Verbetering van de registratie en follow-up van diabetes mellitus type 2 in een groepspraktijk in samenwerking met de patiënt

Dr. Floor de Gooijer (UA)

Promotor: Prof. Dr. Johan Wens (UA)

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Inhoud

1. Abstract 3
2. Inleiding 4
2.1 Diabetes mellitus type 2 in België 4
2.3 Motivatie voor deze thesis 5
2.4 Studieopzet 5
2.5 Onderzoeksvragen 6
3. Literatuur 7
3.1 De voorspellende waarden voor een slechter geregelde diabetespatiënt 7
3.2 Interventies voor het verbeteren van de diabeteszorg 8
3.3 Conclusie literatuurstudie 9
4. Materiaal en methode 10
4.1 Gegevensverzameling 10
4.2 Identificatie van de huidige diabetespatiënten 10
4.3 Selectie van de aan te schrijven populatie 10
4.4 Datawerving 11
4.5 Dataverwerking 13
5. Resultaten 16
5.1 Onderzoekspopulatie 16
5.2 Resultaten van de enquête 18
5.3 Resultaten van de verbeterde registratie 25
6. Discussie 31
6.1 Algemeen 31
6.2 Kennis over, en beleving van diabetes door de patiënt 31
6.3 Verbeterde registratie? 33
6.4 Sterkte -zwakteanalyse 34
7. Besluit 36
7.1 Algemeen 36
7.2 Patiënten 36
7.3 Registratie 36
8. Dankwoord 37
9. Referenties 38
10. Bijlage 39

1. Abstract

HAIO: Dr. Floor de Gooijer (UA)
Promotor: Prof. Dr. Johan Wens (UA)
Praktijkopleiders: Dr. Marleen Pals (KUL) & Dr. Delphine Delaere (UA)

Context
Diabetes mellitus type 2 is een veel voorkomende aandoening in de huisartsenpraktijk. Het blijkt echter niet altijd mogelijk om alle patiënten optimaal onder controle te brengen. Er bestaan een aantal voorspellende factoren voor een minder goede regeling. Daarnaast zijn er ook verschillende interventies bekend die juist een verbetering kunnen geven. Vertrekkend van het idee dat een goede regeling ontstaat door een samenwerking tussen arts en patiënt, ben ik naar deze beide partijen gaan kijken.

Onderzoeksvragen
Zal de opvolging en registratie verbeteren bij een verhoogde aandacht voor diabetes bij artsen? Hoe staat het met de kennis van patiënten over hun diabetes en hoe ervaren zij deze ziekte?

Materiaal en methode
Alle diabetespatiënten (N=124) uit de praktijk werden geïncludeerd in het eerste luik van het onderzoek. Er werden intercollegiale afspraken gemaakt over de timing en frequentie van ieder onderzoek uit de diabetes follow-up. Ook kregen alle te volgen parameters een vaste plaats in het dossier. De resultaten van het jaar 2011 (nulmeting) werden vergeleken met het interventiejaar 2012. In het tweede luik van het onderzoek werd een selectie van de diabetespatiënten geïncludeerd (N=62). Deze personen kregen een enquête waarin, naast personalia, nog vier vragen werden gesteld. Twee vragen gingen over de kennis van de patiënt ("Hoe frequent dienen de volgende parameters volgens u gecontroleerd te worden?" en "Waarover wilt u graag meer informatie krijgen?"). Een derde vraag ging over wat de patiënt het belangrijkst vindt in de diabetes follow-up en een laatste vraag peilde naar hun ideeën en zorgen over het hebben van diabetes.

Resultaten
Er bleek initieel een sterke onderregistratie te zijn van het aantal patiënten met diabetes mellitus type 2. Daarnaast bleek de kwantiteit van de GMD's en de kwaliteit van de EMD's ondermaats. Door het uitvoeren van enkele kleine interventies nam het HbA1c slechts zeer minimaal af van 7,29% in 2011 naar 7,05% in 2012 (t=1,495, p=0,139). In 2012 waren er uiteindelijk evenveel mensen met een HbA1c >7% als in 2011. Er was een significante en duidelijke stijging van het aantal geregistreerde bloeddrukken en gewichten. De meeste andere parameters bleven even (in)frequent gecontroleerd.
De enquête toonde dat 68,0% van de patiënten een diabetespas had. Patiënten vonden laboratoriumonderzoek en bespreking van de levensstijl de belangrijkste punten van de diabetes follow-up. Het onderwerp waarover het frequentst uitleg gevraagd werd, was de voetcontrole. De kennis over de frequentie van uit te voeren onderzoeken was behoorlijk te noemen met echter een overschatting van de bepaling van cholesterol en onduidelijkheid over de frequentie van de HbA1c bepalingen. De patiënten ervaarden hun diabetes over het algemeen als een niet erg invaliderende aandoening, waarover ze voldoende controle hadden. Ze waren zich wel bewust van het risico op verslechtering van de diabetes de komende jaren.

Conclusie
Een aandachtsverhogende interventie bij de huisarts blijkt op korte termijn slechts een minimaal effect te hebben op het HbA1c, sommige andere parameters verbeterden echter wel. De kennis van de diabetespatiënten blijkt redelijk goed te zijn, al zijn er enkele onderwerpen die zeker aandacht nodig hebben. Daarnaast hebben patiënten over het algemeen een redelijk positieve kijk op het hebben van diabetes. Het praktijkverbeterend aspect van deze thesis is zeker behaald.

2. Inleiding

2.1 Diabetes mellitus type 2 in België

De prevalentie van diabetes mellitus type 2 in België is niet exact gekend. Er wordt echter geschat dat ongeveer 5,2% van de Belgen diabetes mellitus heeft. Daarvan heeft 90% type 2. Dit komt neer op 514.800 patiënten met diabetes mellitus type 2.[i] Jaarlijks worden er bovendien 23.500 nieuwe patiënten gediagnosticeerd.[ii] Van alle patiënten die gediagnosticeerd worden, zal ongeveer 20% reeds een retinopathie hebben bij diagnose. Een even groot deel van de patiënten zal in hun leven een nefropathie ontwikkelen. Daarnaast zal de helft van de diabetici binnen 25 jaar na diagnose een diabetes gerelateerde neuropathie ontwikkelen.[iii] De gemiddelde zorgkosten voor een nieuw gediagnosticeerde diabetes type 2 patiënt zullen tussen het eerste en het zevende jaar na diagnose oplopen van ongeveer €1.300 tot €3.900. Daarnaast zullen de kosten ten gevolge van complicaties in de eerste 7 jaren ongeveer €3.200 per jaar bedragen.[iv] Diabetes type 2 kan dus zowel wat betreft omvang als complicaties en kosten een bijzonder belangrijke pathologie genoemd worden.

De huidige aanbevelingen omtrent de aanpak van diabetes richten zich enerzijds op het opsporen van nieuwe diabetes patiënten, anderzijds worden er ook richtlijnen gegeven voor het opvolgen en behandelen van de reeds gediagnosticeerde patiënten. Binnen de diabetologie bestaat een consensus over hoe de gemiddelde diabetespatiënt behandeld dient te worden. Theoretisch zou dan ook iedere patiënt perfect geregeld moeten zijn, dit is in praktijk echter niet het geval. Zowel bij arts als patiënt bestaan er immers factoren die de behandeling bemoeilijken of die ervoor zorgen dat de reële behandeling niet overeenstemt met de ideale behandeling op papier. Om deze reden is het belangrijk om iedere diabetespatiënt als een individu te blijven bekijken. Behandeldoelen en de frequentie van controles zijn relatief flexibel en afhankelijk van ondermeer leeftijd, compliance en huidige regeling van de ziekte. Sinds 1 maart 2003 bestaat de diabetespas, waarmee de follow-up gemakkelijker en meer gestructureerd is geworden. Het gebruik van de diabetespas is echter nog niet optimaal in België. Er wordt voorzichtig geschat dat in België 30,6% van de diabetespatiënten 1,5 jaar na het invoeren een diabetespas heeft. Het effect hiervan is nog niet duidelijk te meten, maar lijkt vooralsnog eerder beperkt.[v] In andere landen zijn er wisselende resultaten. In Nieuw Zeeland heeft men bijvoorbeeld binnen een jaar na invoering van de diabetespas al een significante daling van 0.4% HbA1c kunnen vaststellen.[vi]

De diabetespas bevat een aanbeveling over de frequentie van de bezoeken bij een arts en wat er tijdens elk van deze consulten besproken dient te worden. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de driemaandelijkse bezoeken enerzijds en de jaarlijkse controle anderzijds. Bij een driemaandelijks bezoek let de huisarts onder andere op de controle van nuchtere glycemie, HbA1c en het gewicht. Jaarlijks wordt bijvoorbeeld het voetrisico geëvalueerd en het oftalmologisch nazicht gepland. [vii] De intervallen van deze controles zijn vrij aan te passen in samenspraak met de individuele patiënt, naargelang zijn of haar diabetesregeling.

Ondanks goede richtlijnen en het gebruik van handige registratiemethodes, is mijn ervaring in de praktijk dat er toch nog veel patiënten onvoldoende goed geregeld zijn.

2.3 Motivatie voor deze thesis

In de eerste plaats heb ik het onderwerp van deze thesis gekozen omdat ik diabetes mellitus een interessante pathologie vind. De huidige behandelingen laten toe om de patiënten met diabetes mellitus type 2 over het algemeen goed te regelen. Er is daarvoor een belangrijke component opvolging nodig. Bij deze opvolging staat mijns inziens de relatie tussen arts en patiënt centraal. Patiënten moeten immers het vertrouwen in de arts hebben om moeilijk tastbare gevaren zoals hypertensie of hypercholesterolemie serieus te nemen. Daarnaast is het voor de arts belonend om te zien dat de patiënt zijn best doet, aangezien diabetesopvolging en -begeleiding voor een arts veel tijd in beslag kan nemen. Omdat er in de opvolging van deze complexe aandoening zeker sprake is van een gedeelde verantwoordelijkheid van arts en patiënt, vind ik het belangrijk om in mijn thesis voldoende aandacht te besteden aan deze twee spelers.

Daarnaast heb ik voor dit onderwerp gekozen omdat er binnen de praktijk waar ik werkzaam ben geen perfecte registratie van diabetes was. De gekende diabetespatiënten werden wel zo goed mogelijk behandeld, er was echter geen duidelijk overzicht. Dit overzicht was een belangrijk punt om continuïteit van zorg te garanderen, aangezien de patiënten in deze groepspraktijk regelmatig wisselen van arts.

Om dichter bij de leefwereld en de beleving van de patiënt te kunnen komen, is een tweede luik van het onderzoek ingericht. Ik probeer meer inzicht te krijgen in wat patiënten denken over hun ziekte en welke weerslag dit heeft op de huidige diabetesregeling.

Dit alles heeft mij ertoe aangezet een onderzoek te starten met de volgende studieopzet.

2.4 Studieopzet

Deze studie bestaat uit twee luiken. Enerzijds is er een enquêtedeel omtrent de kennis en de beleving van diabetes bij de patiënten. Anderzijds onderzoekt deze studie het functioneren van de artsen in het opvolgen van patiënten met diabetes mellitus type 2.

Bij de patiënten zal er gekeken worden naar hun kennis over diabetes, welke vragen er bij de patiënten leven en hoe ze emotioneel met hun diabetes omgaan. Deze informatie zal verkregen worden door middel van een enquête.

Het functioneren van de artsen zal geëvalueerd worden op basis van het identificeren van de diabetespatiënten en het registreren van de op te volgen parameters. Hierbij zullen de verkregen gegevens uit het interventiejaar 2012 vergeleken worden met die uit 2011 (nulmeting).

2.5 Onderzoeksvragen

2.5.1 Patiënt

- Wat is de kennis van de diabetespatiënten in de praktijk over hun diabetes?
- Hoe ervaren de ondervraagde patiënten hun diabetes?
- Welke van de ondervraagde parameters zijn bij de patiënten het minst bekend?

2.5.2 Arts

- Neemt de registratie van de verschillende geselecteerde parameters toe bij een verhoogde aandacht voor diabetes bij de artsen?

3. Literatuur

Zoals reeds in de inleiding werd geschetst, is het niet altijd mogelijk om bij iedere patiënt een optimale regeling van de diabetes te bekomen. De literatuur beschrijft een aantal belangrijke voorspellende factoren voor een suboptimale regeling van de diabetes. Daarnaast definiëren recente studies een aantal interventies die een positief effect kunnen hebben op de glycemiecontrole. De zoekstrategie op basis waarvan ik deze studies heb gevonden, zal hier niet uitvoerig besproken worden, maar is te vinden in de bijlage.[1]

3.1 De voorspellende waarden voor een slechter geregelde diabetespatiënt

Als eerste zal er gekeken worden naar welke factoren een voorspellende waarde op de regeling van de diabetes mellitus hebben. Het artikel van Chin-Ju Chiua et al[viii] beschrijft dit aan de hand van 4 grote hoofdgroepen, namelijk: demografische verschillen, klinische context, gegeven behandeling en levensstijl. Dit artikel kijkt voornamelijk naar mensen van middelbare en oudere leeftijd, dit kadert mooi binnen de door mij geselecteerde patiëntengroep.

De demografische gegevens bestaan uit leeftijd, geslacht, ras, opleidingsniveau en burgerlijke staat. Het geslacht, het opleidingsniveau en de burgerlijke staat blijken geen significante invloed te hebben op de regeling van de glycemie. De leeftijd heeft daarentegen wel een belangrijk effect. Bij toenemende leeftijd zal de gemiddelde diabetespatiënt minder goed geregeld zijn. Tot het Kaukasische ras behoren, heeft een positieve invloed op het HbA1c.

De klinische context heeft een belangrijk effect op de regeling van het HbA1c. Zo blijken mensen met meerdere chronische ziekten slechter geregeld te zijn. Daarnaast neemt de regeling af bij het langer bestaan van de diabetes mellitus bij de patiënt.

De voorgeschreven behandeling heeft ook een voorspellende waarde voor de diabetesregeling. Patiënten die enkel dieetmaatregelen treffen, zijn gemiddeld beter geregeld dan patiënten op orale medicatie. Deze laatste patiënten zijn op hun beurt dan weer beter onder controle dan patiënten op insulinetherapie. Dit heeft echter waarschijnlijk enkel met de ernst van de ziekte te maken.

Als laatste blijkt een gezonde levensstijl een duidelijk positief effect op de regeling van de diabetes te hebben.

Wanneer er naar de volledige onderzoekspopulatie gekeken wordt, dan blijken vooral de demografische gegevens en de gegeven behandeling een sterk voorspellende waarde te hebben. Dit in tegenstelling tot wanneer er gekeken wordt naar de volwassenen van 51-64 jaar. Bij hen zijn voornamelijk de demografie en de klinische context van belang. Bij de oudere populatie boven 65 jaar, zijn deze gegevens juist niet meer van belang. Hier heeft zelfs enkel de gegeven behandeling een significante invloed.

Uit bovenstaande studie blijkt dat veel van de onderzochte variabelen geen invloed hebben op de mate van diabetescontrole, of moeilijk beïnvloedbaar zijn. Zodra dit toch mogelijk is, blijkt er voor de patiënten toch een duidelijk voordeel te behalen. Zo geeft het toevoegen van één gezonde factor in de levensstijl (bv voldoende bewegen, optimaliseren van BMI...) een reductie van 1% in HbA1c.

[1] Zoekstrategie in bijlage 10.1

3.2 Interventies voor het verbeteren van de diabeteszorg

Naast het bevorderen van een gezonde levensstijl, zijn er nog een aantal interventies die een positief effect kunnen hebben op de diabetescontrole. Een meta-analyse van Shojania et al[ix] vergeleek 66 onderzoeken waarbij uiteindelijk negen verschillende interventies bij patiënten met diabetes mellitus type 2 en hun behandelende artsen werden onderzocht. Daarnaast is er ook een review gepubliceerd door Renders et al.[x] Deze studie includeerde 41 studies waarbij ook gekeken werd naar mogelijke interventies. Deze interventies werden opgesplitst in professionele en organisatorische interventies.

Uit de studie van Shojania et al blijkt dat iedere onderzochte interventie een afname van het HbA1c veroorzaakt. De sterkte van de afname is echter eerder beperkt. De gemiddelde afname van HbA1c bedroeg voor alle interventies samen 0,4%. De 2 belangrijkste en tevens ook enige significante interventies die worden besproken, zijn zorgen voor case management en aanpassen van het team (met een respectievelijk gemiddelde afname in HbA1c met 0,59% en 0,67%).

