de score beoordeelden zes diabetesverpleegkundigen deze factor als niet van invloed en geven daarmee aan de steun niet te hebben gemist.

Tabel 4: Bevindingen van de diabetesverpleegkundigen t.a.v. belemmerende en bevorderende factoren op het gebied van de gebruiker

Factor	Aantal bevorderend	Aantal belemmerend	Aantal geen invloed	Gemiddelde mate van invloed (Standaarddeviatie)
Overeenkomstigheid in doelen	6	0	1	2,71 (1,38)
Aansluiting bij de taakopvatting	6	0	1	2,57 (1,40)
Verwachte medewerking van de cliënt (aantal niet beoordeeld = 2)	3	1	1	1,60 (3,05)
Verwachte tevredenheid van de cliënt (aantal niet beoordeeld = 3)	3	1	0	1,50 (3,11)

Vaardigheden gebruiker	5	2	0	1,43 (3,15)
Ownership	5	2	0	1,00 (3,11)
Kennis gebruiker	4	2	1	0,71 (2,75)
Eigen-effectiviteitsverwachting	4	3	0	0,71 (3,04)
Steun van de directe leidinggevende (aantal niet beoordeeld = 1)	1	0	5	0,33 (0,82)
Ethische problemen	0	1	6	-0,29 (0,76)
Waargenomen gedrag van collega's	1	2	4	-0,43 (1,62)
Steun van je collega's	0	2	5	-0,57 (0,98)
Overbelasting zorgverlener	0	6	1	-2,29 (1,60)

Factoren ten aanzien van de innovatie

Tabel 5 laat zien dat twee diabetesverpleegkundigen niet alle factoren hebben beantwoord. Ten aanzien van 'het relatieve voordeel' en de 'zichtbaarheid van de uitkomsten' was de opmerking dat ze het model nog te kort gebruikten om daar een goed antwoord op te kunnen geven.

Bevorderend zijn de factoren 'congruentie met de bestaande werkwijze' (\bar{X} 2,29) en de 'meerwaarde voor de cliënt' (\bar{X} 2,29). In de toelichting geven diabetesverpleegkundigen aan dat het zelfmanagementmodel goed aansluit en een aanvulling is op hun werkwijze. De meerwaarde wordt vooral gezien in het stimuleren van een actieve houding van de cliënt. 'Kans op nadelige gevolgen' (\bar{X} -1,14) wordt door twee diabetesverpleegkundigen als een belemmerende factor gezien met als argumentatie dat het model een extra belasting kan zijn voor de cliënt. Een ander argument is dat wanneer cliënten de doelen niet behalen, dit een negatief effect kan hebben.

Tenslotte wordt verschillend gedacht over de 'mate van voorkomen van de handeling' (SD 2,22). Drie respondenten gaven aan het model in de dagelijkse praktijk toe te hebben gepast. De overige respondenten hebben aangegeven het model nauwelijks toe te passen vanwege de tijd die het vergt in de spreekuurbezoeken.

Tabel 5: Bevindingen van de diabetesverpleegkundigen t.a.v. belemmerende en bevorderende factoren op het gebied van de innovatie

Factor	Aantal bevorderend	Aantal belemmerend	Aantal geen invloed	Gemiddelde mate van invloed (Standaarddeviatie)
Congruentie met de bestaande werkwijze	6	0	1	2,29 (1,60)
Meerwaarde voor de cliënt	6	1	0	2,29 (1,98)
Relatief voordeel (Aantal niet beoordeeld = 1)	5	1	0	2,17 (2,64)
Aanpassing eigen situatie	6	1	0	2,14 (1,95)
Aantrekkelijkheid van de vernieuwing	5	1	1	1,86 (2,48)
Mate van voorkomen van de handeling	4	1	2	1,57 (2,22)
Zichtbaarheid van uitkomsten (Aantal niet beoordeeld = 2)	3	1	1	1,20 (2,68)
Helderheid richtlijnen	5	2	0	0,86 (2,79)
Kans op nadelige gevolgen	0	2	5	- 1,14 (1,95)

