

Delen en delegeren zijn geen panacee voor betere diabeteszorg

JAR van Bruggen, KJ Gorter, RP Stolk, GEHM Rutten

Inleiding

Bij diabetes leidt normoglykemie en het reduceren van cardiovasculaire risicofactoren tot minder mortaliteit en morbiditeit. Een dergelijk beleid kan ook in de eerste lijn langdurig worden volgehouden.¹ De afgelopen jaren is er vooral winst geboekt bij het verlagen van het HbA1c. Het cardiovasculaire risico bij patiënten met diabetes blijft echter te hoog.²⁻⁴ Dit zou deels komen doordat men de bestaande richtlijnen niet goed volgt. Hiervoor zijn heel verschillende redenen, zoals te weinig kennis, tijd, motivatie,

ondersteuning, samenwerking en geld. Bovendien is de beperkte therapietrouw van patiënten een factor van belang.⁵

Op dit moment verwacht men vooral een kwaliteitsimpuls van een betere samenwerking tussen huisartsen, specialisten en paramedici. Taakverschuiving en taakdelegatie zijn mogelijk methoden om de bovengenoemde doelstellingen wel te halen. Daarbij wordt gepleit voor het invoeren van disease management bij patiënten met diabetes.⁶

Het is de vraag of dit pleidooi voor hechtere samenwerking en disease management op voldoende wetenschappelijk bewijs is gestoeld. Om deze vraag te kunnen beantwoorden hebben wij een literatuuronderzoek verricht, met als vraagstelling: Leidt het delen en delegeren van taken tot een betere kwaliteit van de diabeteszorg en een vermindering van het cardiovasculaire risico bij patiënten met diabetes?

Samenvatting

Van Bruggen JAR, Gorter KJ, Stolk RP, Rutten GEHM. Delen en delegeren zijn geen panacee voor betere diabeteszorg. *Huisarts Wet* 2006;49(12):598-605.

Achtergrond Een verbeterde samenwerking tussen artsen en andere zorgverleners zou leiden tot een kwaliteitsimpuls voor de diabeteszorg. Het is de vraag of deze verwachting op voldoende bewijs is gebaseerd.

Methode Systematische zoekopdracht in Medline (1990-2005) naar reviews, RCT's en overige effectevaluaties rond delen en/of delegeren van diabeteszorg.

Resultaten Onze zoekactie leverde 2406 treffers op. Uiteindelijk sloten wij 22 onderzoeken in: 5 over het delen, 13 over het delegeren en 4 over het delen en delegeren van de zorg. Alle onderzoeken over het delen en/of delegeren van diabeteszorg, toonden een verbetering van het zorgproces aan. Het HbA1c nam af in 7 reviews en in 4 van de overige onderzoeken. De bloeddruk daalde in 4 niet-gerandomiseerde onderzoeken en in 3 van de 7 RCT's, maar in niet één van de ingesloten reviews. Het cholesterol verminderde in 2 reviews, 1 RCT en 4 niet-gerandomiseerde onderzoeken.

Conclusie De ingesloten onderzoeken laten zien dat het delen en/of delegeren van de zorg het zorgproces verbetert en het HbA1c verlaagt. De overige cardiovasculaire risicofactoren verbeteren echter niet. Een echt nauwkeurige inschatting van het effect van delen en delegeren binnen de Nederlandse diabeteszorg is om een aantal redenen niet mogelijk.

Methode

Definities

Bij het delen van zorg hebben de samenwerkende disciplines een vergelijkbaar expertiseniveau. Gedeelde zorg (*shared care*) impliceert een samenwerking tussen specialisten en huisartsen waarbij de informatieoverdracht het niveau van louter uitwisseling van verwijs- en ontslagbrieven overstijgt.⁷ Transmurale zorg moet toegesneden zijn op de behoefte van de patiënt en wordt gegeven op basis van afspraken over samenwerking, afstemming en regie tussen generalistische en specialistische zorgverleners. Daarbij bestaat een gemeenschappelijk gedragen verantwoordelijkheid met duidelijk omschreven deelverantwoordelijkheden.⁸

Delegeren is het overdragen van een bevoegdheid aan iemand met een lager relevant opleidingsniveau.⁹ Een voorbeeld hiervan is het overdragen van zorgtaken door een huisarts aan een praktijkondersteuner.

Onder disease management verstaan we de programmatische en systematische aanpak van specifieke ziekten en gezondheidsproblemen door het gebruik van managementinstrumenten, met als doel de kwaliteit en de doelmatigheid te bevorderen. Kenmerkend zijn substitutie (delen en/of delegeren), een bedrijfsmatige benadering van de zorg, een sterke mate van protocollering, een populatiegerichte aanpak (in plaats van een individuele) en nadruk op educatie en zelfmanagement in plaats van op behandeling.¹⁰

Er bestaat verwarring over de definities voor gedeelde zorg, transmurale zorg en disease management. Daardoor vonden we een publicatie soms terug in zowel reviews over taakdelegatie als over disease management of transmurale zorg. Wij hebben zo

UMC Utrecht, Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, Postbus 85500, 3508 GA Utrecht: J.A.R. van Bruggen, dr. K. J. Gorter en prof.dr. G.E.H.M. Rutten, huisartsen; AMC Groningen, Disciplinagroep Epidemiologie: prof.dr. R.P. Stolk, epidemioloog.
Correspondentie: j.a.r.vanbruggen@umcutrecht.nl
Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Wat is bekend?

- ▶ Normoglykemie en reductie van cardiovasculaire risicofactoren geeft een lagere mortaliteit en morbiditeit bij patiënten met diabetes mellitus.
- ▶ De gemiddelde bloeddruk, het gewicht en het cholesterol bij patiënten met diabetes zijn nog steeds te hoog.
- ▶ Van een betere samenwerking wordt een betere kwaliteit van de diabeteszorg verwacht.

Wat is nieuw?