De term case management duidt op begeleiding van de patiënt door een persoon of team, supplementair aan de zorgen van de arts. Deze "manager" heeft als taak alle problemen, diagnoses en medicatie op te volgen en daarmee een volledig beeld van de patiënt te maken. Dit kan in samenwerking met de behandelend arts gebeuren of onafhankelijk. Met het wijzigen van het team wordt bedoeld dat er een extra teamlid wordt toegevoegd (bv diabetesverpleegkundige), dat er multidisciplinair gewerkt wordt of dat een huidig teamlid een uitgebreidere functie toebedeeld krijgt (bv het beter in de gaten houden van de patiënt door de verpleegkundige).

De belangrijkste interventie blijkt uiteindelijk toch het case management te zijn. Indien deze manager onafhankelijk van de arts beslissingen omtrent medicatie mag nemen (verhogen of verlagen) dan stijgt de afname van HbA1c naar 0,96%. De Vlaamse eerstelijnszorg is echter momenteel niet zodanig georganiseerd dat dit op korte termijn haalbaar zal zijn.

Naast deze 2 belangrijkste interventies wordt in deze studie onder andere ook gekeken naar: reminders voor de artsen (papieren of elektronische herinneringsnota's met bijvoorbeeld het laatste HbA1c), patiënteneducatie (individueel of in groep, met bijvoorbeeld uitleg over de behandelingsdoelen) en naar reminders voor patiënten (onder andere een telefonische herinnering voor een reeds gemaakte afspraak). De patiëntgerelateerde interventies blijken nog een redelijk verschil te maken (dit effect is echter nog altijd kleiner dan bij de 2 voorgaande interventies). De reminders voor de artsen geven slechts een verbetering van het HbA1c van net 0,2%.

Naast de studie van Shojania et al beschrijft de review van Renders et al ook enkele interventies. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen professionele, organisatorische en gecombineerde interventies.

In praktijken met een slechtere baseline diabeteszorg aan het begin van de studies, wordt een winst in de diabeteszorg beschreven bij bijna eender welke professionele interventie. Het gaat in dit geval bijvoorbeeld over professionele bijscholing, herinneringsnota's, bijscholing voor patiënten of combinaties van deze interventies. De mate van het effect op de regeling van de patiënten is echter moeilijk te objectiveren, aangezien dit vaak niet werd beschreven in de oorspronkelijke onderzoeken. Wanneer dit wel werd beschreven, waren de resultaten over het algemeen gunstig.

De organisatorische interventies resulteren over het algemeen slechts in lichte verbeteringen. Hieronder vallen ook de interventies van het multidisciplinaire team met een case manager zoals beschreven werd door Shojania et al. Ook in deze studie wordt een gunstig effect van het multidisciplinair team met een case manager beschreven. De overige interventies die door Renders et al beschreven worden zijn onder andere veranderingen in het medische dossier (positief effect), het sturen van reminders naar patiënten (slechts op korte termijn een positief effect) en het nabellen van patiënten die niet op consultatie zijn gekomen (positief effect).

De gecombineerde interventies zijn het frequentst onderzocht. Hier werd meestal een combinatie van artseducatie en een organisatorische interventie besproken. Indien hier de organisatorische interventie een reminder voor artsen is, dan lijkt de outcome voor de patiënten te verbeteren. Ook hier ontbreken echter harde gegevens. Indien de interventie het toevoegen of vergroten van de rol van een diabetesverpleegkundige is, dan lijkt er wel een duidelijke verbetering te zijn. Het geven van uitleg aan patiënten lijkt ook de outcome te verbeteren.

3.3 Conclusie literatuurstudie

We kunnen aan de hand van bovenstaande gegevens enkele conclusies trekken. Oudere patiënten en patiënten die niet tot het kaukasische ras behoren, zijn over het algemeen minder goed geregeld. Ook lijken het gebruik van zwaardere antidiabetica en het lijden aan meerdere chronische ziekten een negatief effect te hebben op het HbA1c. Een gezonde levensstijl kan juist het HbA1c doen dalen.

Wanneer we kijken naar de studies van Shojania en Renders blijken er slechts enkele interventies een gunstig effect te hebben op de diabetesregeling. Het toevoegen van een case-manager en het verbeteren van het multidisciplinaire team zijn hierbij de belangrijkste en enige significante factoren. In beide studies ziet men slechts een lichte verbetering wanneer de artsen extra reminders krijgen. Ook het geven van uitleg aan de patiënten geeft geen grote winst op de regeling. Het lijkt dus niet evident om door middel van een eenvoudige interventie de ziekte veel beter te controleren.

4. Materiaal en methode

4.1 Gegevensverzameling

De gegevensverzameling van dit project werd uitgevoerd in de periode van 01/01/2012 tot 31/12/2012. De gegevens die gebruikt werden, waren die van de patiënten uit de huisartsenpraktijk "Begijnenstraat" in het centrum van Turnhout. Dit is een groepspraktijk met 3 huisartsen en 1 HAIO. In de praktijk bestaat er geen strikte scheiding in het patiëntenbestand. Patiënten worden door de verschillende artsen simultaan gevolgd. Het gebruikte elektronisch medisch dossier (EMD) is Medidoc (Corilus). Bij aanvang van de studie zijn er 1623 GMD's geregistreerd in de praktijk.

4.2 Identificatie van de huidige diabetespatiënten

Aan de hand van verschillende zoekmethodes werd een lijst van alle diabetespatiënten opgesteld. De inclusiecriteria waren de volgende:

- reeds juist geregistreerd met de ICD10 E11.9 code
- gebruik van antidiabetica
- patiënten met een HbA1c bepaling in de afgelopen 5 jaar

De op deze manier verkregen patiëntengroep werd gecontroleerd op de volgende parameters:

- zekerheidsdiagnose van diabetes mellitus type 2
- nog in leven
- nog patiënt in de praktijk

Bij de overgebleven groep patiënten werd DM type 2 geregistreerd als actieve ziekte (ICD10 code E11.9). Deze volledige groep patiënten werd geïncludeerd in het luik rond de verbetering van de registratie door de artsen.

4.3 Selectie van de aan te schrijven populatie

Uit bovenstaande groep werd vervolgens een groep geselecteerd die een enquête zouden ontvangen.

Dit werd gedaan aan de hand van een aantal in- en exclusiecriteria.

Inclusiecriterium

- gecodeerd met ICD10 E11.9

Exclusiecriteria

- inactief GMD
- <40 jaar
- zwangerschapsdiabetes
- patiënt in de diabetesconventie
- verblijf in een rust- en verzorgingstehuis (RVT)

4.4 Datawerving

4.4.1 Methode voor het peilen naar kennis en beleving bij diabetespatiënten

De geselecteerde patiënten ontvingen in augustus 2012 een enveloppe met daarin enkele documenten. Naast een begeleidende brief bevatte de enveloppe een protocol, een informed consent en een enquêteformulier. De enveloppen werden door de secretaresse of door de artsen meegegeven na een consultatie. Na twee maanden werden de patiënten voor wie er nog een enveloppe in de praktijk klaar lag, opgebeld. In overleg met deze patiënten werden deze alsnog opgehaald bij de secretaresse of werden ze per post verstuurd. Ook de patiënten die telefonisch niet bereikbaar waren, hebben via de post de enquête alsnog ontvangen.

De enquêtes en de informed consents werden bij de secretaresse of bij de artsen terug afgegeven. Indien mogelijk werden de antwoorden met de patiënt overlopen. Op 1 december werd aan alle patiënten die hun enquête nog niet hadden ingeleverd, gevraagd om dit alsnog te doen. 31 december 2012 was het laatste moment voor inleveren van de enquête.

De enquête bestond uit 5 delen:

- personalia
- een vraag om te peilen naar het belang dat patiënten hechten aan de op te volgen parameters
- een gedeelte om inzicht te krijgen in de parameters waarover patiënten graag meer informatie zouden krijgen
- een multiple choice vraag omtrent de frequentie van de op te volgen parameters
- een multiple choice vraag omtrent de beleving van hun diabetes

De verstuurde documenten zijn te vinden in de bijlage.[2]

4.4.1.1 Personalia

Bij de eerste vraag noteerde de patiënt enkele persoonlijke gegevens. De volgende gegevens werden gevraagd:

- leeftijd
- geslacht (M/V)
- in het bezit van een diabetespas (Ja/Nee/Weet niet)
- ingeschreven in het zorgtraject (Ja/Nee/Weet niet)
- aantal jaren gediagnosticeerd met diabetes
- huidige antidiabetica

4.4.1.2 De belangrijkste op te volgen punten voor de patiënt?

Bij deze vraag kreeg de patiënt de mogelijkheid om de voor hem of haar drie belangrijkste punten omtrent de diabetesopvolging aan te geven. Dit gebeurde in de vorm van een open vraag.

[2] Verstuurde documenten in bijlage 10.2

4.4.1.3 Over welke punten wil de patiënt graag extra uitleg?

De patiënt duidde hier aan over welke punten van de diabetes follow-up hij graag meer uitleg zou krijgen. De aangeboden onderwerpen waren:

- nuchtere suiker
- HbA1c
- bloeddruk
- levensstijl
- cholesterol
- voetcontrole
- medicatietrouw
- urine onderzoek
- controle door de oogarts
- vaccinaties

4.4.1.4 Frequentie van opvolging van de verschillende parameters

De patiënt werd gevraagd om aan te geven hoe vaak per jaar de bovenstaande punten gecontroleerd dienen te worden. De mogelijke antwoorden werden gebaseerd op de frequenties gebruikt in de diabetespas.

De antwoordmogelijkheden waren: 1x per jaar, 2x per jaar, 3x per jaar, 4x per jaar, geen controle nodig of weet niet.

4.4.1.5 Hoe ervaart de patiënt zijn of haar diabetes?

In de laatste vraag werd gepeild naar de emotionele belasting van het leven met diabetes. De vragen werden overgenomen uit de "Appraisal of diabetes scale" van M.O. Carey et al.[xi]

De volgende zeven vragen werden gesteld:

- hoe verontrustend is het voor u om diabetes te hebben?
- in welke mate heeft u het gevoel controle te hebben over uw diabetes?
- hoeveel onzekerheid ervaart u momenteel in uw leven ten gevolge van het hebben van diabetes?
- hoe groot is de kans dat uw diabetes zal verslechteren in de komende jaren? (probeer een antwoord te geven gebaseerd op uw gevoel in plaats van op wat u weet)
- bent u van mening dat het bereiken van een goede diabetescontrole te danken is aan uw eigen inzet of eerder door factoren buiten u om?
- hoe goed kunt u omgaan met uw diabetes?
- In welke mate belet uw diabetes u in het ontwikkelen van uw levensdoelen?

Voor iedere vraag kreeg de patiënt de mogelijkheid om een score te geven van een tot vijf (zowel in woord als in getal).

4.4.2 Methode voor het bevorderen van de registratie bij de huisartsen

Alle diabetespatiënten hebben sinds het begin van de studie de code voor diabetes mellitus type 2 als actieve ziekte gekregen in hun dossier. Hierdoor werden de diabetespatiënten gemakkelijker herkend door de arts tijdens de consultatie.

Bovendien ontving iedere arts elk kwartaal een lijst met de voor die periode te controleren parameters. Deze lijsten werden onder de transparante bureauleggers geplaatst en waren zodoende altijd gemakkelijk te raadplegen. Dit werkte tevens als reminder. Daarnaast werd er op regelmatige basis gesproken over deze thesis, ook hierdoor werd men er regelmatig aan herinnerd.

De parameters werden op vooraf bepaalde plaatsen in het dossier genoteerd.

De in te voeren parameters waren:

Driemaandelijks	Jaarlijks
Gewicht	Controle vaccinaties
Bloeddruk	Voetcontrole, met monofilament
Buikomtrek	Verwijzing oftalmoloog
Roken	Lipiden
Lichaamsbeweging	Creatinine
Controle medicatie inname	Micro-albuminurie
HbA1c	
Nuchtere glycemie	

Daarnaast:

- nagaan of er een diabetespas aangevraagd was
- aanrekenen van de diabetespas indien aanwezig (nomenclatuurnummer 102852)

Om het aantal verslagen van de fundoscopieën te verhogen, werd een standaard verwijsbrief gemaakt waarin aan de oftalmoloog expliciet werd gevraagd om zeker een verslag terug te sturen.

4.5 Dataverwerking

4.5.1 Enquête

De gegevens uit de enquêtes werden gedigitaliseerd in Excel. Hiervoor werden bepaalde variabelen gedichotomiseerd en andere gecategoriseerd.

4.5.1.1 Personalia

- leeftijd
- geslacht (M=0, V=1, Niet ingevuld=99)
- in het bezit van een diabetespas (Ja=0, Nee=1, Weet niet=2, Niet ingevuld=99)
- ingeschreven in het zorgtraject (Ja=0, Nee=1, Weet niet=2, Niet ingevuld=99)
- aantal jaren gediagnosticeerd met diabetes
- huidige antidiabetica (Platte tekst)

4.5.1.2 De belangrijkste op te volgen punten voor de patiënt?

- De antwoorden werden samengevoegd in 3 variabelen; namelijk als de 1ste, 2de en 3de keuze van de respondenten.
- De antwoorden werden vervolgens gecodeerd en tevens gecategoriseerd in overkoepelende variabelen. Zo werden bijvoorbeeld nuchtere glycemiemeting, microalbuminurie en algemene bloedname gecategoriseerd onder de overkoepelende variabele 'labo'.
- De exacte verdeling is te vinden in bijlage 10.3.1.2

4.5.1.3 Over welke punten wil de patiënt graag extra uitleg?

- aangeduide punten = 1
- niet aangeduid = 0

4.5.1.4 Frequentie van opvolging van de verschillende parameters

- 1x/jaar = 1
- 2x/jaar = 2
- 3x/jaar = 3
- 4x/jaar = 4
- geen controle nodig = 0
- weet niet = 6
- niet ingevuld = 99

4.4.1.5 Hoe ervaart de patiënt zijn of haar diabetes (schaal op vijf)?

- 1 = 1
- 2 = 2
- 3 = 3
- 4 = 4
- 5 = 5
- niet ingevuld = 99

4.5.1.6 Registratie van de respons op de enquête

De manier en het moment waarop de enquête werd afgegeven.

- 0 = Enquête is afgegeven door secretaresse
- 1 = Enquête is afgegeven door secretaresse, na telefonisch contact
- 2 = Enquête is verstuurd, na telefonisch contact
- 3 = Enquête is verstuurd
- 4 = Geen interesse
- 6 = Zoals 0, en nagebeld in december 2012
- 7 = Zoals 1, en nagebeld in december 2012
- 8 = Zoals 2, en nagebeld in december 2012
- 9 = Zoals 3, en nagebeld in december 2012
- 10 = Zoals 4, bij het nabellen in december 2012
- 11 = Zoals 0, niet ingevuld omwille van omstandigheden.

Moment van retour

- 0 = Niet terug ontvangen (of niet afgegeven)
- 1 = Voor 1 december terug ontvangen
- 2 = Na 1 december terug ontvangen

4.5.2 Registratie in Medidoc

In Medidoc werden de parameters op verschillende manieren geregistreerd. Het centrale invoerscherm speelde daarin een belangrijke rol.

- gewicht, bloeddruk, buikomtrek en monofilamenttest werden ingevoerd in het centraal invoerscherm onder "synthese DM"
- de laboratoriumgegevens kwamen terecht in het tabblad "labo" en zijn zichtbaar vanuit het centrale invoerscherm
- vaccinaties worden geregistreerd onder het tabblad "vaccinaties"
- de verwijzing naar de oftalmoloog was zichtbaar in het tabblad "brieven"
- rookstatus werd genoteerd in het tabblad "risicofactoren"
- lichaamsbeweging en controle op medicatie inname kwamen in het "subjectieve invoerscherm"

4.5.3 SPSS analyses

De analyses werden uitgevoerd met behulp van het programma IBM SPSS Statistics versie 20.0.

Er werden twee verschillende datasets gebruikt.

De eerste dataset werd verkregen door middel van de enquête. Hier werden voor de meeste berekeningen alle patiënten geselecteerd die de enquête hadden terugbezorgd. Bij de vergelijking tussen de volledige populatie en de groep patiënten met een HbA1c>7%, werden enkel de cases geselecteerd die hun enquête hadden ingeleverd en met een HbA1c bepaling in 2011. Er werd voor deze laatste berekeningen een split gemaakt op een HbA1c van 7%. De gebruikte statistische methodes voor deze dataset zijn de volgende: frequentie-analyses (gemiddelde, minimaal, maximaal, standaard deviatie) en de ongepaarde T-toets.