Factoren ten aanzien van de randvoorwaarden

Zoals in tabel 6 te zien is, wordt de 'beschikbare tijd' (\bar{X} -3,43) door alle diabetesverpleegkundigen als een belemmerende factor ervaren. De factor wordt wel tweeledig uitgelegd. Enerzijds wordt deze factor verklaard als het gebrek aan tijd die de diabetesverpleegkundigen hebben in de spreekuurbezoeken om doelen met de cliënt op te stellen. Anderzijds ervaren zij te weinig tijd in het implementatieproces, omdat zij meer tijd nodig hadden om het model eigen te maken.

Verdeeldheid is te zien bij de factor 'betrokkenheid van de gebruikers' (SD 2,93). In de ontwikkeling van het model is gekozen voor een kennismakingsbijeenkomst en vervolgens ontwikkeling met één aanspreekpersoon. Vier respondenten hebben dit ervaren als voldoende, de overige drie hadden meer betrokkenheid gewild omdat de innovatie nu zo plotseling aanwezig was.

Tabel 6: Bevindingen van de diabetesverpleegkundigen t.a.v. belemmerende en bevorderende factoren op het gebied van de randvoorwaarden

Factor	Aantal bevorderend	Aantal belemmerend	Aantal geen invloed	Gemiddelde mate van invloed (Standaarddeviatie)
Aanwezigheid opinielider	3	0	4	1,57 (1,46)
Coördinator projectgroep	4	0	3	1,43 (1,62)
Materiële voorzieningen (Aantal niet beoordeeld = 1)	3	1	2	0,67 (2,66)
Betrokkenheid gebruikers	4	3	0	0,29 (2,93)
Extra financiële vergoeding	0	0	7	0,00 (0,00)
Beschikbare tijd	0	7	0	-3,43 (0,79)

Het management

Het management bestond uit één manager en opmerkelijk in haar interview was dat zij geen factoren heeft beoordeeld die in hoge mate belemmerend zijn geweest voor de implementatie. Als zeer bevorderend heeft zij de 'congruentie met de bestaande werkwijze' en de 'helderheid van de richtlijn' ervaren. Daarnaast heeft zij de 'plaats van besluitvorming' als bevorderend ervaren doordat de innovator voorafgaand aan de implementatie een eerste kennismaking heeft gehad met het team. Ook de 'formele bekrachtiging' door de wetenschappelijke waarde die aan het model hangt, heeft volgens haar de implementatie bevorderd.

Discussie

De implementatiestrategie was gebaseerd op beïnvloedende factoren uit de wetenschappelijke literatuur, waaronder de factoren kennistekort en een gebrek aan communicatieve vaardigheden van de diabetesverpleegkundige ^(19,20,23,28). Met betrekking tot deze factoren laten de resultaten van de diabetesverpleegkundigen zien dat er veel spreiding

is bij de factoren 'kennis gebruiker' (\bar{X} 0,71 SD 2,75) en 'vaardigheden gebruiker' (\bar{X} 1,43 SD 3,15). Hieruit blijkt dat middels de workshops en de schriftelijke handleiding niet alle diabetesverpleegkundigen voldoende kennis en vaardigheden hebben ervaren om het zelfmanagementmodel toe te passen. Dit wordt mogelijk verklaard door de toelichting die de diabetesverpleegkundigen geven op de factor 'bereidheid van de cliënt om mee te werken'. Hierbij gaven drie diabetesverpleegkundigen aan dat veel cliënten op het eerste spreekuurbezoek niet toe zijn aan het opstellen van een doel en daarom het model niet konden uitvoeren. Dit sluit niet aan bij het uitgangspunt van het model, namelijk dat je ruim de tijd moet nemen om de cliënt goed te leren kennen voordat je een doel op gaat stellen.