- ▶ Transmurale zorg verbetert in de eerste lijn het zorgproces en de glykemische instelling; er zijn maar weinig aanwijzingen voor een daling van de bloeddruk en het cholesterol.
- ▶ Overname van taken door verpleegkundigen verlaagt op de korte termijn het HbA1c. De gevolgen op de lange termijn zijn onduidelijk; voor een verbetering van het vetspectrum, de bloeddruk of de BMI is nog te weinig bewijs.
- ▶ *Disease management* verlaagt mogelijk de bloeddruk en verbetert de glykemische instelling en het zorgproces. Een effect op het gewicht en het lipidengehalte is nog niet aangetoond.

veel mogelijk getracht artikelen in te delen conform de eerder vermelde definities.

Zoekstrategie

In MEDLINE zochten we naar systematische reviews, gerandomiseerde klinische trials en andere effectonderzoeken uit de periode 1990-2005. De zoekvraag bevatte de termen: ("Diabetes Mellitus, Type 2"[MESH] OR diabetes) AND ("Delivery of Health Care, Integrated"[MESH] OR "Disease Management"[MESH] OR ("Pri-

mary Health Care"[MESH] OR "Family Practice"[MESH]) AND "Outpatient Clinics, Hospital"[MESH]) OR "Nurse Practitioners"[MESH] OR integrated care OR transmural care OR shared care OR substitution of care OR ((primary care OR general practice) AND (secondary care OR hospital care)) OR nurse specialist OR nurse care OR practice nurse). We gebruikten hierbij de volgende limits: "Abstracts", "English", "Clinical Trial", "Randomized Controlled Trial" en "Review". Vervolgens doorzochten we de registers van het RIVM, het NIVEL, het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, *Huisarts en Wetenschap* en het Cochrane Central Register of Controlled Trials op relevante literatuur. Ten slotte hebben we de literatuurlijsten van de gevonden artikelen gescreend op andere relevante onderzoeken.

In- en uitsluitingscriteria

Voor opname in dit literatuuronderzoek moest er sprake zijn van: 1) het delen en/of delegeren van zorg, 2) een ongeselecteerde patiëntenpopulatie, 3) een systematische review, een RCT, een niet-gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek of een voor- en na-onderzoek, 4) een follow-upduur langer dan drie maanden en 5) duidelijke uitkomst- en procesmaten.

Uitsluitend beschrijvende onderzoeken zonder effectmaten en samenvattingen van dissertaties werden niet opgenomen. Een formele kwaliteitsanalyse van de ingesloten onderzoeken is niet verricht.

Resultaten

Onze zoekactie in MEDLINE leverde 2406 treffers op. Na het gebruik van de beschreven *limits* bleven 232 reviews, 129 RCT's en 226 clinical trials over. Uiteindelijk voldeden elf reviews, zeven RCT's, één

Tabel 1 Publicaties over gedeelde zorg

Onderzoek	Setting	Kenmerken	Follow-up	Proces	Uitkomst
Greenhalgh 1994	UK en Australië	Systematische review van 10 trials (5 gerandomiseerde, 5 niet-gerandomiseerde, 2185 patiënten), 12 beschrijvende onderzoeken en 3 niet-gepubliceerde projecten	1-5 jr	Controles ↑ HbA1c bepalen ↑ Podotherapie ↑ Diëtiste ↓	HbA1c = Bloeddruk =
Griffin, et al. 2000	UK en Australië	Systematische review van 5 RCT's (1058 patiënten)	1-5 jr	Controles ↑ HbA1c bepalen ↑ Podotherapie ↑ Diëtiste ↓	HbA1c = Bloeddruk =
Struijs et al. 2004	NL, Denemarken, UK, VS, Australië, Italië, Canada en Ierland	Systematische review van 22 onderzoeken (4 Nederlandse, 18 internationale, 31.760 patiënten)	1-6 jr	HbA1c bepalen ↑ Bloeddruk meten ↑ Lipiden bepalen ↑ Creatinine bepalen ↑ Albumine bepalen ↑ Funduscontrole ↑ Voetcontrole ↑	HbA1c ↓ Bloeddruk = Cholesterol = BMI =
Rutten, et al. 2001	NL	Longitudinaal onderzoek (336 patiënten)	gem.3,2 jr	Registratie ↑	HbA1c ↓ Diastolische bloeddruk ↓ Lipiden ↓
Whitford, et al. 2003	UK	Herhaald cross-sectioneel onderzoek	10 jr	HbA1c bepalen ↓ BMI bepalen ↓ Cholesterol ↑ Funduscontrole ↑ Rookgedrag registreren ↑	HbA1c ↑ Bloeddruk ↓ Cholesterol ↓ Creatinine ↑ BMI =

Gedeelde zorg; = geen verandering, ↑ toename, ↓ afname

Tabel 2 Publicaties over gedelegeerde zorg

Onderzoek	Setting	Kenmerken	Follow-up	Proces	Uitkomst
Vrijhoef, et al. 1999	VS, UK, Ierland en Canada	Systematische review van 10 onderzoeken (3 naar diabetes, 2 naar diabetes en een andere chronische ziekte, 5 naar een andere chronische aandoening)	3-12 mnd		HbA1c ↓ Bloeddruk = Cholesterol = BMI =
Renders, et al. 2001	VS, UK, Australië, NL en Duitsland	Systematische review van 41 onderzoeken (6 gericht op zorgverleners en organisatie van zorg met inzet van verpleegkundigen als onderdeel van de interventie en vermelding van uitkomstmaten)	6-36 mnd	HbA1c bepalen ↑	HbA1c ↓ Chol = Bloeddruk =
Loveman, et al. 2003	Australië, VS en Canada	Systematische review van 6 RCT's (1382 patiënten)	6-12 mnd		HbA1c =
Frich 2003	VS, UK	Systematische review van 7 RCT's	6-12 mnd		HbA1c ↓ Cholesterol ↓ BMI =
Ingersoll, et al. 2005	Australië, VS en Canada	Systematische review van 9 onderzoeken (1 review, 8 trials)	6-24 mnd		HbA1c ↓ Cholesterol ↓
Groeneveld, et al. 2001	NL	RCT (246 patiënten)	1 jr		HbA1c ≥ 8,5% ↓ Systolische bloeddruk = Cholesterol = BMI =
Vrijhoef, et al. 2002	NL	Niet-gerandomiseerd onderzoek (198 patiënten, 175 gedelegeerde zorg, 23 controlegroep)	1 jr		HbA1c ↓ Diastolische bloeddruk ↓ Cholesterol ↓
Denver et al. 2003	UK	RCT (120 patiënten)	6 mnd		HbA1c = Systolische bloeddruk ↓ Cholesterol = Kreatinine =
Litaker, et al. 2003	VS	RCT (157 patiënten)	1 jr	Vaccinaties ↑ Funduscontrole = Voetcontrole ↑	HbA1c ↓ Bloeddruk = LDL cholesterol ↓
Gabbay, et al. 2006	VS	RCT (332 patiënten)	1 jr	Albumine bepalen ↑ Funduscontrole ↑ Voetcontrole ↑	HbA1c = Bloeddruk ↓ LDL cholesterol = BMI =
Van Son, et al. 2004	NL	RCT (111 patiënten)	1 jr		HbA1c ≥ 8,5% ↓ Bloeddruk = Cholesterol =
Houweling 2005	NL	RCT (206 patiënten)	14 mnd	% verwezen naar oogarts ↑ % diabetesbehandeling ↑ % bloeddrukbehandeling ↑	HbA1c = Bloeddruk = BMI = Cholesterol =
Houweling 2005	NL	RCT (84 patiënten)	1 jr		HbA1c = Bloeddruk = BMI = Cholesterol = Cholesterol/HDL cholesterol ↓