De tweede dataset bevatte de gegevens van het onderzoek naar registratie. Hierbij werden de diabetespatiënten geselecteerd die in 2011 of 2012 in de praktijk waren geweest. Voor de vergelijking tussen de volledige populatie en de patiënten met een HbA1c>7%, werden uit de bovenstaande selectie de cases geëxludeerd waarvan geen HbA1c uitgangswaarde van 2011 bekend was. In de analyses waarin het HbA1c in 2011 vergeleken werd met 2012 werden daarnaast ook nog de cases geëxludeerd zonder HbA1c bepaling in 2012. Bij de vergelijking tussen de volledige populatie en de slechter geregelde patiënten werd er een split geplaatst op een HbA1c van 7%.

Op deze set werden de volgende statistische analyses toegepast. Voor de 2x2 kruistabellen werd de significantie berekend door middel van een Chi-kwadraat toets. Indien deze onbetrouwbaar was (>20% van het verwachte aantal cases <5) dan werd de Fisher exact toets gebruikt. Voor de vergelijkingen van gemiddelden werd de gepaarde T-toets gebruikt.

5. Resultaten

5.1 Onderzoekspopulatie

5.1.1 Identificatie van de diabetes type 2 patiënten

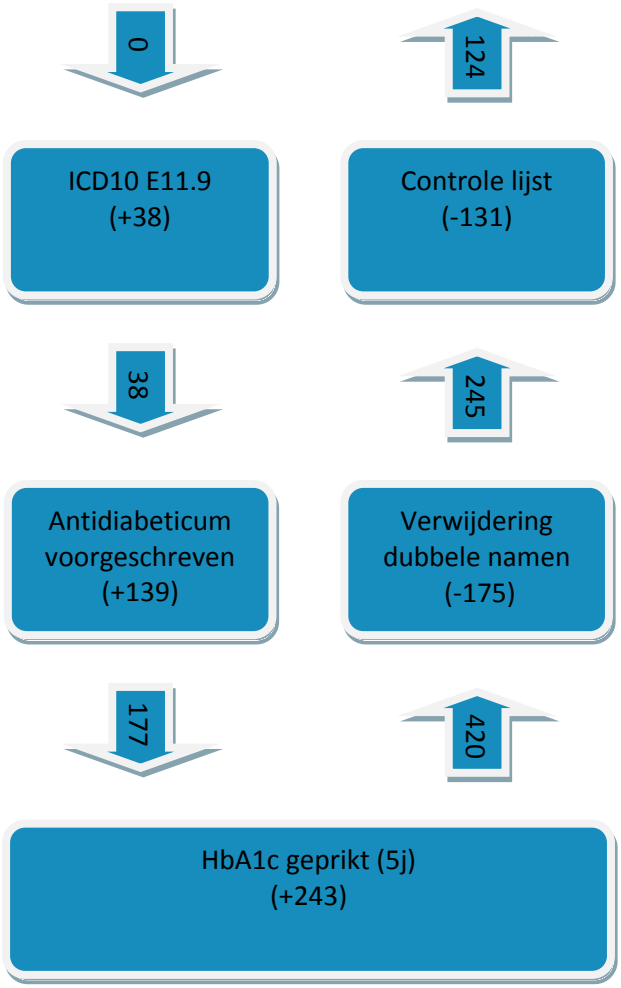
Zoals hierboven beschreven, werd de selectie van patiënten met diabetes mellitus type 2 gemaakt aan de hand van enkele in- en exclusiecriteria. Bij de identificatie van alle patiënten met diabetes type 2 in de praktijk, werden de volgende getallen gevonden.

In Medidoc werden 38 patiënten geïdentificeerd die reeds op een juiste manier waren geregistreerd met een ICD10 E11.9 code. Daarnaast werden er 139 patiënten gevonden waarbij ooit een antidiabeticum werd voorgeschreven. In de afgelopen vijf jaar werd er bij 243 verschillende patiënten in totaal 1121 maal een HbA1c bepaald.

De drie bovenstaande groepen werden samengevoegd, waarna de dubbele namen werden verwijderd. Na deze controle bleven er nog 245 namen over.

Deze lijst van 245 patiënten werd gecontroleerd door alle artsen in de praktijk afzonderlijk. Zij keken nauwkeurig na of de patiënten effectief diabetes mellitus type 2 hadden, of ze nog in leven waren en of ze de praktijk nog actief bezochten. 131 patiënten werden op deze manier geëxludeerd.

Uiteindelijk bleken er 124 patiënten diabetes mellitus type 2 te hebben in de praktijk.

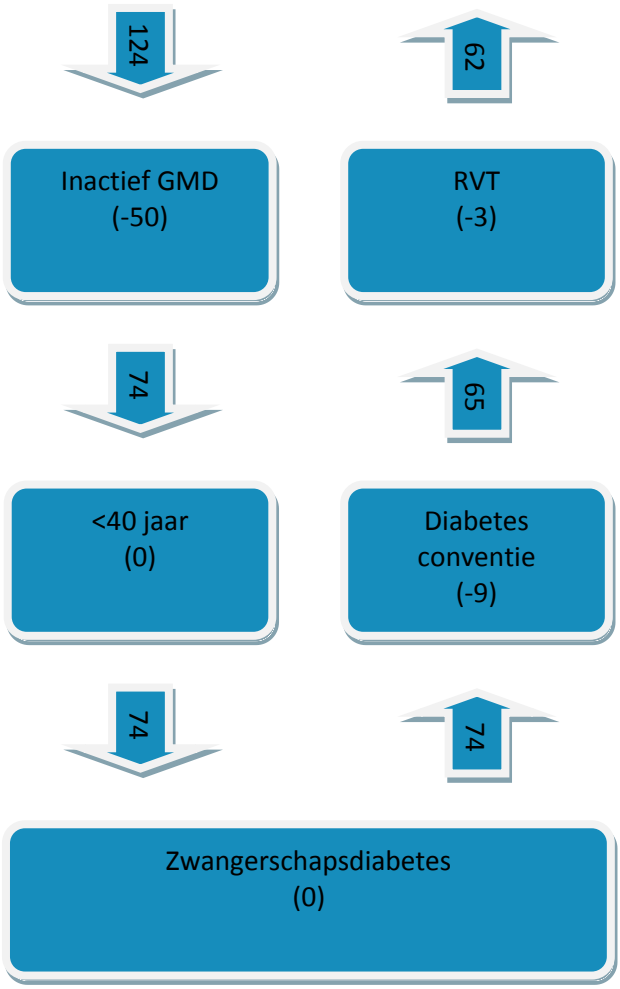


5.1.2 In- en exclusie van de aan te schrijven patiënten

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat er 124 diabetes type 2 patiënten gevonden werden in de praktijk. Vervolgens werd deze groep gereduceerd tot een groep van 62 patiënten die aangeschreven zouden worden, aan de hand van de volgende exclusiecriteria.

Van de 124 patiënten bleken er 50 geen GMD te hebben volgens onze software. Er waren geen patiënten onder de 40 jaar. Geen van de patiënten had de diagnose zwangerschaps-diabetes. Er bleken negen patiënten ingeschreven te zijn in de diabetesconventie. Ten slotte woonden drie patiënten in een RVT.

Na deze datacleaning bleven nog 62 van de 124 patiënten over die aan alle in- en exclusiecriteria voldeden.



5.2 Resultaten van de enquête

5.2.1 Respons

Voor de 62 geselecteerde patiënten werd een enveloppe opgemaakt. De secretaresses en artsen gaven, ondanks voldoende aandacht, slechts 23 enveloppen af. Vervolgens werd besloten de overgebleven 39 patiënten telefonisch te contacteren. Van vijf patiënten ontbrak echter het juiste telefoonnummer in het dossier, bij deze patiënten is de enveloppe zonder verdere uitleg via de post afgegeven. De overige 34 patiënten werden opgebeld. 28 van hen ontvingen alsnog de enquête, waarvan zes patiënten hun enveloppe ophaalden in de praktijk en 22 enquêtes via de post werden bezorgd. Zes patiënten hadden na telefonisch contact geen interesse voor deelname.

Uiteindelijk zijn er 56 enquêtes afgegeven.

In de begeleidende brief werden de patiënten uitgenodigd om de antwoorden te bespreken met één van de artsen. Veel enquêtes werden echter terug afgegeven zonder bijkomend consult.

36 van de 56 enquêtes zijn door de patiënten terugbezorgd aan de praktijk. Om de respons nog iets te verhogen zijn de overige 20 patiënten op 1 december nagebeld. Hiervan werden er uiteindelijk nog 5 ingevuld. Er zijn dus in totaal 41 van de 62 opgestelde enquêtes ingevuld teruggekomen. Zodoende werd een response rate bereikt van 66,1%.

5.2.1 Personalia[3]

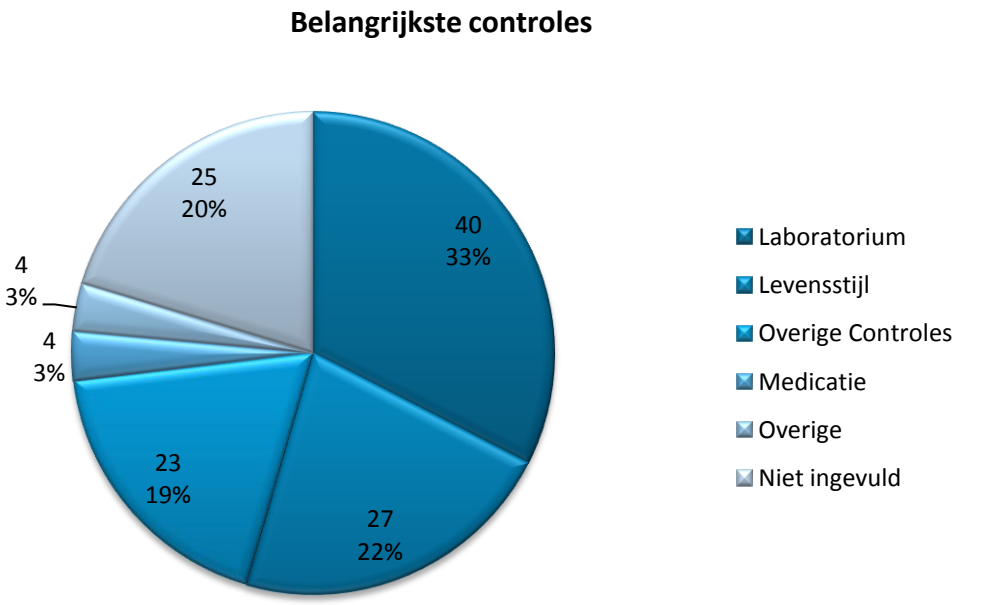
Er namen meer mannen dan vrouwen deel aan het onderzoek (respectievelijk 25 en 16). De gemiddelde leeftijd was 66,5 jaar (jongste deelnemer 44 jaar, oudste deelnemer 85 jaar, SD 11,29). De patiënten (N=35) gaven gemiddeld aan dat zij 8,0 jaar diabetes hebben (minimum van 1 jaar, maximum 25 jaar, SD 5,99). Van de 41 ondervraagde patiënten gaven 28 personen aan een diabetespas te hebben. 14 patiënten gaven aan ingeschreven te zijn in het zorgtraject diabetes, bij nazicht in het dossier bleken dit eigenlijk slechts 5 personen te zijn. 19 mensen wisten op deze vraag geen antwoord of vulden het niet in. Wanneer er gekeken werd naar de personen met een HbA1c>7% (N=17), dan viel het op dat bij bijna alle mensen die een antwoord gaven, dit ook het juiste antwoord was. Er was één persoon die niet wist dat hij/zijn in het traject zit. De helft van de personen met een HbA1c>7% gaf echter nog steeds geen antwoord of wist het niet.

38 respondenten gaven antwoord op de vraag welke antidiabetica zij nemen. 33 patiënten namen metformine. 20 mensen van deze groep gebruiken hierbij geen andere antidiabetica, 6 personen namen er één ander antidiabeticum bij en 7 personen namen drie verschillende antidiabetica. Van de 5 patiënten zonder metformine namen er twee geen enkele medicatie (meer), één patiënt nam enkel een sulfamide, één patiënt gebruikte enkel insuline en één gaf aan medicatie te nemen zonder te specificeren.

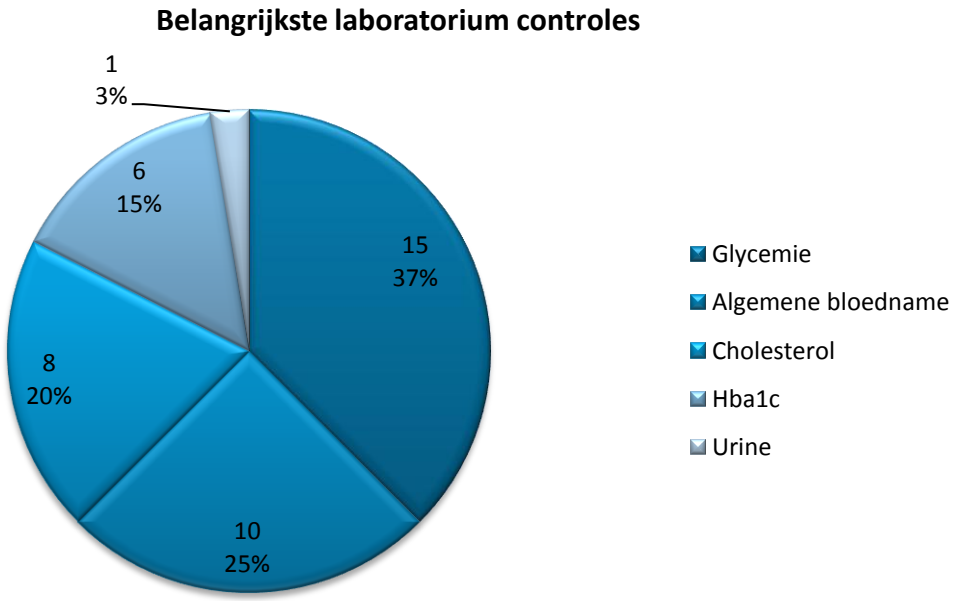
[3] Tabellen in bijlage 10.3.1.1

5.2.2 Wat zijn de belangrijkste punten in de diabetescontrole?

Op de vraag wat patiënten zelf het belangrijkst vinden in hun diabetescontrole, werd er zeer gevarieerd geantwoord. Opvallend was dat 1/3 van alle antwoorden gerelateerd was aan een laboratoriumcontrole. 1/5 had betrekking op de levensstijl, 1/5 op overige controles (bv. oogcontrole en bloeddruk). 1/5 van de antwoorden werd niet ingevuld. Medicatie bleek slechts door 4 mensen als belangrijk te worden beschouwd.



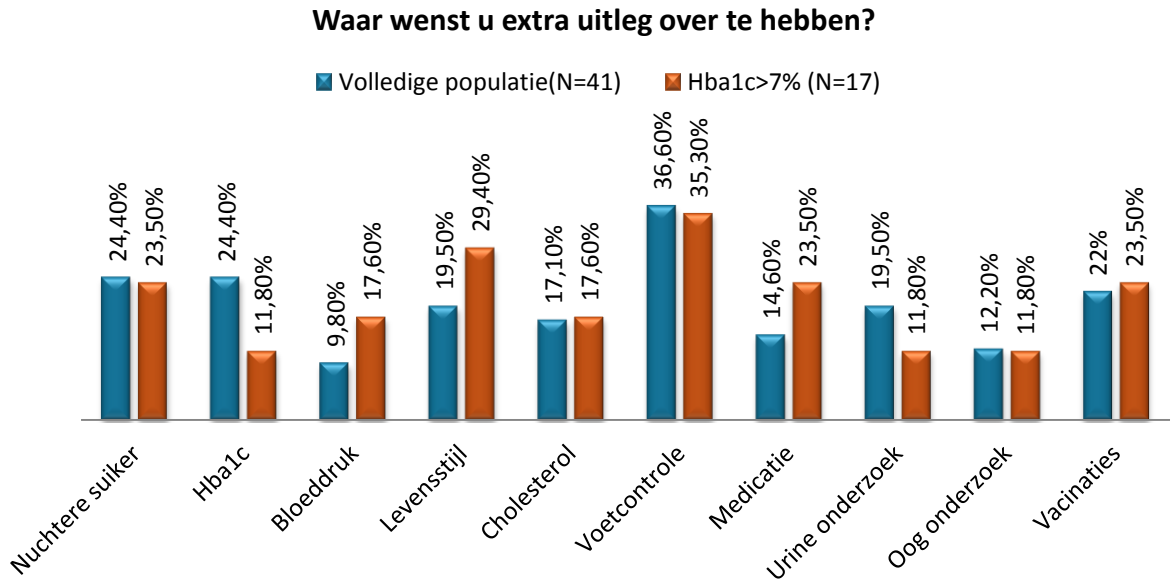
Binnen de hierboven beschreven groep laboratoriumparameters (N=40) vonden de patiënten de glycemiecontrole het belangrijkst, gevolgd door de 'algemene bloedname'.