De implementatiestrategie was verder gericht op helderheid van het model door een korte en eenvoudige schriftelijke handleiding te ontwikkelen en een tweetal workshops te organiseren⁽²³⁾. De factor 'helderheid van de richtlijn' (\bar{X} 0,86 SD 2,79) laat veel spreiding zien. Dit werd door de diabetesverpleegkundigen enerzijds verklaard door de toelichting dat de schriftelijke handleiding wel duidelijk was, maar dat het model tijdens de workshop onvoldoende werd uitgelegd. Mogelijk verklaart dit ook de spreiding in de hiervoor genoemde factoren 'kennis gebruiker' en 'vaardigheden gebruiker'.

De schriftelijke handleiding moest er ook voor zorgen dat de hulpverlener voldoende tijd had om de interventie te bestuderen, maar uit de resultaten blijkt dat de factor 'beschikbare tijd' (\bar{X} -3,43 SD 0,79) juist de meest belemmerende factor is. Een schriftelijke handleiding is geen oplossing voor deze belemmerende factor gebleken^(9,23,24).

De implementatie was tenslotte gebaseerd op één specifiek verantwoordelijk persoon en de verenigbaarheid met de bestaande procedures en prioriteiten⁽⁹⁾. De factoren 'congruentie met bestaande werkwijze' (\bar{X} 2,29 SD 1,60) en 'coördinator projectgroep' (\bar{X} 1,43 SD 1,62) laten positieve resultaten zien en zijn naar tevredenheid van de diabetesverpleegkundigen in de implementatiestrategie opgenomen.

Factoren die niet in de literatuur naar voren zijn gekomen, maar wel in deze implementatie als belemmerend zijn ervaren door de diabetesverpleegkundigen, zijn 'overbelasting van de zorgverlener' (\bar{X} -2,29) en 'afdeling gericht op samenwerking' (\bar{X} -1,29). Uit de toelichting op deze factoren blijkt dat teamgebonden aspecten, zoals communicatiestructuren en ontwikkelingen in het team en de organisatie, meer nadrukkelijk meegenomen moeten worden in de implementatiestrategie.

Vanuit het managementperspectief heeft één manager deelgenomen aan het onderzoek, waardoor een krachtig bewijs vanuit dit perspectief voor beïnvloedende factoren niet gegeven kan worden. Ten opzichte van de diabetesverpleegkundigen kan wel gesteld worden dat de manager andere factoren heeft beoordeeld die sterk van invloed waren op de implementatie. Zij ervaart bijvoorbeeld de 'helderheid van de richtlijn' als een bevorderende

factor, in tegenstelling tot de diabetesverpleegkundigen die de factor veelal als belemmerend hebben ervaren.

De cliënten zijn positief over het zelfmanagementmodel, maar een kanttekening moet gemaakt worden bij de representativiteit. Het aantal cliënten wat bereid was tot deelname aan het onderzoek was erg beperkt en daarnaast is er een aanneembare kans op selectiebias omdat de diabetesverpleegkundigen bepaalden welke cliënten benaderd werden voor deelname aan het onderzoek.

Een algemene beperking van het onderzoek is dat de onderzoeker ook de implementatie heeft geleid. Hiermee is het risico groot dat het management en de diabetesverpleegkundigen gewenste antwoorden hebben gegeven. Een andere beperking is dat tijdens het onderzoek bleek dat het termijn van drie maanden na de start van de implementatie, te kort was om alle beïnvloedende factoren te kunnen beoordelen. Dit impliceert dat voor vergelijkbaar onderzoek en implementatie van een dergelijke innovatie, een langere implementatietermijn vereist is.