= geen verandering, ↑ toename, ↓afname

trial en drie niet-gecontroleerde onderzoeken aan onze criteria. Vijf van deze publicaties behandelden het delen van de zorg (tabel 1) en dertien het delegeren van taken (tabel 2). Vier onderzoeken behelsden zowel het delen als het delegeren (tabel 3).

Delen van zorg

Eén Nederlandse en 2 Engelse systematische reviews en 2 niet-gerandomiseerde onderzoeken hadden betrekking op gedeelde zorg. In de Engelse reviews staat het delen van de diabeteszorg tussen de eerste en de tweede lijn centraal. Het Nederlandse literatuuronderzoek handelt over transmurale zorg. De Engelse reviews

delen dezelfde 5 RCT's en in het Nederlandse onderzoek werd de review van Griffin¹¹ als één van de 22 onderzoeken opgenomen.

Reviews

Dat gedeelde zorg niet onderdoet voor de traditionele zorg in het ziekenhuis bleek in 1994 en 2000 uit 2 Engelse reviews waarin dezelfde 5 RCT's bij 1058 patiënten werden opgenomen.^{11,12} Vier trials kwamen uit Engeland en één uit Australië.

Twee onderzoeken lieten zien dat patiënten in de eerste lijn frequenter werden gecontroleerd en het HbA1c vaker werd onderzocht. Bovendien werden meer patiënten naar een podotherapeut

Tabel 3 Publicaties over gedeelde en gedelegeerde zorg

Onderzoek	Setting	Kenmerken	Follow-up	Proces	Uitkomst
Norris, et al. 2002	VS, Zweden, NL, UK, Israël en Frankrijk	Systematische review van 27 onderzoeken (1 Nederlandse, 26 internationale)	1-4 jr	HbA1c bepalen ↑ Funduscontrole ↑ Voetcontrole ↑ Lipiden bepalen ↑ Albumine bepalen ↑	HbA1c ↓ Bloeddruk = Cholesterol = BMI =
Knight, et al. 2005	VS, UK, Israël, Argentinië, Australië, NL	Systematische review van 24 onderzoeken (19 RCT's, 5 niet-gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken, 6421 patiënten)	3-30 mnd	HbA1c bepalen ↑ Funduscontrole ↑ Nefropathie-screening = Voetcontrole ↑	HbA1c ↓ Bloeddruk = Cholesterol =
Ubink-Veltmaat, et al. 2005	NL	Niet-gerandomiseerd prospectief onderzoek (2486 patiënten)	3 jr	HbA1c bepalen ↑ Bloeddruk meten ↑ Cholesterol bepalen ↑ Creatinine bepalen ↑ BMI meten ↑ Funduscontrole ↑ Voetcontrole ↑ Rookgedrag registreren ↑	HbA1c ≤ 7,0% = Bloeddruk ≤ 150/ 85 mmHg ↑ Cholesterol ≤ 5mmol/l ↑
Rothman, et al. 2005	VS	RCT (217 slecht gereguleerde patiënten, HbA1c ≥ 8,0 mmol/l)	2 jr		HbA1c ↓ Bloeddruk ↓ Cholesterol =

= geen verandering, ↑ toename, ↓ afname

verwezen.^{13,15} De metabole controle van patiënten in de eerste lijn (gedeelde zorg) verschilde niet significant van die in de tweede lijn. Hetzelfde gold voor de effecten op de bloeddruk, die in twee publicaties werden beschreven.^{13,14} De review uit 1994 bevat niet-gerandomiseerde onderzoeken die bevestigen dat gestructureerde zorg door in diabetes geïnteresseerde huisartsen gelijkwaardig kan zijn aan de zorg in de tweede lijn.

Het Nederlandse literatuuronderzoek maakte duidelijk dat transmurale zorg kan leiden tot een significante daling van het HbA1c. Deze review omvatte vijftien gecontroleerde onderzoeken en zeven cross-sectionele metingen van al geïmplementeerde zorgvormen. Daarin was sprake van multidisciplinair overleg, transmuraal werkende diabetesverpleegkundigen of transmurale protocollen en richtlijnen.¹⁶ Hoewel de meeste publicaties een verbetering van de procesparameters vermelden, resulteerde transmurale behandeling in slechts een minderheid van de onderzoeken in een significante verlaging van de bloeddruk, de BMI en het totaal cholesterol.¹⁷⁻²¹ Wel bleek in tien van de vijftien publicaties na afloop van de interventie het HbA1c significant te zijn gedaald.^{11,17-25} Van de ingesloten Nederlandse onderzoeken lieten er twee een verbetering van het HbA1c zien.^{23,24}

RCT's en andere effectevaluaties

Gestandaardiseerde informatieoverdracht kan een effectieve infrastructuur zijn voor gedeelde zorg. Dit bleek uit het Utrechts Diabetes Project (UDP), waaraan 336 patiënten deelnamen. In dit niet-gecontroleerde onderzoek verbeterden de metabole instelling, de lipiden en de diastolische bloeddruk significant als patiënten gedeelde zorg ontvingen.²⁶