Wanneer er gekeken wordt naar de volgorde van invullen (1ste, 2de en 3de keuze), blijkt dat bijna de helft van de respondenten een laboratoriumcontrole als 1ste keuze aanduidde. Een kwart zette levensstijl op de eerste plaats. Op de 2de plaats blijft het laboratorium onderzoek de grootste component met 1/3 van de antwoorden. Het aandeel levensstijl blijft ook hier een kwart. Op de 3de plaats bleek een kwart van de ondervraagde patiënten geen verdere belangrijke punten te weten en liet daarmee deze regel leeg.[4]

5.2.3 Over welk van de volgende punten wenst u meer uitleg?[5]

Van alle ondervraagden (N=41) gaven 15 personen aan extra uitleg te willen over de voetcontrole. Slechts 4 mensen zouden extra uitleg willen hebben over de bloeddruk. 14 van de 39 patiënten gaven geen enkel punt aan. Gemiddeld gaven de ondervraagden 2,0 (min 0, max 9 SD 2,19) punten aan.



Bij de personen met een HbA1c>7% (N=17) bleken verschillen te zijn ten opzichte van de totale populatie. Zo was het aantal mensen dat uitleg wil hebben over het urineonderzoek en zeker het HbA1c lager dan in de totale populatie. Het aantal mensen dat uitleg wil hebben over de bloeddruk, levensstijl en medicatie inname nam hier juist toe. Wanneer echter de mensen met een HbA1c boven en onder 7% met elkaar worden vergeleken, dan blijken geen van deze verschillen significant. Gemiddeld werden ook hier 2,1 vragen gesteld (min 0, max 9, SD 2,66).

[4] Taartdiagrammen in bijlage 10.3.1.2
[5] Tabellen in bijlage 10.3.1.3

5.2.4 Hoe frequent dienen de verschillende parameters gecontroleerd te worden?[6]

Bij de vraag hoe frequent de verschillende parameters gecontroleerd dienen te worden, waren enkele opvallende resultaten te zien. Het blijkt dat de 3 maandelijkse controles gemiddeld minder frequent nodig geacht worden. De jaarlijkse controles zouden gemiddeld juist vaker dienen te gebeuren volgens de patiënt. Zo dacht men bijvoorbeeld dat gemiddeld 1,83 keer per jaar een voetcontrole gedaan moet worden. De nuchtere glycemie zou daarentegen slechts 3,21 keer gecontroleerd moeten worden. Bij de patiënten met een HbA1c >7% liggen de waarden iets dichter bij de "juiste" frequentie. Voor deze berekening worden het aantal keren controle als 1, 2, 3 en 4 genomen, "geen controle" werd als 0 beschouwd. "Weet niet" en de niet ingevulde antwoorden werden als missings gezien.

Wanneer we kijken naar verdeling per parameter, dan werden zeer verdeelde resultaten gevonden. Voor enkele parameters schatten de respondenten de noodzakelijke controlefrequentie correct in.

De patiënten leken bij de volgende parameters een gezamenlijke voorkeur uit te spreken. Ongeveer de helft van de ondervraagde personen gaf aan dat er 4 keer per jaar een nuchtere glycemie gecontroleerd diende te worden. 8 personen gaven aan dat dit 2 keer per jaar diende te gebeuren. De bloeddruk moest volgens 25 van de 41 respondenten 4 keer per jaar gemeten worden. 23 mensen gaven aan dat er 1 keer per jaar een oftalmologisch nazicht moet plaatsvinden. De vaccinaties dienden volgens 15 ondervraagden 1 keer per jaar nagevraagd te worden. 20 mensen wisten dit niet of gaven geen antwoord op deze vraag. Ten slotte dachten 17 respondenten dat het cholesterol 4 keer per jaar gecontroleerd diende te worden. Slechts 6 dachten dat dit jaarlijks diende te gebeuren.

Minder eenduidig waren de overige parameters: 20 van de ondervraagden wisten niet hoe frequent het HbA1c gecontroleerd diende te worden. 12 personen gaven toch aan dat dit 4x per jaar moest zijn. Controle van de urine werd door 10 mensen beantwoord met 1 keer per jaar, 11 respondenten antwoordden 2 keer per jaar en 12 vulden het niet in of wisten het niet. De medicatie-inname en levensstijl hadden beide de grootste standaard deviatie en dus meteen ook de grootste spreiding in antwoorden.

Wanneer we kijken naar de mensen met een HbA1c>7% (N=17) dan verandert de antwoordverdeling eigenlijk niet veel. Het meest opvallend is het feit dat er beduidend minder vragen opengelaten worden of dat ze aangeven het niet weten.

[6] Tabellen in bijlage 10.3.1.4

Hoe frequent dienen de volgende parameters gecontroleerd te worden?

	1x / Jaar		2x / Jaar		3x / Jaar		4x / Jaar		Geen controle nodig		Weet niet		Niet ingevuld		Gemiddeld (SD)	
Nuchtere suiker	3	*1*	8	*3*	1	*1*	21	*10*	0	*0*	3	*2*	5	*0*	*3,21 (1,11)*	*3,33 (1,05)*
HbA1c	2	*1*	4	*1*	3	*1*	12	*6*	0	*0*	10	*7*	10	*1*	*3,19 (1,08)*	*3,3 (1,12)*
Bloeddruk	2	*1*	4	*1*	4	*1*	25	*13*	0	*0*	1	*1*	5	*0*	*3,49 (0,92)*	*3,63 (0,89)*
Levensstijl	7	*4*	6	*2*	0	*0*	6	*4*	2	*0*	9	*6*	11	*1*	*2,05 (1,40)*	*2,40 (1,43)*
Cholesterol	6	*4*	9	*4*	3	*1*	17	*8*	0	*0*	0	*0*	6	*0*	*2,89 (1,21)*	*2,76 (1,30)*
Voetcontrole	12	*8*	6	*3*	1	*0*	6	*3*	2	*1*	6	*2*	8	*0*	*1,89 (1,31)*	*1,73 (1,28)*
Medicatie	7	*4*	6	*2*	2	*1*	12	*7*	2	*0*	4	*3*	8	*0*	*2,52 (1,43)*	*2,79 (1,37)*
Urine onderzoek	10	*7*	11	*5*	0	*0*	5	*2*	3	*2*	4	*1*	8	*0*	*1,79 (1,21)*	*1,56 (1,15)*
Oog onderzoek	23	*13*	5	*1*	0	*0*	2	*1*	2	*1*	5	*1*	4	*0*	*1,28 (0,85)*	*1,19 (0,83)*
Vaccinatie	15	*11*	3	*1*	0	*0*	2	*1*	1	*0*	11	*4*	9	*0*	*1,38 (0,97)*	*1,31 (0,86)*

Volledige populatie (zwart) en HbA1c>7% (wit). De frequentst gegeven antwoorden zijn aangeduid in het rood. Bij de gemiddelden werden zowel "Weet niet" als de niet ingevulde opgegeven als missings.

5.2.5 Hoe wordt de diabetes ervaren?[7]

De vragen over hoe de diabetici hun ziekte ervaren, werden goed ingevuld. Er is slechts drie maal geen antwoord gegeven.

Een meerderheid van 31 patiënten zei licht of matig verontrust te zijn om diabetes te hebben. Ze gaven aan matige (N=19), veel (N=14) en totale (N=5) controle te hebben over hun diabetes. 9 van de ondervraagden gaven aan totaal geen onzekerheid te ervaren ten gevolge van het hebben van diabetes. De meesten (N=19) rapporteerden hier echter een matige onzekerheid. De kans dat de diabetes de komende jaren zal verslechteren, werd door de grote meerderheid (N=29) als matig geschat. 16 mensen gaven aan het gevoel te hebben dat de controle vooral door eigen inzet bepaald wordt, 19 antwoordden dat dit deels door factoren buiten hen om is en één persoon antwoordde dat het bereiken van een goede controle volledig door eigen inzet bepaald wordt. Een andere persoon gaf juist aan dat het totaal buiten hem/haar omgaat. 19 personen zeiden goed om te kunnen gaan met hun diabetes. Toch antwoordden ook 15 mensen dat ze slechts redelijk kunnen omgaan met de ziekte. 2 ondervraagden gaven aan er slecht mee om te kunnen gaan. Het bereiken van levensdoelen wordt door het hebben van diabetes totaal niet gestoord, vonden 15 ondervraagden. 17 mensen rapporteerden een lichte en 9 een matige storing.

Wanneer er gekeken wordt naar de gemiddeld gegeven antwoorden (berekend aan de hand van de numerieke waarde toegekend aan ieder antwoord), dan liggen de getallen zeer dicht bij elkaar en blijkt er geen duidelijk verschil te bestaan tussen de beleving van diabetespatiënten met een HbA1c>7% en de volledige populatie. Wanneer deze volledige populatie opgesplitst wordt in een groep boven en onder een HbA1c van 7% dan blijkt dit verschil voor alle vragen berekend door middel van een niet gepaarde t-toets niet significant te zijn.

De enige duidelijke afwijking is het feit dat de personen met een HbA1c>7% alle vragen invulden. Ook zei de meerderheid van de volledige populatie goed om te kunnen gaan met diabetes, bij de groep met een HbA1c>7% zegt de meerderheid er redelijk mee om te kunnen gaan.

[7] Tabellen in bijlage 10.3.1.5

Hoe wordt het hebben van diabetes ervaren?

	1 (=Min)		2		3		4		5 (=Max)		Niet ingevuld		Gemiddeld (SD)	
Hoe verontrustend is het voor u om diabetes te hebben?	*Totaal niet verontrustend*		*Licht verontrustend*		*Matig verontrustend*		*Erg verontrustend*		*Extreem verontrustend*		0	*0*	2,44 (0,87)	*2,53 (0,87)*
	6	*2*	15	*6*	**16**	***7***	4	*2*	0	*0*				
In welke mate heeft u het gevoel controle te hebben over uw diabetes?	*Totaal geen controle*		*Weinig controle*		*Matige controle*		*Veel controle*		*Totale controle*		1	*0*	3,55 (0,78)	*3,53 (0,80)*
	0	*0*	2	*1*	**19**	***8***	14	*6*	5	*2*				
Hoeveel onzekerheid ervaart u momenteel in uw leven ten gevolge van het hebben van diabetes?	*Totaal geen onzekerheid*		*Weinig onzekerheid*		*Matige onzekerheid*		*Veel onzekerheid*		*Extreem veel onzekerheid*		1	*0*	2,35 (0,89)	*2,41 (0,87)*
	9	*3*	10	*5*	**19**	***8***	2	*1*	0	*0*				
Hoe groot is de kans dat uw diabetes zal verslechteren in de komende paar jaren?	*Totaal geen kans*		*Weinig kans*		*Matige kans*		*Veel kans*		*Extreem veel kans*		0	*0*	2,93 (0,60)	*2,94 (0,56)*
	1	*0*	6	*3*	**29**	***12***	5	*2*	0	*0*				
Bent u van mening dat het bereiken van een goede diabetes controle te danken is aan uw eigen inzet of eerder door factoren van buiten u om?	*Totaal door eigen inzet*		*Vooral door eigen inzet*		*Deels door eigen inzet, deels buiten mij om*		*Vooral buiten mij om*		*Totaal buiten mij om*		0	*0*	2,71 (0,78)	*2,88 (0,92)*
	1	*1*	16	*4*	**19**	***9***	4	*2*	1	*1*				
Hoe goed kunt u omgaan met uw diabetes?	*Extreem slecht*		*Slecht*		*Redelijk*		*Goed*		*Extreem goed*		1	*0*	3,63 (0,74)	*3,53 (0,62)*
	0	*0*	2	*0*	15	*9*	**19**	*7*	4	*1*				
In welke mate belet uw diabetes u in het ontwikkelen van uw levensdoelen?	*Totaal niet gestoord*		*Licht gestoord*		*Matig gestoord*		*Grote mate gestoord*		*Extreem gestoord*		0	*0*	1,85 (0,76)	*1,94 (0,75)*
	15	*5*	**17**	*8*	9	*4*	0	*0*	0	*0*				

Volledige populatie (zwart), HbA1c>7% (wit). De frequentst gegeven antwoorden zijn aangeduid in het rood. Bij de gemiddelden werden de niet ingevulde vragen opgenomen als missings.

5.2.6 De enquête in verband met een HbA1c hoger of lager dan 7%[8]

Wanneer er naar de verbanden tussen de verschillende variabelen wordt gekeken, kunnen hier nog enkele uitspraken over gedaan worden. Zo zijn de verbanden tussen het HbA1c en de 7 verschillende vragen omtrent beleving van de ziekte niet significant. Het betreft hier de vragen die peilen naar ongerustheid, mate van controle, onzekerheid, kans op verslechtering, controle door eigen inzet, levensdoelen en omgaan met de ziekte. Patiënten die op deze vragen zeer licht of licht (1 of 2) hadden geantwoord, werden vergeleken met de mensen die matig tot zeer ernstig antwoordden (3-5), en dit telkens in relatie tot een HbA1c onder of boven 7%.

Dat 10 personen met een HbA1c <7% aangegeven hebben geen diabetespas te bezitten en 15 personen met een HbA1c >7% wel, is een significant verschil (Fisher's exact p≤0,05). Er bestaat ook een significant verband tussen het werkelijk opgenomen zijn in een zorgtraject en de hoogte van het HbA1c. De 5 patiënten die volgens het dossier in een zorgtraject zitten, hadden allemaal een HbA1c boven de 7% (Fisher's exact p≤0,05). Er is daarentegen geen significante verhouding tussen de mensen die aangeven in een zorgtraject te zitten en het HbA1c (Fisher's exact p=0,350).

5.3 Resultaten van de verbeterde registratie

5.3.1 Algemene resultaten

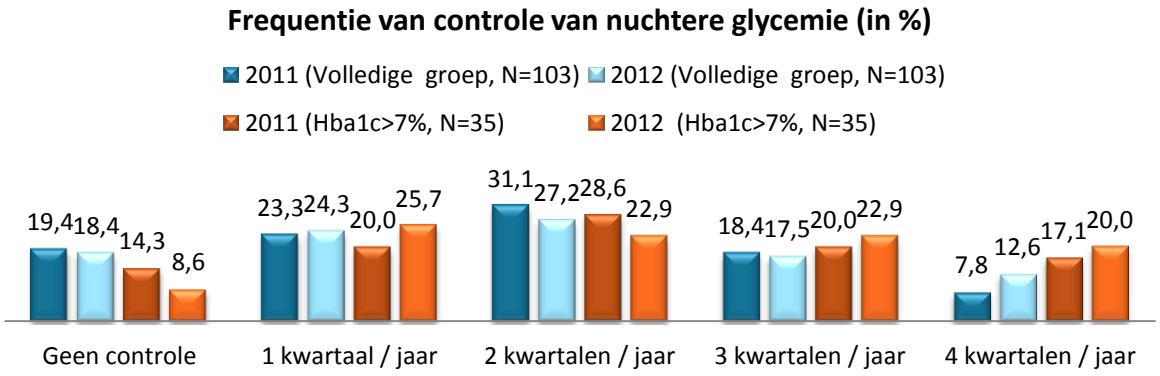
Van de 124 patiënten waarbij de registratie gevolgd werd, bleken er uiteindelijk nog 21 personen te zijn die sinds 2011 niet meer op consultatie waren geweest. Deze zijn dus aan de aandacht ontsnapt op het moment dat de artsen de lijsten controleerden. Zij hadden echter wel diabetes. Bij de berekeningen die hierna volgen worden de 103 patiënten, die wel op consultatie zijn geweest, bekeken. Bij slechts 87 van de 103 patiënten was er in 2011 een HbA1c bepaling gebeurd. 35 van deze 87 personen bleken in 2011 een HbA1c>7% te hebben. Bij de vergelijking van de groep patiënten met een HbA1c >7% met de totale populatie werden deze 35 personen gebruikt. De grafieken hieromtrent worden uitgedrukt in procenten. De overige getallen zijn te vinden in de bijlage[9]. De frequenties van de controles werden bekomen door ze op te delen naar kwartaal. Er werd gekeken in hoeveel verschillende kwartalen een bepaald onderzoek minstens 1 keer werd uitgevoerd. In het geval dat een HbA1c bijvoorbeeld 2 maal gemeten werd binnen een kwartaal, werd dit in deze studie toch als 1 kwartaalcontrole beschouwd.