Conclusie

Vanuit deze case studie kan een advies worden gegeven over de factoren die van invloed kunnen zijn op de implementatie van een zelfmanagementmodel vanuit het perspectief van de diabetesverpleegkundigen. Zij hebben de factor 'overeenkomstigheid in doelen' als meest bevorderende factor ervaren tijdens de implementatie van het diabetes zelfmanagementmodel. Deze factor wordt op de voet gevolgd door de factor 'aansluiting bij de taakopvatting'. Enkele factoren met betrekking tot de innovatie, zoals 'congruentie met de bestaande richtlijnen' en 'meerwaarde voor de cliënt' zijn eveneens beoordeeld als factoren die de implementatie hebben bevorderd. De factor 'Beschikbare tijd' is de belangrijkste belemmerende factor. Tijd moet beschikbaar zijn om de implementatie uit te voeren en om in praktische zin het zelfmanagementmodel toe te passen in de spreekuurbezoeken. Een andere belemmerende factor is 'overbelasting van de zorgverlener' door andere ontwikkelingen binnen de organisatie en het team.

Vanuit het perspectief van de cliënt kan geen krachtig bewijs gepresenteerd worden over de factoren die de implementatie hebben beïnvloed door het beperkte aantal cliënten in deze case study. De cliënten laten wel eenduidig een positieve reactie zien op de toepassing van het zelfmanagementmodel. Één manager vertegenwoordigde het perspectief van het management en om die reden kan ook hier geen krachtig bewijs gepresenteerd worden voor een beïnvloedende factor. Zij geeft aan dat de factoren 'congruentie met de bestaande werkwijze' en 'helderheid van de richtlijn' de meest bevorderende factoren zijn geweest.

Aanbevelingen

Het is belangrijk bewust te zijn van de factoren die een implementatie beïnvloeden, omdat deze het effectief en efficiënt in gebruik nemen van het beschreven zelfmanagementmodel beïnvloeden. De representativiteit van dit onderzoek is beperkt en het is daarom raadzaam de beïnvloedende factoren bij de implementatie van een zelfmanagementmodel op grotere schaal nader te onderzoeken.

Ondanks dat een effectieve implementatiestrategie uit deze case study niet kan worden opgemaakt, is het een praktische aanbeveling om voor het implementatieproces voldoende tijd te nemen zodat de diabetesverpleegkundigen de benodigde kennis en vaardigheden kunnen verkrijgen en het model toe kunnen passen. Tenslotte is het aan te bevelen teamgebonden aspecten, zoals communicatie en ervaren tijdsdruk te inventariseren en mee te nemen in de implementatiestrategie. Hierdoor wordt een betere aansluiting van het zelfmanagementmodel bij de organisatie en de gebruiker gerealiseerd en dit voorkomt bijvoorbeeld overbelasting van de zorgverlener.

Literatuurlijst

- (1) Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu RIVM. Diabetes in Nederland. Omvang, risicofactoren en gevolgen, nu en in de toekomst. Bilthoven; RIVM; 2007.
- (2) Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie. Diabeteseducatie in Nederland; State of the art van methoden en materialen. Woerden; NIGZ; 2006.
- (3) Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu RIVM. Diabetesinterventies in kaart. Bilthoven; RIVM; 2008.
- (4) Centre for innovation in Primary Care. The future of self-management education for people with chronic conditions; An aid for PCTs and other commissioners. 2003.
- (5) Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie. Effectiviteit van diabeteseducatie. Woerden; NIGZ; 2005.
- (6) Vrijhoef H, Diederiks J, Spreeuwenberg C, Wolffenbuttel B, van Wilderen L. The nurse specialist as main care-provider for patients with type 2 diabetes in a primary care setting: effects on patient outcomes. Int J Nurs Stud 2002;39(4):441-452.
- (7) Thoolen B, de Ridder D, Bensing J, Gorter K, Rutten G. Beyond Good Intentions: the development and evaluation of a proactive self-management course for patients recently diagnosed with Type 2 diabetes. Health Educ Res 2007;23:53-61.