In Engeland werd in 1991 (n=2284 patiënten) en 2001 (n=5809 patiënten) de samenwerking tussen de eerste en tweede lijn

onderzocht. De onderzoeken toonden aan dat in tien jaar tijd het proces en de uitkomst van de diabeteszorg verbeterden als eerste en tweede lijn nauw samenwerkten bij het plannen van de zorg en protocollen, stafleden en budget deelden. Het rookgedrag werd vaker geregistreerd, het cholesterol vaker gemeten en de oogfunctie vaker gecontroleerd. De bloeddruk en het cholesterol daalden, terwijl het HbA1c en het creatinine stegen.²⁷

Delegeren van zorg

Naast zeven RCT's en één niet-gerandomiseerd onderzoek slooten wij vijf reviews in over het delegeren van zorgtaken. Ook deze reviews overlaptten elkaar. In de beide Nederlandse reviews^{28,29} waren twee dezelfde trials^{25,30} ingesloten. Twee andere reviews^{31,32} hadden eveneens twee onderzoeken^{33,34} gemeen en één van deze reviews³¹ werd als afzonderlijke publicatie door Ingersoll in haar review opgenomen.³⁵

Reviews

De review uit 1999 maakte duidelijk dat het cardiovasculaire risico voor patiënten met diabetes niet vanzelfsprekend daalt na delegatie van de zorg aan een gespecialiseerde verpleegkundige met een centrale positie.²⁸ De auteurs includeerden tien onderzoeken waaraan 3058 patiënten deelnamen. Van de tien ingesloten publicaties hadden er drie uitsluitend betrekking op diabetes mellitus^{30,36,37} en twee zowel op diabetes als op andere chronische aandoeningen.^{38,39} De bloeddruk, het cholesterol en het gewicht namen in niet één onderzoek af. Wel daalde het HbA1c in één van de twee geïncludeerde onderzoeken.³⁰

Het HbA1c kan significant dalen als de zorg wordt gedelegeerd, aldus de ingesloten review uit 2001 waarin 41 publicaties uit de VS, Engeland, Australië, Nederland en Duitsland werden opgenomen. Twintig van de geïncludeerde onderzoeken handelden over

interventies die gericht waren op zorgverleners én de organisatie van de zorg. Waar de inzet van verpleegkundigen onderdeel was van de interventie, verbeterden de resultaten. Het HbA1c daalde in zes onderzoeken en de bloeddruk en het cholesterol in respectievelijk één van de twee en één van de drie onderzoeken.²⁹

De Cochrane-review uit 2003 geeft een ander beeld: het delegeren van de zorg leidt niet altijd tot een daling van het HbA1c. Men beschreef de effecten van taakdelegatie naar een verpleegkundige aan de hand van 6 onderzoeken bij 1382 patiënten uit Australië, de VS en Canada.³¹ Na een follow-up van 12 maanden was in niet één onderzoek een significant verschil in HbA1c tussen de interventie- en controlegroep aantoonbaar. Slechts één ingesloten onderzoek liet na 6 maanden een significante reductie van het HbA1c zien.³⁴

Het literatuuronderzoek naar de effecten van verpleegkundige interventies bij ouderen of patiënten met een chronische aandoening bevat 7 publicaties over de zorg voor 1465 patiënten met diabetes.³² De interventies varieerden van routinezorg tot bevordering van gedragsveranderingen. Met één uitzondering vonden alle onderzoeken een positief klinisch effect. Het HbA1c daalde in 3 van de 4 onderzoeken^{34,40,41} en het cholesterol in 1 van de 2.⁴⁰ Een gewichtsdaaling werd in niet één publicatie vermeld.

De effectiviteit van het delegeren van zorgtaken werd bevestigd in de meest recente review. Deze bevat, naast de eerder genoemde Cochrane review, 8 publicaties uit 2002 en 2003 - uitsluitend onderzoek met bewijs van niveau I (RCT, review van ten minste één RCT) of II (trials zonder randomisatie, cohortonderzoek, case-controlonderzoek).³⁵ De geïnccludeerde onderzoeken met een follow-up tussen de 6 en 24 maanden kwamen uit Australië, de VS en Canada. Op basis van het gepresenteerde bewijs en het netto-effect van de interventies, kwalificeerde men interventies als waardevol, mogelijk effectief, het overwegen waard, ineffectief of onvoldoende. Vier interventies waren mogelijk effectief en de overige het overwegen waard. Het HbA1c daalde in 4 van de 7 onderzoeken.⁴²⁻⁴⁵

RCT's en andere effectevaluaties

Nederlands onderzoek naar de effecten van ondersteuning door een diabetesdienst liet zien dat de glykemische instelling verbeterde in de groep van patiënten die aanvankelijk slecht gereguleerd was. Aan deze RTC namen 246 patiënten deel, die een jaar lang werden gevolgd. De interventie had geen invloed op bestaande verschillen in bloeddruk, gewicht en lipiden.⁴⁶

Zorgdelegatie heeft een wisselend effect op de bloeddruk, zo bleek uit 3 trials. In één trial kregen 120 patiënten ofwel de gebruikelijke eerstelijnszorg, ofwel een behandeling op een door verpleegkundigen geleide hypertensiepolikliniek. Na 6 maanden was de systolische bloeddruk in de interventiegroep significant meer afgenomen dan in de controlegroep.⁴⁷ In de VS werden 157 patiënten

gerandomiseerd tussen behandeling door een arts in de eerste lijn of door een arts in samenwerking met een *nurse practitioner*. Na een jaar vond men geen verschillen in de bloeddruk.⁴⁸ In de derde trial, een ander Amerikaans onderzoek, bekeek men het effect van *case management*. Patiënten in de interventiegroep kregen ondersteuning van een verpleegkundige, die een deel van de behandeling op zich nam. De groep patiënten die case management ontving, liet ook na een jaar nog een significante daling van de bloeddruk zien. De meeste procesmaten verbeterden eveneens, maar men vond geen verschillen in gewicht, HbA1c en cholesterol.⁴⁹