5.3.2 Registratie van de verschillende parameters

5.3.2.1 Nuchtere glycemie

Bij de 103 overgebleven patiënten werd in 2011 in totaal 171 keer een nuchtere glycemie geregistreerd. In 2012 is dit aantal gestegen naar 187. De kwartaalcontrole nuchtere glycemie werd in 2011 1,72 maal per patiënt bepaald. Dit steeg in 2012 naar 1,82 (t=-0,905, p=0.368). Naast de frequentie is ook de verdeling slechts licht gewijzigd. De grootste toename is te vinden in het aantal mensen dat 4 keer per jaar een controle heeft gehad. Deze groep steeg van 8 naar 13 personen. De groep die 2 keer gecontroleerd werd, daalde van 28 naar 24.

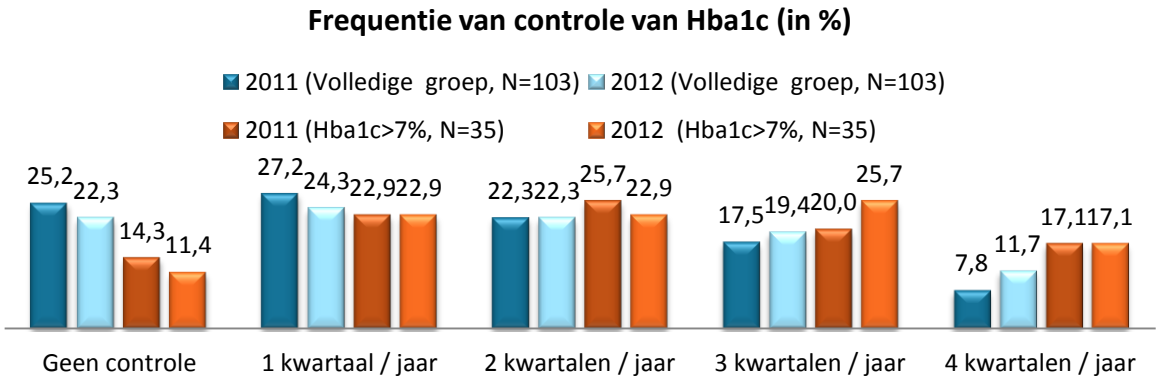
[8] Tabellen in bijlage 10.3.1.6
[9] Tabellen in bijlage 10.3.2.1



In 2012 werd een hoger percentage van de patiënten met een minder goede regeling (HbA1c >7,0%) (N=35) minstens 1 keer gecontroleerd, ten opzichte van 2011. Gemiddeld werd er in deze groep echter een minimale winst gemaakt van 2,06 naar 2,20 (t=-0,669, p=0,508). Het aantal mensen dat niet gecontroleerd was daalde van 5 naar 3 personen. Er is tevens te zien dat de meeste mensen in deze groep 1 keer gecontroleerd werden in 2012. In 2011 was dit nog 2 keer. Anderzijds stijgt het aantal patiënten waarvan de glycemie 3 of 4 keer bepaald werd.

5.3.2.2 HbA1c

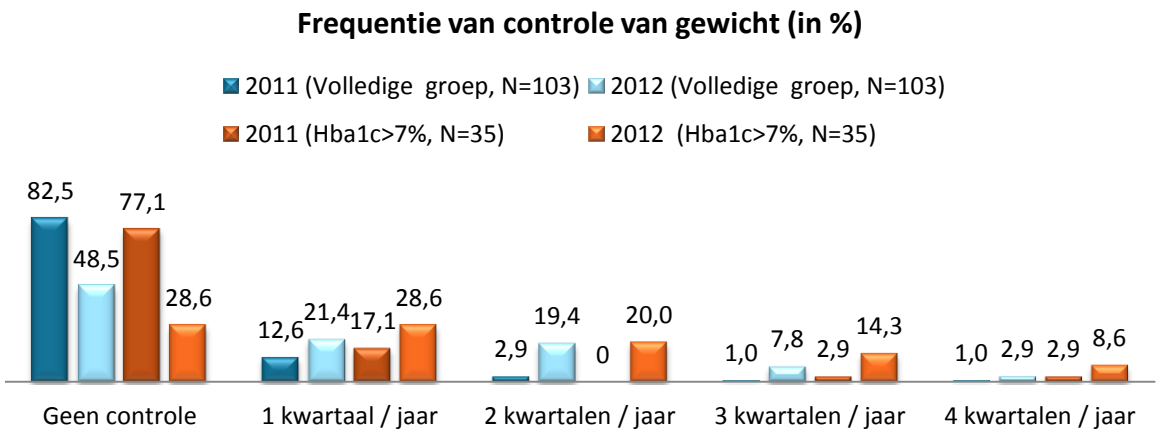
Bij de 103 geselecteerde patiënten werd in 2011 in totaal 160 keer het HbA1c bepaald. In 2012 was dit 179 keer. Gemiddeld steeg het aantal controles van 1,55 naar 1,74 keer (t=-1,162, p=0,110). Ook hier zijn er geen grote veranderingen te vinden in de verdeling. Het meest opvallend is het aantal mensen dat 4 keer per jaar gecontroleerd werd, dit aantal steeg van 8 naar 12.



Bij de mensen met een HbA1c boven 7% bleek de verdeling ook niet sterk onderhevig te zijn aan veranderingen. De gemiddelde toename was ook hier minimaal namelijk van 2,03 naar 2,14 (t=-0,539, p=0,594).

5.3.2.3 Gewicht

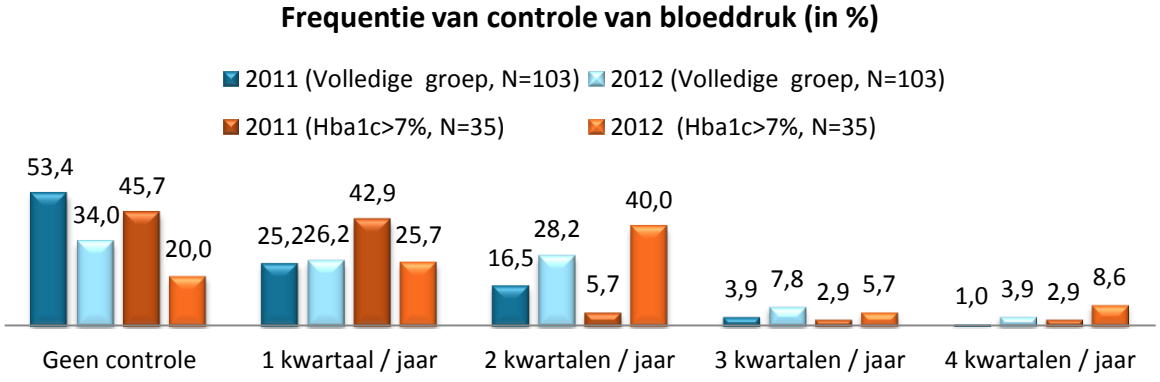
Het gewicht bleek zeer slecht geregistreerd te worden bij aanvang van de studie. Bij 85 van de 103 patiënten was er in 2011 geen gewicht genoteerd. In 2012 waren dit nog steeds 50 personen. Het aantal kwartaalcontroles dat iedere diabetespatiënt had in 2011 was gemiddeld 0,25, dit steeg naar 0,95 in 2012 (t=-6,550, p≤0,001). De grootste winst is te zien bij de mensen die 1 of 2 keer gewogen werden. Dit aantal steeg respectievelijk van 13 in 2011 naar 22 in 2012 en van 3 naar 20.



Bij de mensen met een HbA1c boven 7% was deze stijging nog meer uitgesproken. In deze groep daalde het aantal mensen bij wie geen gewicht was geregistreerd van 27 naar 10 personen. Het valt tevens op dat ook bij deze groep het aantal personen waarbij 4 keer per jaar het gewicht werd geregistreerd slechts steeg van 1 naar 3. Het aantal gecontroleerde gewichten steeg gemiddeld van 0,34 naar 1,46 (t=-5,354, p≤0,001).

5.3.2.4 Bloeddruk

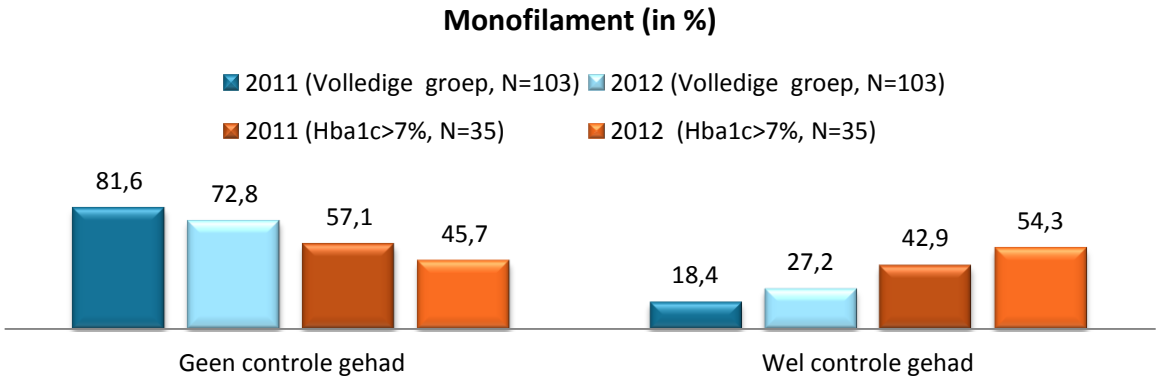
De bloeddruk van 55 van de 103 patiënten bleek niet geregistreerd te zijn in 2011. Dit aantal daalde naar 35 in 2012. De beste stijging was te zien in het aantal mensen dat 2 keer per jaar gecontroleerd werd. Deze groep steeg van 17 naar 29 personen. Gemiddeld werden in 2011 0,74 kwartaalcontroles uitgevoerd. Dit steeg naar 1.21 per jaar in 2012 (t=-4,282, p≤0,001).



Net zoals bij de registraties van de gewichten nam ook het aantal personen waarbij geen bloeddruk werd geregistreerd sterker af bij de groep met een HbA1c>7%. Er was hier een gemiddelde stijging van 0,74 naar 1,57 keer (t=-4,170, p≤0,001). De grootste stijging was te zien in de groep waarbij 2 keer per jaar de bloeddruk werd gemeten.

5.3.2.5 Voetcontrole (Monofilament test)

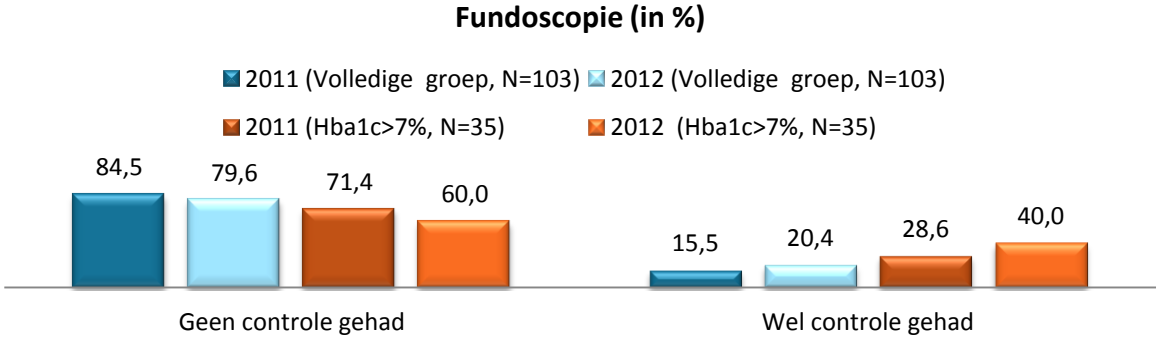
In 2011 werd er bij 19 personen een monofilament test uitgevoerd. In 2012 was dit significant gestegen naar 28 ($p \leq 0{,}001$, $X^2=20{,}014$). De meeste van deze testen werden in het ziekenhuis uitgevoerd op de dienst endocrinologie.



In de groep met een HbA1c van 7%, steeg het aantal personen met een monofilamenttest van 15 naar 19 personen ($p=0{,}203$, $X^2=1{,}621$). Er valt tevens op dat slechter geregelde patiënten in 2011 al veel beter scoorden dan de volledige populatie. In 2012 zette dit verschil zich door.

5.3.2.6 Oogcontrole(Fundoscopie)

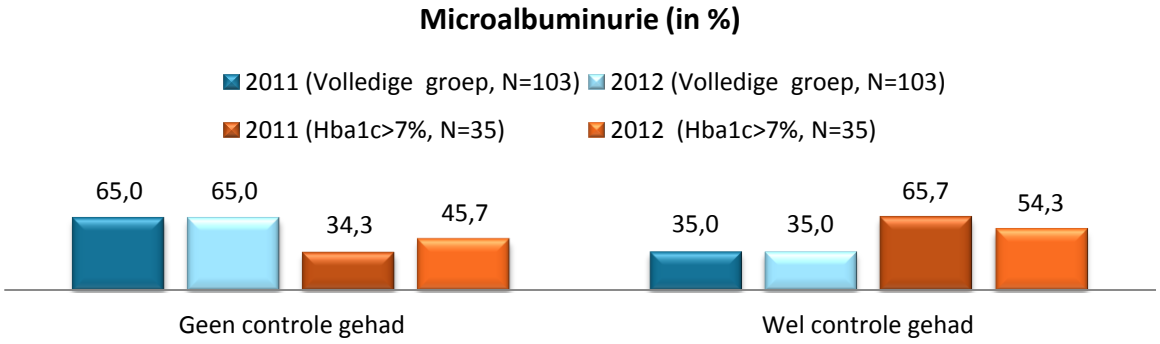
Bij de 103 onderzochte personen werd in 2011 16 maal een verslag van een fundoscopie bekomen. In 2012 was dit aantal gestegen tot 24 (Fisher's exact $p \leq 0{,}001$).



Bij de groep met een HbA1c boven 7% was dit een stijging van 12 naar 16 personen (Fisher's exact $p=0{,}53$). Ook voor de fundoscopie geldt dat er initieel een hoger percentage patiënten uit de groep HbA1c>7% een onderzoek kregen dan in de algemene studiepopulatie.

5.3.2.7 Microalbuminurie

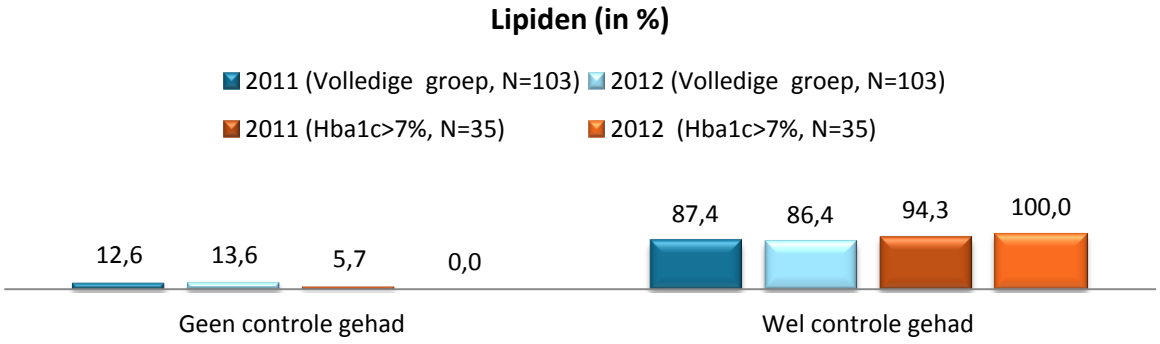
Bij ruim 1/3 van de patiënten (N=36) werd microalbuminurie onderzocht. Dit was zowel in 2011 als 2012 het geval ($p \leq 0.05$, $X^2=5.513$).



Bij een HbA1c boven 7% is er een afname van het aantal patiënten waarvan de microalbuminurie gemeten werd. Dit aantal zakte van 23 naar 19 personen($p=0,279$, $X^2=1,172$) .

5.3.2.8 Lipiden

De lipiden werden al goed gecontroleerd. Hier werd in 2011 bij 87,4% (N=90) minimaal 1 maal per jaar een controle gedaan van de lipiden. In 2012 bleef dit 86,4% (N=89) (Fisher's exact p=0,075).



Bij de groep boven de 7% werd in 2012 bij alle personen een bloedname gedaan, inclusief lipiden controle.