- (8) Van Linge R. Innoveren in de gezondheidszorg. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg; 2006.
- (9) Weiner BJ, Helfrich CD, Savitz LA, Swiger KD. Adoption and implementation of strategies for diabetes management in primary care practices. *Am J Prev Med* 2007 Jul;33(1 Suppl):S35-44; quiz S45-9.
- (10) Dijkstra RF, Braspenning JCC, Uiters E, van Ballegooie E, Grol RTPM. Perceived barriers to the implementation of diabetes guidelines in hospitals in The Netherlands. *Neth J Med* 2000;56(3):80-85.
- (11) Helseth LD, Susman JL, Crabtree BF, O'Connor PJ. Primary care physicians' perceptions of diabetes management. A balancing act. *J Fam Pract* 1999;48(1):37-42.
- (12) Wens J, Vermeire E, Royen PV, Sabbe B, Denekens J. GPs' perspectives of type 2 diabetes patients' adherence to treatment: A qualitative analysis of barriers and solutions. *BMC Fam Pract* 2005;6(1):20.
- (13) Simmons D, Voyle J, Rush E, Dear M. The New Zealand experience in peer support interventions among people with diabetes. *Fam Pract* 2009;10:1-9.
- (14) Cherrington A, Ayala GX, Amick H, Allison J, Corbie-Smith G, Scarinci I. Implementing the community health worker model within diabetes management: challenges and lessons learned from programs across the United States. *Diabetes Educ* 2008;34(5):824-833.
- (15) Hopp FP, Hogan MM, Woodbridge PA, Lowery JC. The use of telehealth for diabetes management: a qualitative study of telehealth provider perceptions. *Imp Sci* 2007;2:14:1-8.
- (16) Burns N, Grove SK. *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique and Utilization*. 5th ed. St. Louis: Elsevier; 2005.
- (17) Van de Laar CWE, Van der Bijl JJ. *Zelfmanagement en diabetes mellitus type 2; het ontwikkelen en testen van een theoriegestuurd educatieprogramma, gericht op voeding en beweging*. Utrecht; Universitair Medisch Centrum Utrecht; 2003.
- (18) Bandura A. *Self-efficacy, the exercise of control*. New York: W.H. Freedman and company; 1997.

- (19) Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabet Med* 2005;22(10):1379-1385.
- (20) Vinter-Repalust N, Petricek G, Katic M. Obstacles which Patients with Type 2 Diabetes Meet while Adhering to the Therapeutic Regimen in Everyday Life: Qualitative Study. *Croat Med J* 2004;45(5):630-636.
- (21) Hunt LM, Pugh J, Valenzuela M. How patients adapt diabetes self-care recommendations in everyday life. *J Fam Pract* 1998;46(3):207-215.
- (22) Nagelkerk J, Reick K, Meengs L. Perceived barriers and effective strategies to diabetes self-management. *J Adv Nurs* 2006;54(2):151-158.
- (23) Larme AC, Pugh JA. Attitudes of primary care providers toward diabetes: barriers to guideline implementation. *Diabetes Care* 1998;21(9):1391-1396.
- (24) Brown JB, Harris SB, Webster-Bogaert S, Wetmore S, Faulds C, Stewart M. The role of patient, physician and systemic factors in the management of type 2 diabetes mellitus. *Fam Pract* 2002;19(4):344-349.
- (25) Li R, Simon J, Bodenheimer T, Gillies RR, Casalino L, Schmittdiel J, et al. Organizational Factors Affecting the Adoption of Diabetes Care Management Processes in Physician Organizations A table elsewhere in this issue shows conventional and Systeme International (SI) units and conversion factors for many substances. *Diabetes Care* 2004;27(10):2312-2316.
- (26) Fleuren M, Wiefferink C, Paulussen T. Belemmerende en bevorderende factoren bij de implementatie van zorgvernieuwingen in organisaties. TNO Preventie en Gezondheid, Divisie Volksgezondheid; 2002.
- (27) Holloway I, Wheeler S. *Qualitative research in nursing*. 2nd ed. Oxford: Blackwell Science; 2002.
- (28) Pringle M, Stewart-Evans C, Coupland C, Williams I, Allison S, Sterland J. Influences on control in diabetes mellitus: patient, doctor, practice, or delivery of care? *BMJ* 1993;306(6878):630-634.