Dat taakdelegatie naar een praktijkondersteuner kan bijdragen aan het verminderen van het aantal slecht gereguleerde patiënten met diabetes, bleek uit een Nederlands gerandomiseerd onderzoek. Hierbij werden 111 patiënten met diabetes ingesloten. Na één jaar verschilden het gemiddelde HbA1c, de bloeddruk, het gewicht en het cholesterol tussen de interventie- en controlegroep niet significant, maar het aantal slecht gereguleerde patiënten nam in de interventiegroep met 27,3% af en in de controlegroep met 5,7%.⁵⁰

Ook recent onderzoek (RCT, 206 patiënten) maakt duidelijk dat een beter zorgproces niet automatisch leidt tot een betere uitkomst. Hoewel taakdelegatie van huisarts naar praktijkondersteuner de meeste procesindicatoren gunstig beïnvloedde, was er na 14 maanden geen verschil tussen de onderzochte klinische parameters van de interventiegroep en van de controlegroep. Eveneens recent werden de resultaten gepubliceerd van een RCT (n= 84 patiënten) die de gevolgen van taakdelegatie van specialisten naar diabetesverpleegkundigen onderzocht.⁹ De zorg van een diabetesverpleegkundige die protocollair handelde, had hetzelfde resultaat als de reguliere zorg door een specialist in samenwerking met een diabetesverpleegkundige - met uitzondering van de cholesterol/HDL-ratio.

In een niet-gerandomiseerd onderzoek in 5 Nederlandse huisartsenpraktijken (n=198 patiënten) daalde het HbA1c significant nadat de driemaandelijke controles werden overgenomen door een diabetesverpleegkundige. De diastolische bloeddruk, het totale cholesterolgehalte en het triglyceridgehalte verbeterden eveneens, maar deze resultaten waren niet vergelijkbaar met die van de controlegroep.⁵¹

Delen en delegeren van zorg

Twee systematische reviews, één RCT en één niet-gecontroleerde trial hadden betrekking op het delen én het delegeren van de zorg. De reviews en de RCT onderzochten de effecten van disease management waarbij het delen en delegeren van taken een belangrijke rol speelt. Het geïnccludeerde Nederlandse onderzoek bestudeert de effecten van gedeelde zorg waarbij verpleegkundigen gedelegeerde taken uitvoeren. Het merendeel van de 47 onderzoeken in de reviews was uit de VS afkomstig. De twee literatuuronderzoeken verschillen onderling aanzienlijk. Hoewel recent na elkaar verschenen, hebben zij slechts 4 onderzoeken gemeen.

Reviews

Disease management kan leiden tot een daling van het HbA1c en een verbetering van het zorgproces, zoals bleek uit een ingesloten review van 27 grotendeels Amerikaanse publicaties. De follow-up van de geïnccludeerde onderzoeken varieerde tussen 1 en 4 jaar. In 18 van de 19 ingesloten onderzoeken daalde het HbA1c. Het mediane effect bedroeg -0,5%.

Er werd een sterk bewijs gevonden voor de aanname dat meer zorgverleners jaarlijks de fundus controleerden en/of het HbA1c bepaalden. Ook de voetcontrole, het screenen op proteïnurie en het bepalen van het vetspectrum verbeterden. De onderzoekers vonden echter onvoldoende bewijs voor een verbetering van de BMI, de bloeddruk en het lipidengehalte.⁵²

De review uit 2005 (24 publicaties, 6421 patiënten) bevestigde de beperkte invloed van disease management op de bloeddruk en het cholesterol.⁵³ In een meta-analyse van de resultaten van 20 onderzoeken bij 3720 patiënten, bleek disease management te leiden tot een significante daling van het HbA1c met 0,5%. Slechts één van de vijf onderzoeken beschreef een statistisch significante vermindering van de systolische bloeddruk.⁵⁴ Acht onderzoeken bekeken de effecten op het totale cholesterol of het LDL cholesterol, met in 1 onderzoek een significante daling van het LDL-cholesterol in de interventiegroep.⁵⁵

RCT's en andere effectevaluaties

Recent Nederlands niet-gerandomiseerd onderzoek naar de effecten van gedeelde zorg met taakdelegatie naar een diabetesverpleegkundige behelsde 2 interventies die simultaan in twee verschillende groepen werden toegepast.⁵⁶ Groep A kreeg uitgebreide ondersteuning van een diabetesverpleegkundige die aan de tweede lijn was gelieerd. Groep B werd beperkt ondersteund, op consultatieve basis. Na afloop van de interventies waren de procesmaten duidelijk verbeterd. De glykemische instelling verbeterde echter niet. Het aantal patiënten met een bloeddruk $\leq 150/85$ mmHg of een totaal cholesterol ≤ 5 mmol/l steeg in beide interventiegroepen significant.

Onlangs liet Amerikaans onderzoek het succes zien van een disease-managementprogramma dat was gericht op verlaging van cardiovasculaire risicofactoren (217 patiënten met een HbA1c $\geq 8,0\%$).⁵⁷ Het programma werkte met algoritmen om de glucosepiegel te verlagen en cardiovasculaire risicofactoren te verminderen. Het aspirinegebruik was na afloop aanzienlijk hoger in de interventiegroep dan in de controlegroep en het HbA1c en de bloeddruk verschilden significant tussen de beide groepen.

Discussie

De drie reviews over *gedeelde zorg* laten zien dat deze vorm even effectief kan zijn als de traditionele ziekenhuiszorg en dat transmurale zorg in de eerste lijn het zorgproces verbetert en een significante daling van het HbA1c bevordert. Er zijn slechts beperkte aanwijzingen voor een daling van de bloeddruk en het chole-

sterol. De niet-gecontroleerde onderzoeken naar de effecten van gedeelde zorg bevestigen deze conclusies.

De effecten van *gedelegeerde zorg* blijken matig en wisselend. De inzet van diabetesverpleegkundigen leidt vooralsnog alleen op korte termijn tot een beter HbA1c. Er is nog onvoldoende bewijs voor een gunstige invloed op het vetspectrum, de bloeddruk of de BMI.