5.3.3 Veranderingen in HbA1c

Niet bij iedere diabetespatiënt werd in 2011 of 2012 een HbA1c gecontroleerd. De personen van wie beide HbA1c's aanwezig waren in het dossier, werden geïncludeerd in de volgende berekeningen. Dit waren 78 patiënten.

Er bleek een afname van het gemiddelde HbA1c te zijn van 7,29% in 2011 naar 7,05% in 2012 (t=1,495, p=0.139).[10]

Wanneer de gegevens gesplit worden in een groep van patiënten met een HbA1c <7% en een groep HbA1c ≥7% (bij de eerste meting in 2011) zien we de volgende resultaten:

In de groep onder de 7% Hb1ac in 2011 (N=44) nam het HbA1c af van gemiddeld 6.39% in 2011 naar 6.31% in 2012 (min 5,3%, max 6,9% in 2011 en min 5,2%, max 8,2% in 2012 p=0,402, t=-0,846). De groep die in 2011 een HbA1c had van ≥7% (N=34) toonde een grotere afname. Hier daalde de gemiddelde HbA1c van 8,57% in 2011 naar 7,90% in 2012 (respectievelijk min 7,0%, max 13,7% en min 6,1%, max 11,0% p=0,063, t=1,925).

Het aantal personen met een HbA1c <7,0% bleef stabiel in 2012 vergeleken met 2011, namelijk 44 van de 78 patiënten.

N		HbA1c 2012 (Gegroepeerd)							Totaal
		5,0-5,9	6,0-6,9	7,0-7,9	8,0-8,9	9,0-9,9	10,0-10,9	11,0-11,9	
HbA1c 2011 (Gegroepeerd)	5,0-5,9	11	1	1	0	0	0	0	13
	6,0-6,9	3	21	5	2	0	0	0	31
	7,0--7,9	0	5	11	3	0	0	0	19
	8,0-8,9	0	0	0	3	1	0	0	4
	9,0-9,9	0	0	1	0	0	0	1	2
	10,0-10,9	0	1	0	0	3	2	0	6
	11,0-11,9	0	1	0	0	0	0	0	1
	13,0-13,9	0	1	1	0	0	0	0	2
Totaal		14	30	19	8	4	2	1	78

Verdeling van de verschuiving binnen de verschillende groepen HbA1c

Wanneer er gekeken wordt naar de verschuiving van personen binnen de HbA1c categorieën (HbA1c van 5 t/m 5,9, 6 t/m 6,9 etc..), valt op dat de meeste patiënten in dezelfde categorie bleven in 2012 ten opzichte van 2011. Er zijn enkele uitschieters. Zo zijn er 2 personen die in 2011 een HbA1c >13% hadden en zakten naar onder de 7% in 2012. Ook is er iemand van 11,0% gezakt naar 6,3%. Er is echter ook één patiënt waarvan het HbA1c steeg van de categorie 9,0-9,9% naar boven de 11,0%

[10] Tabellen in bijlage 10.3.2.2

6. Discussie

6.1 Algemeen

Om allereerst te kijken naar het praktijkverbeterend aspect van deze thesis zou ik willen zeggen dat er zeker vooruitgang geboekt is. Bij aanvang van de studie waren er slechts 38 patiënten gecodeerd met een code voor diabetes mellitus type 2. Dit is slechts 30.6% van de door mij gevonden groep patiënten. Alle mensen in de studiepopulatie zullen vanaf nu beter herkenbaar in het systeem zitten en daarmee hopelijk beter opgevolgd worden.

Een bijkomend positief effect is dat het duidelijk is geworden dat onze GMD's onvolledig zijn. Van de 124 diabetespatiënten vielen er 50 af in verband met een inactief GMD. Uiteindelijk blijkt dat van deze 124 patiënten er slechts 21 waren die vanaf 2011 niet meer in de praktijk waren geweest. Hier missen dus 29 GMD's. De vaststelling dat bij een groep patiënten die relatief frequent in de praktijk komt (diabetespatiënten) er al zo een groot gedeelte ontbreekt, laat alleen maar te vermoeden hoeveel GMD's van andere patiënten in de praktijk er nog extra missen.

Een bijkomend aandachtspunt is dat bij de patiënten met een GMD, de gegevens niet volledig blijken te zijn. Zo heb ik 5 personen niet kunnen bereiken omdat er geen telefoonnummer bekend was.

Deze twee laatste punten zijn reeds besproken in de praktijk. Er wordt nu dan ook extra gelet op het afsluiten van GMD's en op het controleren van de gegevens op hetzelfde moment.

6.2 Kennis over, en beleving van diabetes door de patiënt

Er is een goede respons geweest op de enquête (66,1%). Er zijn wel enkele extra interventies nodig geweest om dit getal te bekomen (onder andere de enquêtes opsturen en de patiënten nabellen). Buiten de hierboven beschreven resultaten zijn er nog een aantal opmerkelijke punten te noemen omtrent de versturing van de enquêtes. Zo waren er meerdere mensen die niet wisten dat zij diabetes hadden. Ik kwam tot deze ontdekking bij het nabellen van de patiënten die nog geen enquête hadden ontvangen. Een aantal van de gegeven antwoorden op de vraag waarom ze dachten geen diabetes te hebben waren: "Mijn suiker staat gewoon wat hoger" en "Ik heb geen suiker, want ik neem hier toch een pilletje voor?". Van deze patiënten was een deel alsnog gemotiveerd om de enquête in te vullen, een enkeling kon deze diagnose toch niet waarderen en heeft dan niet meegedaan met de enquête. Dit werd uiteraard besproken met de behandelend arts.

Van de personen die niet mee gedaan hebben, gaf de meerderheid aan dat ze nog geen tijd hadden gehad of dat ze het vergeten waren. 1 enquête werd een 2de keer afgegeven omdat het origineel kwijt was geraakt.

Als ik kijk naar de behaalde resultaten van de enquête, vallen een aantal elementen op die wat beter bekeken zouden moeten worden.

Dat 68,0% van de ondervraagde patiënten aangeeft een diabetespas te hebben, is al een behoorlijk resultaat. Zeker als dit vergeleken wordt met de Belgische getallen. In 2005 werd er namelijk een voorzichtige schatting gemaakt, waarbij bleek dat 30,6% van de Belgische diabetespatiënten een diabetespas hadden aangevraagd.[vi] Omtrent de diabetespassen in onze praktijk zijn een drietal belangrijke punten te noemen. Ten eerste valt het op dat de patiënten wel aangeven een pas te

hebben, maar in de praktijk worden ze niet veel gezien. Pas bij navragen zal de diabetespas de volgende keer worden meegenomen. Het gebruik van dit hulpmiddel dient zowel door de arts als door de patiënt gedragen te worden om een effect te hebben. Als tweede punt zou ik de bias van deze vraag willen aanhalen. Uiteindelijk gaven slechts 41 mensen een antwoord op deze vraag. Deze patiënten hebben natuurlijk al een verhoogde motivatie wat betreft hun regeling van diabetes, aangezien zij de moeite nemen om de enquête in te vullen. Ik vermoed dat er dus bij de overige 83 patiënten een veel lager percentage met diabetespas zal zijn. Een derde punt is dat hier toch zeker een positief punt van deze thesis in schuilt. Voor het verspreiden van de enquête werd er tijdens de consultatie reeds gecontroleerd op het hebben van de pas. De beschreven resultaten zijn dus al het resultaat van een interventie, namelijk het navragen of patiënten reeds beschikten over een diabetespas. Over hoeveel passen het exact gaat is moeilijk te beantwoorden aangezien sommige mensen aangeven er geen te hebben terwijl dit wel het geval was.

In België zaten in 2011 ruim 22.000 mensen in het zorgtraject. Wanneer dit vergeleken wordt met de volledige diabetes populatie (ruim 500.000 personen) dan heeft ongeveer 4,4% van de diabeten een zorgtraject.[xii] Van de in deze studie ondervraagde patiënten gaf zelfs een derde aan in het zorgtraject diabetes te zitten. Het aantal respondenten die in werkelijkheid in het zorgtraject zitten, bleek veel lager, maar het blijft nog boven het Belgische gemiddelde liggen. Wanneer ik naar de gemiddelden van de provincie Antwerpen of de regio Turnhout zou kijken, dan ligt dit dichter bij het door mij gevonden aantal. Er is in de Vlaamse deelgebieden namelijk een duidelijk hoger aantal personen in een zorgtraject in vergelijking met volledig België. Waarom veel patiënten ten onrechte aangeven in een zorgtraject te zitten is mij niet bekend. Mogelijks denken zij dat opvolging bij de huisarts reeds een zorgtraject is? Of dat het hebben van een diabetespas gelijk staat aan een zorgtraject? Ik heb deze vragen niet meer kunnen toetsen bij de patiënten. Dit is echter zeker nog een eenvoudige vraag om in de komende maanden te stellen. Er is daarnaast een significant verschil in HbA1c regeling tussen diabetespatiënten met of zonder een zorgtraject. Mensen in een zorgtraject hebben vaker een HbA1c>7%. Opvallend is ook dat er slechts 2 mensen aangeven een vorm van insuline te gebruiken, dit terwijl dit toch een belangrijke (maar niet bepalende) vereiste is voor het toetreden tot een zorgtraject.

Wanneer er gekeken wordt naar wat de patiënten belangrijk vinden bij de controles, dan blijken dit vooral de laboratoriumcontroles te zijn, gevolgd door opvolging over de levensstijl. Het verwondert mij echter dat slechts een enkeling medicatie als een belangrijk onderwerp verkoos. Daarnaast vermoed ik dat deze vraag niet door iedereen volledig begrepen werd aangezien ik hier toch een kwart van de antwoorden miste. Mogelijks was dit beter in een meerkeuze vorm bevraagd.

Als er gekeken wordt naar de onderwerpen die voor patiënten onduidelijk waren, dan waren alle gevonden getallen niet significant. Wat opviel was dat vooral de voetcontrole onduidelijk was. Dit is ook te merken tijdens consultaties. De reden van een glycemiebepaling spreekt meer tot de verbeelding dan een monofilament test. Wat tevens opvalt, is dat ook de mijns inziens gemakkelijkere onderwerpen nog redelijk hoog scoren. Zo hadden toch nog 10 van de 41 mensen vragen over de “nuchtere glycemie”. Slechts 4 mensen hadden vragen over de bloeddruk. Daarnaast is het opvallend dat er een duidelijk verschil bestaat in de kennis over het HbA1c. Mensen die slechter geregeld zijn, lijken hier minder vragen over te hebben. Andersom wordt over "gemakkelijke" parameters zoals bloeddruk en medicatie juist door mensen met een minder goede regeling meer informatie gevraagd. Aan de hand van deze uitkomsten ben ik mij toch bewust dat er

nog zeker een hiaat zit in de basiskennis van de diabetespatiënten. Het is dan ook mijn voorstel om een patiëntenbrief te maken waarin de verschillende onderwerpen kort en duidelijk worden besproken. Deze brieven kunnen bij een diabetesconsult aan de patiënt worden meegegeven.

De frequentie van controles is natuurlijk per individu verschillend. Ik vroeg mij echter af wat de patiënten hierover dachten en heb dit vergeleken met de standaard aanbeveling. Uit deze gegevens zijn ook een aantal conclusies te trekken. Zo lijkt het dat patiënten geen duidelijk idee hebben van wat het HbA1c is. Tien mensen hebben bij deze vraag niets ingevuld en een even groot aantal personen wisten het niet. Dit is bijna de helft van de ondervraagden. Wat verder opvallend was, was dat in de 2de vraag (wat is het belangrijkste in de opvolging van uw diabetes?) medicatie geen belangrijke rol leek te spelen. Bij de vraag over frequentie van onderzoeken gaven toch 12 van de 39 mensen aan dat het 4 keer per jaar gecontroleerd dient te worden. De vraag waarop de meeste mensen een "fout" antwoord gaven, was de vraag hoe vaak het cholesterol gecontroleerd moet worden. De meerderheid (17 personen) dacht dat dit 4 keer per jaar moet zijn. Buiten deze gegevens waren er geen verrassingen in deze vraag te vinden.

De meeste patiënten ervaren hun diabetes zeker niet als een grote last. Ze zijn zich denk ik ook reëel bewust van de eigen inbreng in de ziekte. Ook gaan de meesten ervan uit dat de ziekte in de toekomst wel zal verslechteren. Wanneer er gekeken wordt naar de patiënten die minder goed geregeld zijn, dan zien we dat er geen duidelijke (en niet significante) verschillen zijn wat betreft de gedachten die zij over hun diabetes hebben. Patiënten met een HbA1c>7% blijken bijvoorbeeld niet meer ongerust te zijn dan goed geregelde patiënten.

6.3 Verbeterde registratie?

Initieel had ik het idee dat er door een eenvoudige audit een grote winst behaald kon worden in de regeling van patiënten met diabetes mellitus. Dit was dan ook het oorspronkelijke doel van dit praktijkverbeterend project. Bij nazicht in de literatuur bleek dit echter toch een zeer beperkte verbetering te geven. Ik heb toch besloten om met deze interventies door te gaan, aangezien ik slechts een beperkte tijd had om dit project uit te voeren en ik met deze thesis vooral onze praktijk wilde verbeteren. Het was niet mijn opzet om de gouden standaard te ontdekken waarmee iedere diabetespatiënt juist geregeld zou zijn. Als ik kijk naar de globale regeling van onze patiënten, gemeten in HbA1c, dan is er in mijn onderzoek ook slechts een zeer beperkte verbetering te zien die gelijkaardig is aan de door mij gevonden waarden in de literatuur.

Het voornaamste idee was dat er door enkel een verhoogde aandacht al een duidelijke verbetering in registratie zou ontstaan. Dit blijkt slechts deels gelukt te zijn. Wanneer er gekeken wordt naar de verschillende te registreren parameters, dan zijn hier enige verbeteringen te zien. Zo is er een significante stijging van het aantal geregistreerde bloeddrukken, gewichten en fundoscopieen. De, niet significante, toename van het aantal monofilament testen, geprikte HbA1c's en nuchtere glycemieën is echter eerder beperkt te noemen. De lipiden waren en bleven goed gecontroleerd.

Voor een aantal van de parameters is het mogelijk om een, voorzichtige, verklaring te geven voor het feit dat er slechts zeer minieme veranderingen zichtbaar zijn.

Dat 1/3 van de patiënten een meting van het microalbumine krijgt, is voornamelijk te danken aan de endocrinologen. Het aantal maal dat dit door onze praktijk aangevraagd werd, is namelijk in beide jaren zeer beperkt. Deze getallen komen dan ook bijna uitsluitend uit de verslagen van de 2de lijn.

Hetzelfde geldt voor de monofilament testen. Hier is ook slechts een zeer beperkt deel van de uitgevoerde onderzoeken terug te voeren naar onze praktijk. Het merendeel is in het ziekenhuis gedaan. Ik verwonderde mij over de slechts kleine stijging van het aantal fundoscopieën. Door het beschikbaar maken van een standaard verwijsbrief verwachtte ik dat dit wel duidelijk zou stijgen. Dit bleek niet het geval. Bij het bespreken van de resultaten waren wij toch van mening dat er veel fundoscopieën waren aangevraagd. Ondanks het uitdrukkelijk vragen naar een verslag bleken deze toch weinig terug te komen. In overleg met mijn collega's is er besloten contact op te nemen met de oftalmologen om dit toch nog eens te benadrukken. Dat de lipiden reeds goed gecontroleerd zouden zijn, was te verwachten aangezien dit in de praktijk in de "routine" bloedname opgenomen zit. Deze routine bloednames worden door patiënten boven de 50 jaar bijna jaarlijks gevraagd.

Wat in het algemeen opvalt, is dat de mensen met HbA1c>7% op alle gevolgde parameters gemiddeld beter scoren dan de volledige populatie. Volgens mij zouden deze controles echter nog verder moeten verbeteren. Ik ben mij ervan bewust dat de frequentie van de controles niets zegt over de uiteindelijke regeling van de diabetes. Ik kan echter wel concluderen dat de patiënten met een niet goed geregelde diabetes in deze studie vaak toch infrequent beoordeeld werden.

Voor toekomstig onderzoek is het interessant om te kijken naar de kwalitatieve (hoogte van de bloeddruk, het gewicht) in plaats van de kwantitatieve (aantal controles) gegevens. De reden dat dit in deze thesis niet werd opgenomen is tweeledig. Enerzijds lag de focus op de verbetering van de registratie en niet rechtstreeks op de verbetering van de diabetesregeling. Anderzijds bleek, bij het verzamelen van de gegevens, dat er nog niet altijd op de juiste plekken in het dossier geregistreerd werd. Aangezien de gegevens hierdoor in het kader van dataverwerking moeilijk bereikbaar zijn, werd besloten deze voorlopig niet te gebruiken. Mogelijks is er, bij het verderzetten van de betere registratie, volgend jaar wel een mogelijkheid tot het bekomen van een voldoende grote groep.

6.4 Sterkte -zwakteanalyse

Wanneer ik terugkijk op deze thesis dan zie ik een aantal positieve en een aantal zwakkere punten.

Ik wil graag starten met de punten die volgens mij een meerwaarde geven aan deze thesis. Zo ben ik zeer tevreden met de respons rate van 66,1%, vooral omdat initieel toch enkele personen niet gemotiveerd waren om de enquête in te vullen. Dat de studie door de hele praktijk werd gedragen, maakt dat de resultaten iets zeggen over alle patiënten en niet slechts over de patiënten van een of twee artsen. Ik heb weinig tot geen weerstand ervaren wanneer er verschillende wijziging werden aangebracht in een werkwijze die vaak al jaren dezelfde was. De vragen die gebruikt werden voor het peilen naar de emoties die de patiënten ervaren, zijn overgenomen uit een reeds geteste studie. Ik ben mij er wel van bewust dat de vertaling naar het Nederlands deze kracht mogelijks wat verminderde. Het interessante aan mijn thesis is dat het zowel de kant van de arts als die van de patiënt belicht. Er wordt dus niet naar de patiënten gekeken vanuit een ivorens toren, het toont de welwillendheid om samen te werken. Dit uit zich ook in de mogelijkheid die de patiënten geboden werd om tijdens de studie steeds extra uitleg te vragen over mogelijke problemen.

Natuurlijk zijn er ook enkele zwakkere punten. Ondanks de bevredigende respons rate blijft de populatie te klein om er sterke uitspraken over te kunnen doen. Ik ben mij ervan bewust dat de enquêtes die teruggekomen zijn mogelijks een responder bias bevatten. Vermoedelijk zullen vooral de beter geregelde en gemotiveerde patiënten de enquête terugsturen. Bovendien bestaat de kans dat er sociaal wenselijke antwoorden werden gegeven omdat er de mogelijkheid was het te

bespreken met een arts. Ik besef zeer goed dat mijn interventies slechts beperkt zijn geweest en niet onomstotelijk gedragen werden door de literatuur. Gezien ik naast een betere identificatie en registratie van de diabetespatiënten in de praktijk, voornamelijk interesse had in de gedachten en kennis van de patiënten, heb ik hier geopteerd voor deze eerder eenvoudige interventies. Ten slotte is het mij duidelijk dat de frequentie van opvolging uiteindelijk niet alles zegt over de regeling, morbiditeit en mortaliteit van de patiënt. Het zou dan ook interessant kunnen zijn om bij het herbekijken van de data eind 2013 meer kwalitatief te werk te gaan.

Als afsluitend punt denk ik dat de opzet van deze thesis zeker geslaagd is en er bij de medewerkers van de praktijk een verhoogde waakzaamheid is ontstaan voor de patiënten met diabetes mellitus type 2.

7. Besluit

Uit deze thesis kunnen we het volgende concluderen.

7.1 Algemeen

Algemeen kunnen we stellen dat er initieel een onderregistratie van het aantal diabetespatiënten was, met ongeveer een derde registratie. Ook bleken er veel GMD's te ontbreken. Daarnaast viel het op dat de EMD´s niet allemaal volledig in orde zijn. Door het maken van deze thesis zijn de diabetespatiënten vanaf nu goed geregistreerd. Om de EMD's beter in orde te krijgen, zijn er afspraken gemaakt met de secretaressen. Zij zullen vanaf nu een verhoogde aandacht hebben voor het aantal GMD's en de verbetering van de EMD´s

7.2 Patiënten

Wanneer we kijken naar de ideeën en kennis van de patiënten over hun diabetes kunnen we de volgende punten stellen. Patiënten geven aan dat zij binnen de diabetes follow-up het laboratoriumonderzoek en de levensstijl het belangrijkst vinden. Ook blijkt dat een derde van de diabetespatiënten vragen heeft over de voetcontrole. Het HbA1c blijkt bij patiënten met een slechter geregelde diabetes beter bekend te zijn. De meeste mensen schatten het aantal controles van de verschillende parameters redelijk goed in. Opvallend is dat een meerderheid aangeeft dat het cholesterol 4 keer per jaar gecontroleerd dient te worden. Hierbij valt ook op dat de helft van de ondervraagden geen antwoord kan geven op hoe vaak het HbA1c gecontroleerd dient te worden. Uit de vragen naar het omgaan met diabetes, blijkt dat de meeste mensen zich er niet al te druk over maken. Ze geven wel aan dat ze denken dat de ziekte in de komende jaren zou kunnen verslechteren. Om de kennis en ervaring van de diabetespatiënten te verbeteren, lijkt het mij zinvol om een korte patiëntenbrief mee te geven. Hierop worden de verschillende parameters kort geschetst en wordt het controle-interval beschreven.

7.3 Registratie

We kunnen ook enkele uitspraken doen over de verbetering van de registratie. Zoals verwacht resulteerde een verhoogde aandacht bij de arts slechts in een zeer beperkte daling van het HbA1c. Opvallend was dat het aantal controles van eenvoudig te registreren parameters zoals het gewicht en de bloeddruk behoorlijk en significant stegen. De overige parameters bleven vrijwel onveranderd. Mijn voorstel is om de huidige afspraken omtrent de frequentie van op te volgen parameters, ook in de komende jaren aan te houden. Het is daarnaast de bedoeling om de gegevens die in 2012 verkregen zijn te vergelijken met de gegevens van 2013. Zo zal er ook volgend jaar een controle zijn op de manier van werken en zal de registratie en opvolging van diabetespatiënten in onze praktijk in de toekomst hopelijk nog verbeteren.

8. Dankwoord

Graag zou ik deze thesis willen afsluiten met enkele woorden van dank.

Allereerst zou ik mijn promotor Prof Dr. Johan Wens willen bedanken voor zijn constante steun, hulp en advies. Ook op momenten dat het niet zo goed vorderde als verwacht, bleef hij zeer respectvol en vriendelijk antwoorden.

Daarnaast wil ik graag mijn beide praktijkopleiders Dr. Marleen Pals en Dr. Delphine Delaere bedanken voor het meedenken, motiveren en herhaaldelijk doorlezen van deze thesis. Zonder hun morele support was het zeker zwaarder geweest.

Tevens dank ik de overige medewerkers van de Huisartsenpraktijk Begijnenstraat, Dr. Griet Goelen voor het meewerken aan de verbeterde registratie en de beide secretaresses voor het verspreiden van de enquêtes.

Ik wil daarnaast graag mijn partner bedanken. Het is door haar inzet dat deze thesis vlot leesbaar en spellingfoutvrij is. Ik ben mij bewust dat de afgelopen maanden niet gemakkelijk zijn geweest door de toegenomen stress. Dit zal ik in de komende tijd zeker compenseren.

Als laatste wil ik de patiënten bedanken die de moeite hebben genomen om de enquête in te vullen.

Aan allen hartelijk dank.

9. Referenties

i Wens J, Sunaert P, Nobels F et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvorming: Diabetes mellitus type 2. 2005; 4-5

ii Wens J, Van Casteren V, Vermeire E, et al. Diagnosis and treatment of type 2 diabetes in three Belgian regions. Registration via a network of sentinel general practices. Eur J Epidemiol 2001; 17: 743-50

iii Wens J, Sunaert P, Nobels F et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvorming: Diabetes mellitus type 2. 2005; 29-32

iv Martin S, Schramm W, Schneider B, et al. Epidemiology of complications and total treatment costs from diagnosis of Type 2 diabetes in Germany (ROSSO 4). Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2007 Sep; 115(8): 495-501

v Wens, Johan; Nobels, F. De diabetespas in België: een evaluatie na achttien maanden. Huisarts nu. 2005; 34(9): 487-93.

vi Simmons D, Gamble GD, Foote S et al. The New Zealand Diabetes Passport Study: a randomized controlled trial of the impact of a diabetes passport on risk factors for diabetes-related complications. Diabet Med. 2004; 21: 214-7

vii Wens J, Sunaert P, Nobels F et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvorming: Diabetes mellitus type 2. 2005; 38-42

viii Chin-Ju Chiu, Linda A. Wray. Factors predicting glycemic control in de Middle-aged and older adults with type 2 diabetes. Preventing chronic Disease public health research, practice and policy. 2010; 7(1): A08

ix Shjojania, Ranji, McDonald et al. Effect of quality improvement strategies for type 2 diabetes glycemic control. Journal of the American Medical Association. 2006; 296(4): 427-40

x Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Et al. Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings (Review). The Cochraine Library.2009;1

xi Carey, M. P., Jorgensen, R. S., Weinstock, R. S. et al. Reliability and validity of the appraisal of diabetes scale. Journal of Behavioral Medicine. 1991; 14: 43-51

xii Aantal zorgtrajecten diabetes type 2 - Geografische spreiding - (30/12/2011). Beschikbaar via www.zorgtraject.be/NL/Bibliotheek/distribution_diabetes_2011.asp. Geraadpleegd op 2013 april 21.

10. Bijlage

10.1 Literatuur zoekstrategie

10.1.1 Vraagstelling:

Op de volgende 2 vragen zou ik graag een antwoord willen hebben: Welke factoren voorspellen een slechte regeling van de diabetes? Welke interventies hebben een effect op de controle van de diabetes?

De vraag omtrent de interventies is te omvatten in een PICO (Patient, Intervention, Comparison, Outcome)

P: Diabetespatiënt

I: Verhoogde aandacht bij artsen voor de opvolging van diabetespatiënten

C: Geen interventie

O: Verbeterde regeling van de patiënt

Om een antwoord te krijgen op deze vragen heb ik 2 belangrijke bronnen doorzocht. Als eerste heb ik gebruik gemaakt van Pubmed.[1] Daarnaast heb ik de bronnen bekeken van de belangrijkste richtlijn omtrent de behandeling van diabetes mellitus type 2 namelijk: De aanbeveling voor goede medische praktijkvorming Diabetes mellitus type 2.[2]

10.1.1.1 Pubmed

In eerste instantie heb ik hier vrij gezocht met zoektermen die mij het beste richting het antwoord op mijn vragen konden leiden. Aangezien het onderwerp diabetes zeer uitgebreid is, heb ik besloten om vooral in de titels te zoeken. Hiermee kreeg ik nog steeds een zeer grote hoeveelheid hits.

Search terms: Diabetes, Type 2, Control, Factors, (Last 5 years)

Search	Query	Items found
#6	Search **#5** Filters: **published in the last 5 years**	44
#5	Search **(#4) AND Factors[Title]**	89
#4	Search **(#3) AND Control[Title]**	1742
#3	Search **(#2) AND Type 2[Title]**	25902
#2	Search **Diabetes[Title]**	138325
#1	Search **Diabetes**	424757

[1] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

[2] Wens J, Sunaert P, Nobels F et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvorming: Diabetes mellitus type 2. 2005

Vanuit deze selectie heb ik aan de hand van de titel 6 artikelen geselecteerd.

1. de Pablos-Velasco P, Parhofer KG et al. Current level of glycaemic control and its associated factors in patients with type 2 diabetes across Europe: data from the PANORAMA study. Clin Endocrinol (Oxf). 2012 Nov 29
2. Sundquist K, Chaikiat A et al. Country of birth, socioeconomic factors, and risk factor control in patients with type 2 diabetes: a Swedish study from 25 primary health-care centres. Diabetes Metab Res Rev. 2011 Mar;27(3):244-54
3. Chiu CJ, Wray LA. Factors predicting glycemic control in middle-aged and older adults with type 2 diabetes. Prev Chronic Dis. 2010 Jan;7(1)
4. Khattab M., Khader YS et al. Factors associated with poor glycemic control among patients with type 2 diabetes. J Diabetes Complications. 2010 Mar-Apr;24(2):84-9
5. Panarotto D, Teles AR et al. [Factors associated to glycaemic control in patients with type 2 diabetes] Rev Assoc Med Bras. 2008 Jul-Aug;54(4):314-21.
6. Alba LH, Bastidas C et al. [Prevalence of glycemic control and associated factors in type 2 diabetes mellitus patients at the Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá-Colombia]. Gac Med Mex. 2009 Nov-Dec;145(6):469-74.

Search terms : Diabetes, type 2, Control, (Meta-Analyse), (Last 5 Years)

Search	Query	Items found
#9	Search #4 Filters: **Meta-Analysis; published in the last 5 years**	40
#8	Search #7 Filters: **Meta-Analysis; published in the last 5 years**	0
#7	Search #6 Filters: **published in the last 5 years**	44
#6	Search **(#4) AND Factors[Title]**	89
#5	Search **(#4) AND Factors**	529
#4	Search **(#3) AND Control[Title]**	1742
#3	Search **(#2) AND Type 2[Title]**	25902
#2	Search **Diabetes[Title]**	138325
#1	Search **Diabetes**	424757

Hierbij werd ook op titel geselecteerd.

1. Cadwallader L, Ogletree RL Jr. Control in patients with type 2 diabetes mellitus. J Miss State Med Assoc. 2012 Apr;53(4):109.

Search terms : Diabetes, Type 2, Control, Management, (Last 5 Years)

Search	Query	Items found
#6	Search **Diabetes[Title] AND Management[Title] AND Control[Title] AND type 2[title]** Filters: **published in the last 5 years**	26
#5	Search **Diabetes[Title] AND Management[Title] AND Control[Title]** Filters: **published in the last 5 years**	82
#4	Search **Diabetes[Title] AND Management[Title] AND Control[Title]**	187
#3	Search **Diabetes[Title] AND Management[Title]**	4676
#2	Search **Diabetes[Title]**	138440
#1	Search **Diabetes**	425065

Er werden hier geen bruikbare titels gevonden

Search terms: Diabetes, Type 2, Control, Improvement,

Search	Query	Items found
#5	Search **diabetes[title] AND type 2[title] AND control[title] AND improvement[title]**	37
#4	Search **diabetes[title] AND type 2[title] AND control[title]**	1750
#3	Search **diabetes[title] AND type 2[title]**	26012
#2	Search **diabetes[title]**	138697
#1	Search **diabetes**	425803

Ook hier werd op titel geselecteerd.

1. Shojania KG, Ranji SR et al. Effects of quality improvement strategies for type 2 diabetes on glycemic control: a meta-regression analysis;. JAMA. 2006 Jul 26;296(4):427-40.

10.1.1.2 Aanbeveling Domus Medica: Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Diabetes mellitus type 2.

Deze aanbeveling werd grondig gelezen. Bij specifieke passages gerelateerd aan de gestelde vragen werden de bronnen bekeken. Hiervan werden de volgende artikelen geselecteerd op titel.

1. American Diabetes Association. National standards for diabetes self-management education. Diabetes Care 2005;28:72-9.
2. IDF Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for type 2 diabetes. Brussels: International Diabetes Federation, 2005.
3. http://www.eatlas.idf.org/
4. New Zealand Guidelines Group (NZGG). Management of type 2 diabetes. Wellington (NZ): New Zealand Guidelines Group (NZGG), 2003.
5. Renders CM, Valk GD, Griffin S, Wagner EH, et al. Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings [review]. Cochrane Database Syst Rev 2005;3.
6. Wens J, Nobels F, Baeten H, et al. De invoering van een diabetespas in België. Een opportuniteit voor een betere diabeteszorg. Huisarts Nu 2003;32:138-46.
7. Wens J, Nobels F. De diabetespas in België: een evaluatie na 18 maanden beschikbaarheid. Huisarts Nu 2005. In press.38 oktober/
8. Morris LS, Schultz RM. Patient compliance: an overview. J Clin Pharm Ther 1992;17:183-95.
9. Sackett DL, Snow JC. The magnitude of compliance and non-compliance. In: Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL (eds).
10. Compliance in health care. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1979.
11. Lassen LC. Patient compliance in general practice. Scand J Prim Health Care 1998;7:179-80.
12. Donovan JL. Patient decision making. The missing ingredient in compliance research. Int J Technol Assess Health Care 1995;11:443-55.
13. Griffin S. A review of the factors associated with compliance and the taking of prescribed medicines. Br J Gen Pract 1990;40:114-6.
14. Donovan JL, Blake DR. Patient non-compliance: deviance or reasoned decision making? Soc Sci Med 1992;34:507-13.

10.1.2 Selectie artikelen

Van de 22 artikelen, verkregen door middel van de hiervoor genoemde zoekmethodes, werd het abstract gelezen. Aan de hand daarvan werden 5 artikelen geselecteerd. Deze werden allemaal volledig gelezen.