De conclusies over de combinatie van delen en delegeren zijn eenduidig: disease management verbetert de glykemische instelling en de wijze waarop de zorg geleverd wordt en heeft mogelijk een positieve invloed op de bloeddruk. Er is echter onvoldoende bewijs voor een effect van disease management op het gewicht en het lipidengehalte.

De conclusies van dit literatuuronderzoek worden door een aantal zaken beperkt. In Nederland is slechts een klein aantal gecontroleerde onderzoeken gedaan naar de gevolgen van delen en delegeren voor de kwaliteit van de diabeteszorg. Een deel van het internationale onderzoek is door de patiëntselectie, de setting, de financiering en de organisatie van de zorg niet generaliseerbaar en daardoor beperkt van toepassing op de Nederlandse situatie.

Er bestaat veel overlap tussen de verschillende reviews en in een deel van de publicaties is de interventie onvoldoende omschreven. Bovendien is de follow-up van de meeste onderzoeken beperkt waardoor effecten op de lange termijn niet duidelijk zijn. Ten slotte wordt in de verschillende onderzoeken slechts zelden één aspect van de zorg bestudeerd. Vaak is het delen en/of delegeren van de zorg gecombineerd met andere interventies, zoals het introduceren van richtlijnen of het geven van feedback. Dat maakt een echt nauwkeurige inschatting van de gevolgen van het delen en delegeren voor de Nederlandse diabeteszorg nog onmogelijk.

Een andere beperking is het ontbreken van een formele analyse van de kwaliteit van de ingesloten onderzoeken. Gezien het beperkte aantal Nederlandse RCT's hebben wij het voornemen laten varen om uitsluitend gerandomiseerde onderzoeken of reviews van gerandomiseerde onderzoeken op te nemen en hebben wij besloten zo veel mogelijk relevant onderzoeksmateriaal te includeren.

Onze conclusie dat het delen en delegeren van zorgtaken niet vanzelfsprekend het cardiovasculaire risico voor diabetespatiënten vermindert, staat niet op zichzelf. Een Cochrane-review over de substitutie van artsen door verpleegkundigen liet zien dat goed getrainde verpleegkundigen de zorg door artsen konden evenaren.⁵⁸ Het aantal onderzoeken met voldoende power om de gelijkwaardigheid van de zorg aan te tonen was echter uiterst beperkt. Het feit dat verbeteringen na taakdelegatie niet obligeert zijn, wordt nog eens onderstreept door een recente Engelse review naar de effecten van disease management door verpleegkundigen bij patiënten met COPD. Er bestond onvoldoende bewijs voor de wijdverspreide implementatie van deze interventie.⁵⁹

Abstract

Van Bruggen JAR, Gorter KJ, Stolk RP, Rutten GEHM. Sharing and delegation are not panaceas for improved diabetes care. *Huisarts Wet* 2006;49(12):598-605.

Background Type 2 diabetes is an important, chronic condition notorious for its costly and disabling complications. Nowadays enhanced cooperation is expected to improve the quality of diabetes care and reduce the risks for chronically ill patients. It is, however, questionable whether this assumption is evidence-based.

Methods Using a structured literature search, we selected systematic reviews, RCTs and other effect evaluations regarding the sharing and assignment of diabetes care.

Results Finally we included 22 studies in this review. The process of care improved in all studies investigating this quality aspect. HbA1c improved in seven reviews and in five other studies. All included reviews and four RCTs were unable to demonstrate a positive effect on blood pressure. Total cholesterol improved in two reviews and five other studies.

Conclusion The sharing and assignment of diabetes care leads to significant reduction in HbA1c and improves the process of care. However this improvement has not as yet led to better cardiovascular risk management.

Op dit moment is niet aangetoond dat het delen en delegeren van zorgtaken een belangrijke bijdrage levert aan het verlagen van het cardiovasculair risico voor patiënten met diabetes. Wellicht zijn de verwachtingen in dat opzicht te hoog gespannen. Het verdient dan ook aanbeveling de gevolgen van de nieuwe zorgmodellen voor de kwaliteit van de diabeteszorg de komende jaren nauwkeurig te volgen (gecontroleerde opzet!) en waar nodig het proces van zorgvernieuwing bij te sturen. In de literatuur wordt regelmatig gewezen op het onvermogen van klinici een therapie op tijd aan te passen.^{60,61} Deze klinische inertie⁶² verklaart wellicht deels het beperkte succes van de zorgprogramma's. Gezien het verband tussen klinische inertie en de uitkomst van de zorg lijkt het verstandig om bij de introductie van nieuwe zorgconcepten ruim aandacht te schenken aan het tijdig en in voldoende dosering voorschrijven van geneesmiddelen die het cardiovasculaire risico van patiënten beperken.

Conclusie

De ingesloten reviews en overige effectevaluaties laten zien dat gedeelde en/of gedelegeerde diabeteszorg het zorgproces en de glykemische instelling verbetert. Delen of delegeren van zorg vermindert de overige cardiovasculaire risicofactoren niet. Ook disease management is geen panacee voor de noodzakelijke optimalisering van de diabeteszorg.

Literatuur

- 1 Olivarius NF, Beck-Nielsen H, Andreasen AH, Horder M, Pedersen PA. Randomised controlled trial of structured personal care of type 2 diabetes mellitus. *BMJ* 2001;323:970-5.
- 2 De Grauw WJ, Van Gerwen WH, Van de Lisdonk EH, Van den Hoogen

- HJ, Van den Bosch WJ, Van Weel C. Outcomes of audit-enhanced monitoring of patients with type 2 diabetes. *J Fam Pract.* 2002;51:459-64.
- 3 Dijkstra RF, Braspenning JC, Huijsmans Z, Peters S, Van Ballegooie E, Ten Have P et al. Patients and nurses determine variation in adherence to guidelines at Dutch hospitals more than internists or settings. *Diabet Med* 2004;21:586-91.
- 4 Schaars CF, Denig P, Kasje WN, Stewart RE, Wolffenbuttel BH, Haaijer-Ruskamp FM. Physician, organizational, and patient factors associated with suboptimal blood pressure management in type 2 diabetic patients in primary care. *Diabetes Care* 2004;27:123-8.
- 5 Keers J, Ubink-Veltmaat L. Therapietrouw is abnormaal gedrag. *Huisarts Wet* 2005;66:66-70.
- 6 Smid H, Spreeuwenberg H. Klaar voor een nieuwe aanpak. *Med Contact* 2005;50:2021-3.
- 7 Hickman M, Drummond N, Grimshaw J. A taxonomy of shared care for chronic disease. *J Public Health Med* 1994;16:447-54.
- 8 Nationale Raad voor de Volksgezondheid CZ. Advies Transmurale zorg. Utrecht: NRV/CZV, 1995.
- 9 Houweling S. Taakdelegatie in de eerste- en tweedelijns diabeteszorg. *Huisartsgeneeskunde*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, 2005;200.
- 10 Schrijvers G, Spreeuwenberg C, Van der Laag H, Rutten G, Nabarro G, Schene A, Van der Linden B, Acampo M. Disease Management in de Nederlandse Context. Utrecht: Igitur, Utrecht Publishing & Archive Services, 2005.
- 11 Griffin S, Kinmonth AL. Diabetes care: the effectiveness of systems for routine surveillance for people with diabetes. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;CD000541.
- 12 Greenhalgh PM. Shared care for diabetes. A systematic review. *J R Coll Gen Pract Occas Pap* 1994;i-viii:1-35.
- 13 Diabetes Integrated Care Evaluation Team. Integrated care for diabetes: clinical, psychosocial, and economic evaluation. *BMJ* 1994;308:1208-12.
- 14 Hoskins PL, Fowler PM, Constantino M, Forrest J, Yue DK, Turtle JR. Sharing the care of diabetic patients between hospital and general practitioners: does it work? *Diabet Med* 1993;10:81-6.
- 15 Hurwitz B, Goodman C, Yudkin J. Prompting the clinical care of non-insulin dependent (type II) diabetic patients in an inner city area: one model of community care. *BMJ* 1993;306:624-30.
- 16 Struijs JN, Westert GP, Baan CA. Effectevaluatie van transmurale diabeteszorg in Nederland. Bilthoven: RIVM, 2004.
- 17 Gary TL, Bone LR, Hill MN, Levine DM, McGuire M, Saudek C, et al. Randomized controlled trial of the effects of nurse case manager and community health worker interventions on risk factors for diabetes-related complications in urban African Americans. *Prev Med* 2003;37:23-32.
- 18 Peters AL, Davidson MB. Application of a diabetes managed care program. The feasibility of using nurses and a computer system to provide effective care. *Diabetes Care* 1998;21:1037-43.
- 19 Sperl-Hillen J, O'Connor PJ, Carlson RR, Lawson TB, Halstenson C, Crowson T et al. Improving diabetes care in a large health care system: an enhanced primary care approach. *Jt Comm J Qual Improv* 2000;26:615-22.
- 20 Trento M, Passera P, Tomalino M, Bajardi M, Pomerio F, Allione A, et al. Group visits improve metabolic control in type 2 diabetes: a 2-year follow-up. *Diabetes Care* 2001;24:995-1000.
- 21 Wandell PE, Gavels C. Metabolic control and quality of data in medical records for subjects with type 2 diabetes in Swedish primary care: improvement between 1995 and 2001. *Scand J Prim Health Care* 2002;20:230-5.
- 22 Ciardullo AV, Daghigh MM, Brunetti M, Bevin M, Daya G, Feltri G, et al. Changes in long-term glycemic control and performance indicators in a cohort of type 2 diabetic patients cared for by general practitioners: findings from the "Modena Diabetes Project". *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2003;13:372-6.
- 23 De Sonnaville JJ, Bouma M, Colly LP, Deville W, Wijkkel D, Heine RJ. Sustained good glycaemic control in NIDDM patients by implementation of structured care in general practice: 2-year follow-up study. *Diabetologia* 1997;40:1334-40.

- 24 Vrijhoef HJ, Diederiks JP, Spreeuwenberg C, Wolffenbuttel BH. Substitution model with central role for nurse specialist is justified in the care for stable type 2 diabetic outpatients. *J Adv Nurs* 2001;36:546-55.
- 25 Weinberger M, Kirkman MS, Samsa GP, Shortliffe EA, Landsman PB, Cowper PA et al. A nurse-coordinated intervention for primary care patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: impact on glycemic control and health-related quality of life. *J Gen Intern Med* 1995;10:59-66.
- 26 Rutten GE, Maaijen J, Valkenburg AC, Blankestijn JG, De Valk HW. The Utrecht Diabetes Project: telemedicine support improves GP care in Type 2 diabetes. *Diabet Med* 2001;18:459-63.
- 27 Whitford DL, Roberts SH, Griffin S. Sustainability and effectiveness of comprehensive diabetes care to a district population. *Diabet Med* 2004;21:1221-8.
- 28 Vrijhoef HJ, Diederiks JP, Spreeuwenberg C. Effects on quality of care for patients with NIDDM or COPD when the specialised nurse has a central role: a literature review. *Patient Educ Couns* 2000;41:243-50.
- 29 Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Wagner EH, Eijk VJT, Assendelft WJ. Interventions to improve the management of diabetes in primary care, outpatient, and community settings: a systematic review. *Diabetes Care* 2001;24:1821-1833.
- 30 Aubert RE, Herman WH, Waters J, Moore W, Sutton D, Peterson BL, Bailey CM, Koplan JP. Nurse case management to improve glycemic control in diabetic patients in a health maintenance organization. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 1998;129:605-12.
- 31 Loveman E, Royle P, Waugh N. Specialist nurses in diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD003286.
- 32 Frich LM. Nursing interventions for patients with chronic conditions. *J Adv Nurs* 2003;44:137-53.
- 33 Piette JD, Weinberger M, McPhee SJ. The effect of automated calls with telephone nurse follow-up on patient-centered outcomes of diabetes care: a randomized, controlled trial. *Med Care* 2000;38:218-30.
- 34 Thompson DM, Kozak SE, Sheps S. Insulin adjustment by a diabetes nurse educator improves glucose control in insulin-requiring diabetic patients: a randomized trial. *CMAJ* 1999;161:959-62.
- 35 Ingersoll S, Valente SM, Roper J. Nurse care coordination for diabetes: a literature review and synthesis. *J Nurs Care Qual* 2005;20:208-14.
- 36 Estey AL, Tan MH, Mann K. Follow-up intervention: its effect on compliance behavior to a diabetes regimen. *Diabetes Educ* 1990;16:291-5.
- 37 Kirkman MS, Weinberger M, Landsman PB, Samsa GP, Shortliffe EA, Simel DL, et al. A telephone-delivered intervention for patients with NIDDM. Effect on coronary risk factors. *Diabetes Care* 1994;17:840-6.
- 38 Beck A, Scott J, Williams P, Robertson B, Jackson D, Gade G, et al. A randomized trial of group outpatient visits for chronically ill older HMO members: the Cooperative Health Care Clinic. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:543-9.
- 39 Weinberger M, Oddone EZ, Henderson WG. Does increased access to primary care reduce hospital readmissions? Veterans Affairs Cooperative Study Group on Primary Care and Hospital Readmission. *N Engl J Med* 1996;334:1441-7.
- 40 Campbell EM, Redman S, Moffitt PS, Sanson-Fisher RW. The relative effectiveness of educational and behavioral instruction programs for patients with NIDDM: a randomized trial. *Diabetes Educ* 1996;22:379-86.
- 41 Fosbury JA, Bosley CM, Ryle A, Sonksen PH, Judd SL. A trial of cognitive analytic therapy in poorly controlled type I patients. *Diabetes Care* 1997;20:959-64.
- 42 Davidson MB. Effect of nurse-directed diabetes care in a minority population. *Diabetes Care* 2003;26:2281-7.
- 43 Graber AL, Elasy TA, Quinn D, Wolff K, Brown A. Improving glycemic control in adults with diabetes mellitus: shared responsibility in primary care practices. *South Med J* 2002;95:684-90.
- 44 Taylor CB, Miller NH, Reilly KR, Greenwald G, Cuning D, Deeter A, et al. Evaluation of a nurse-care management system to improve outcomes in patients with complicated diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:1058-63.
- 45 Yong A, Power E, Gill G. Improving glycaemic control of insulin-treated diabetic patients: a structured audit of specialist nurse intervention. *J Clin Nurs* 2002;11:773-6.
- 46 Groeneveld Y, Petri H, Hermans J, Springer M. An assessment of structured care assistance in the management of patients with type 2 diabetes in general practice. *Scand J Prim Health Care* 2001;19:25-30.
- 47 Denver EA, Barnard M, Woolfson RG, Earle KA. Management of uncontrolled hypertension in a nurse-led clinic compared with conventional care for patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:2256-60.
- 48 Litaker D, Mion L, Planavsky L, Kippes C, Mehta N, Frolkis J. Physician - nurse practitioner teams in chronic disease management: the impact on costs, clinical effectiveness, and patients' perception of care. *J Interprof Care* 2003;17:223-37.
- 49 Gabbay RA, Lendel I, Saleem TM, Shaeffer G, Adelman AM, Mauger DT et al. Nurse case management improves blood pressure, emotional distress and diabetes complication screening. *Diabetes Res Clin Pract* 2006;71:28-35.
- 50 Van Son L, Vrijhoef H, Crebolder H, Van Hoef L, Beusmans G. De huisarts ondersteund. Een RCT naar het effect van een praktijkondersteuner bij astma, COPG en diabetes. *Huis Wet* 2004;47:15-21.
- 51 Vrijhoef HJ, Diederiks JP, Spreeuwenberg C, Wolffenbuttel BH, Van Wilderen LJ. 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;39:441-51.
- 52 Norris SL, Nichols PJ, Caspersen CJ, Glasgow RE, Engelgau MM, Jack L, et al. The effectiveness of disease and case management for people with diabetes. A systematic review. *Am J Prev Med* 2002;22:15-38.
- 53 Knight K, Badamgarav E, Henning JM, Hasselblad V, Gano AD Jr., Ofman J, et al. A systematic review of diabetes disease management programs. *Am J Manag Care* 2005;11:242-50.
- 54 Vinicor F, Cohen SJ, Mazzuca SA, Moorman N, Wheeler M, Kuebler T, et al. DIABEDS: a randomized trial of the effects of physician and/or patient education on diabetes patient outcomes. *J Chronic Dis* 1987;40:345-56.
- 55 Ridgeway NA, Harvill DR, Harvill LM, Falin TM, Forester GM, Gose OD. Improved control of type 2 diabetes mellitus: a practical education/behavior modification program in a primary care clinic. *South Med J* 1999;92:667-72.
- 56 Ubink-Veltmaat LJ, Bilo HJ, Groenier KH, Rischen RO, Meyboom-de Jong B. Shared care with task delegation to nurses for type 2 diabetes: prospective observational study. *Neth J Med* 2005;63:103-10.
- 57 Rothman RL, Malone R, Bryant B, Shintani AK, Crigler B, Dewalt DA, et al. A randomized trial of a primary care-based disease management program to improve cardiovascular risk factors and glycated hemoglobin levels in patients with diabetes. *Am J Med* 2005;118:276-84.
- 58 Laurant M, Reeves D, Hermens R, Braspenning J, Grol R, Sibbald B. Substitution of doctors by nurses in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;DOI: 10.1002/14651858.
- 59 Taylor SJ, Candy B, Bryar RM, Ramsay J, Vrijhoef HJ, Esmond G et al. Effectiveness of innovations in nurse led chronic disease management for patients with chronic obstructive pulmonary disease: systematic review of evidence. *BMJ* 2005;331:485.
- 60 Grant RW, Buse JB, Meigs JB. Quality of diabetes care in U.S. academic medical centers: low rates of medical regimen change. *Diabetes Care* 2005;28:337-442.
- 61 Shah BR, Hux JE, Laupacis A, Zinman B, Van Walraven C. Clinical inertia in response to inadequate glycemic control: do specialists differ from primary care physicians? *Diabetes Care* 2005;28:600-6.
- 62 Phillips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle JP, El-Kebbi IM, Gallina DL, et al. Clinical inertia. *Ann Intern Med* 2001;135:825-34.