Van deze 5 artikelen werden er uiteindelijk nog 2 verworpen. Dit omdat bij 1 artikel de onafhankelijkheid van de auteurs in het gedrang leek te komen.[3] Het tweede artikel was zeer duidelijk geënt op het Midden-Oosten. Daardoor waren de oorzaken voor een slechter geregelde diabetes niet volledig toepasbaar op de Belgische patiënt.[4]

Uiteindelijk bleken de volgende artikelen het duidelijkste richting het antwoord van mijn vragen te wijzen. Aan de hand hiervan werd het antwoord op mijn vraag in de literatuurstudie besproken.

1. Chiu CJ, Wray LA. Factors predicting glycemic control in middle-aged and older adults with type 2 diabetes. Prev Chronic Dis. 2010 Jan;7(1)
2. Renders CM, Valk GD, Griffin S, Wagner EH, et al. Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings [review]. Cochrane Database Syst Rev 2005;3.
3. Shojania KG, Ranji SR et al. Effects of quality improvement strategies for type 2 diabetes on glycemic control: a meta-regression analysis;. JAMA. 2006 Jul 26;296(4):427-40.

10.1.3 MeSH termen

Ten tijde van het schrijven van de literatuurstudie was het gebruik van MeSH termen mij nog vrijwel onbekend. Ik heb mijn literatuur dan ook beschreven aan de hand van de artikelen die ik gevonden heb met de hierboven beschreven zoekmethodes. Aangezien de MeSH termen bij nader inzien een belangrijke hulp kunnen zijn bij het literatuuronderzoek, heb ik deze alsnog bekeken.

Ik ben de zoekacties gestart in de MeSH databank van Pubmed. De meest specifieke MeSH term die ik wilde gebruiken was "Diabetes Mellitus, Type 2". Ik heb daarnaast gezocht op de subheadings "organization and administration" en "prevention and control".

Search	Query	Items found
#8	("Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh]) AND ("Diabetes Mellitus, Type 2/organization and administration"[Mesh]) Filters: **published in the last 5 years, Meta-analysis**	0
#7	("Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh]) AND ("Diabetes Mellitus, Type 2/organization and administration"[Mesh]) Filters: **published in the last 5 years**	52
#6	("Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh]) AND ("Diabetes Mellitus, Type 2/organization and administration"[Mesh])	140
#5	"Diabetes Mellitus, Type 2/organization and administration"[Mesh]	1001

3 de Pablos-Velasco P, Parhofer KG et al. Current level of glycaemic control and its associated factors in patients with type 2 diabetes across Europe: data from the PANORAMA study. Clin Endocrinol (Oxf). 2012 Nov 29

4 Khattab M., Khader YS et al. Factors associated with poor glycemic control among patients with type 2 diabetes. J Diabetes Complications. 2010 Mar-Apr;24(2):84-9

#4	"Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh]	4379
#3	"Diabetes Mellitus, Type 2"[Mesh]	76024
#2	"Diabetes Mellitus"[Mesh]	292252
#1	Search Diabetes	431370

Binnen deze search bleken er veel economische gerelateerde resultaten te zitten. Daarom heb ik de subheading "organization and administration" verworpen en ben ik terug verder gegaan vanaf search #4. Er bleken veel artikelen te bestaan rond deze zoektermen. Dit bood dan ook de kans om naar recentere gegevens te zoeken. Ook kon ik de sterkste artikelen vinden door naar meta-analyses te zoeken.

Search	Query	Items found
#6	"Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh] Filters: **published in the last 5 years, Meta-analysis**	36
#5	"Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh] Filters: **published in the last 5 years**	1672
#4	"Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh]	4379

Uit de bovenstaande selectie heb ik het volgende artikel geselecteerd.

1. Cadwallader L, Ogletree RL Jr. Control in patients with type 2 diabetes mellitus. J Miss State Med Assoc. 2012 Apr;53(4):109.

Dit artikel werd verworpen aangezien er binnen Pubmed geen abstract werd gevonden. Ook bij verder zoeken kon ik geen abstract vinden.

Ik heb nadien de meta-analyse verwijderd en "Attention" toegevoegd, aangezien dit als interventie in mijn PICO staat.

Search	Query	Items found
#7	"Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh] AND Attention Filters: **published in the last 5 years**	30
#5	"Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh] AND Attention	77
#4	"Diabetes Mellitus, Type 2/prevention and control"[Mesh]	4379

Met deze zoektermen selecteerde ik het volgende artikel op titel.

1. Fleury-Milfort E. Practical strategies to improve treatment of type 2 diabetes. J Am Acad Nurse Pract. 2008 Jun;20(6):295-304

Dit artikel werd na het lezen van de abstract verworpen aangezien het voornamelijk over de medicamenteuze behandeling ging.

Met de hierboven vermelde termen kwam ik dus niet tot de juiste artikelen. Ik heb dan ook gekeken naar de Mesh termen die werden gebruikt in de door mij gebruikte artikelen.

Dit waren de volgende

- Chiu CJ, Wray LA. Factors predicting glycemic control in middle-aged and older adults with type 2 diabetes. Prev Chronic Dis. 2010 Jan;7(1)
    - Age Factors
    - Aged
    - Blood Glucose
    - **Diabetes Mellitus, Type 2/blood***
    - Female
    - Hemoglobin A, Glycosylated/metabolism
    - Humans
    - Hypoglycemic Agents/therapeutic use
    - Male
    - Middle Aged
    - Retrospective Studies
    - Socioeconomic Factors
- Renders CM, Valk GD, Griffin S, Wagner EH, et al. Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings [review]. Cochrane Database Syst Rev 2005;3.
    - Ambulatory Care/standards
    - Clinical Trials as Topic
    - **Diabetes Mellitus/therapy***
    - Humans
    - **Organizational Innovation**
    - Primary Health Care/standards
    - Professional Practice/standards*

- Shojania KG, Ranji SR et al. Effects of quality improvement strategies for type 2 diabetes on glycemic control: a meta-regression analysis;. JAMA. 2006 Jul 26;296(4):427-40.
    - Blood Glucose
    - Case Management
    - **Diabetes Mellitus, Type 2/blood**
    - **Diabetes Mellitus, Type 2/therapy***
    - Education
    - Hemoglobin A, Glycosylated*
    - Humans
    - Medical Audit
    - Medical Records Systems, Computerized
    - Quality Assurance, Health Care*
    - Regression Analysis
    - Reminder Systems

Ik heb deze MeSH termen op de volgende manier gebruikt

Search	Query	Items found
#5	("Diabetes Mellitus/blood"[Mesh] AND "Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh]) Filters: **published in the last 5 years, Meta-Analysis**	98
#4	("Diabetes Mellitus/blood"[Mesh] AND "Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh]) Filters: **published in the last 5 years**	5109
#3	("Organizational Innovation"[Mesh] AND "Diabetes Mellitus/blood"[Mesh] AND "Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh])	0
#2	("Diabetes Mellitus/blood"[Mesh] AND "Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh])	17995
#1	"Diabetes Mellitus/blood"[Mesh]	47872

Dit gaf nog niet echt het gewenste resultaat. Ik heb uiteindelijk "Diabetes Mellitus/blood"[Mesh] verwijderd en nog gekeken naar de term "Quality improvement". Dit gaf het volgende:

Search	Query	Items found
#4	"Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh] AND quality improvement Filters: **published in the last 5 years, Meta-analysis**	17
#3	"Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh] AND quality improvement Filters: **published in the last 5 years**	472
#2	"Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh] AND quality improvement	1171
#1	"Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh]	106412

De belangrijkste artikelen die ik hierbij nog heb gevonden, zijn:

1. Tricco AC, Ivers NM, Grimshaw JM et al. Effectiveness of quality improvement strategies on the management of diabetes: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2012 Jun 16;379(9833):2252-61
2. Pimouguet C, Le Goff M, Thiébaut R et al. Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: a meta-analysis. CMAJ. 2011 Feb 8;183(2):E115-27

Ook wanneer er naar de term "Physician" werd gekeken, kwamen er nog enkele artikelen naar voren.

Search	Query	Items found
#4	"Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh] AND quality improvement AND physician Filters: **published in the last 5 years**	84
#3	"Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh] AND quality improvement AND physician	210
#2	"Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh] AND quality improvement	1171
#1	"Diabetes Mellitus/therapy"[Mesh]	106412

Met deze zoekstrategie vond ik onder andere de volgende artikelen:

1. Paccagnella A, Mauri A, Spinella N. Quality improvement for integrated management of patients with type 2 diabetes (PRIHTA project stage 1). Qual Manag Health Care. 2012 Jul-Sep;21(3):146-59
2. Mc Hugh S, Marsden P, Brennan C et al. Counting on commitment; the quality of primary care-led diabetes management in a system with minimal incentives. BMC Health Serv Res. 2011 Dec 28;11:348
3. Kloos C, Müller N, Wolf G et al. Better HbA1c and blood pressure control in patients with diabetes mellitus treated at a primary health care level 10 years after initiation of a diabetes quality improvement program. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2011 Sep;119(8):459-62

Door het invoeren van verschillende eenvoudige MeSH termen blijkt dat er toch nog interessante gegevens gevonden kunnen worden. In een volgende literatuurstudie zal ik deze manier van zoeken zeker gebruiken.

10.2 Enquête

10.2.1 Informed consent

Betreft het onderzoek:

Verbetering van registratie en follow up van diabetes mellitus type 2 in een groepspraktijk in samenwerking met de patiënt.

Hierbij geef ik mijn toestemming tot het gebruik van mijn gegevens, en ben ik akkoord met de onderstaande punten.

- Ik heb het bijgevoegde protocol gelezen en begrepen.
- Ik heb de mogelijkheid gehad om vragen omtrent het onderzoek te stellen aan een van de artsen van de huisartsenpraktijk Begijnenstraat. Ik heb daarnaast antwoord gehad op al mijn vragen.
- Ik mag mij op ieder moment, zonder bijkomende vragen, terugtrekken uit het onderzoek.
- Ik mag de verzamelde gegevens inzien en indien gewenst laten verbeteren
- In geen geval zullen de uitkomsten, het wel of niet meedoen of het wel of niet terugtrekken uit de studie een negatieve invloed hebben op mijn toekomstige behandelingen door de artsen van de huisartsenpraktijk Begijnenstraat.
- Indien u op eender welke manier schade door dit onderzoek oploopt, dan is dit gedekt door een verzekering aangegaan door de Universiteit Antwerpen.
- Mijn gegevens, zoals vermeld in het protocol, mogen worden gebruikt voor het betreffende onderzoek mits deze worden gecodeerd.

Patiënt:	**Onderzoeker:**
Datum:	Datum:
Naam:	Naam: Dr. F. de Gooijer
Handtekening:	Handtekening:

10.2.2 Vragenlijst

10.2.2.1 Algemene informatie

Leeftijd	…… Jaar
Geslacht:	Man / Vrouw
Diabetespas:	Ja / Nee / Weet niet
Zorgtraject:	Ja / Nee / Weet niet
Hoeveel jaar heeft u diabetes:	…… Jaar
Diabetesmedicatie:	……
	……

10.2.2.2 Vragen

Tijdens de opvolging van diabetes worden er verschillende onderzoeken gedaan en worden er bepaalde zaken nagevraagd. De volgende 3 vragen gaan over wat u binnen het diabetes consult belangrijk vindt en om te kijken wat u over de opvolging van diabetes weet.

Wat zijn voor u de 3 belangrijkste punten waaraan aandacht wordt besteed met betrekking tot uw diabetes?

.....

.....

.....

Over welke van de onderstaande punten zou u graag meer uitleg willen hebben?

O	Nuchtere suiker	O	Hba1c
O	Bloeddruk	O	Levensstijl
O	Cholesterol	O	Voet controle
O	Medicatie trouwheid	O	Urine onderzoek
O	Controle door de oogarts	O	Vaccinaties

Hoe vaak denkt u dat de onderstaande punten per jaar gecontroleerd dienen te worden? Gelieve de vragen in te vullen zoals bij het juiste voorbeeld. Dus niet meer dan 1 antwoord aan te kruisen en niet tussen 2 antwoorden aan te kruisen. Indien u het niet weet kruis dan “weet het niet” aan

	1x/jaar	2x/jaar	3x/jaar	4x/jaar	Geen controle nodig	Weet het niet
Voorbeeld (Juist)	**O**	O	O	O	O	O
Voorbeeld (Onjuist)	**O**	O	O	O	O	O
Voorbeeld (Onjuist)	**O**	O	O	O	O	O
Nuchtere suiker	O	O	O	O	O	O
Hba1c	O	O	O	O	O	O
Bloeddruk	O	O	O	O	O	O
Levensstijl	O	O	O	O	O	O
Cholesterol	O	O	O	O	O	O
Voet controle	O	O	O	O	O	O
Medicatie trouwheid	O	O	O	O	O	O
Urine onderzoek	O	O	O	O	O	O
Controle bij de oogarts	O	O	O	O	O	O
Vaccinatie controle	O	O	O	O	O	O

10.2.2.3 Hoe ervaart u uw diabetes?

In de volgende vragenlijst staan 7 korte vragen. Deze vragen geven ons een inschatting over hoe u uw diabetes ervaart. Voor het invullen omcirkelt u het voor u best passende antwoord. Gelieve niet meer dan 1 antwoord per vraag te geven.

Voorbeeld:

Juist

Hoe vaak denkt u aan het hebben van diabetes?

1	2	3	4	5
Nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Continu

Onjuist:

Hoe vaak denkt u aan het hebben van diabetes?

1	2	3	4	5
Nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Continu

Hoe vaak denkt u aan het hebben van diabetes?

1	2	3	4	5
Nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Continu

Hoe verontrustend is het voor u om diabetes te hebben?

1	2	3	4	5
Totaal niet verontrustend	Licht verontrustend	Matig verontrustend	Erg verontrustend	Extreem verontrustend

In welke mate heeft u het gevoel controle te hebben over uw diabetes?

1	2	3	4	5
Totaal geen controle	Weinig controle	Matige controle	Veel controle	Totale controle

Hoeveel onzekerheid ervaart u momenteel in uw leven ten gevolge van het hebben van diabetes?

1	2	3	4	5
Totaal geen onzekerheid	Weinig onzekerheid	Matige onzekerheid	Veel onzekerheid	Extreem veel onzekerheid

Hoe groot is de kans dat uw diabetes zal verslechteren in de komende paar jaren? (probeer een antwoord te geven gebaseerd op uw gevoel in plaats van op wat u weet)

1	2	3	4	5
Totaal geen kans	Weinig kans	Matige kans	Veel kans	Extreem veel kans

Bent u van mening dat het bereiken van een goede diabetes controle te danken is aan uw eigen inzet of eerder door factoren van buiten u om?

1	2	3	4	5
Totaal door eigen inzet	Vooral door eigen inzet	Deels door eigen inzet, deels buiten mij om	Vooral buiten mij om	Totaal buiten mij om

Hoe goed kunt u omgaan met uw diabetes?

1	2	3	4	5
Extreem slecht	Slecht	Redelijk	Goed	Extreem goed

In welke mate belet uw diabetes u in het ontwikkelen van uw levensdoelen?

1	2	3	4	5
Totaal niet gestoord	Licht gestoord	Matig gestoord	Grote mate gestoord	Extreem gestoord

10.2.3 Protocol

Titel onderzoek:

Verbetering van registratie en follow up van diabetes mellitus type 2 in een groepspraktijk in samenwerking met de patiënt.

Hoofdonderzoeker:

Dr. F. de Gooijer (Huisarts in opleiding)

Opleider :

Dr. M. Pals

Promotor:

Prof. Dr. J. Wens

Hoofdvraag:

Verbeteren de gecontroleerde parameters van patiënten met diabetes mellitus type 2 indien de arts en de patiënt meer betrokken zijn bij deze pathologie?

Periode:

1 september 2011 tot en met 31 augustus 2013

Inleiding

Hieronder volgt een uiteenzetting van het onderzoek. Mocht u vragen hebben over een van de punten neem dan gerust contact met de praktijk op. Een verklarende woordenlijst is op het einde van het protocol bijgevoegd.

Inhoud

· Korte uitleg over het doel van het onderzoek

. Selectie van de de studiegroep

· Aanvraag bij de ethische commissie

· Start van het onderzoek

· Bespreking van de vragenlijst

. Verbetering van de follow up

· Verwerking van de gegevens

· Na afloop van het onderzoek

· Verklarende woordenlijst

Korte uitleg over het doel van het onderzoek

De opvolging van mensen met diabetes is uitgebreid. Er wordt zowel van u als van de arts veel gevraagd. Tijdens de regelmatige controles worden er onderzoeken gedaan en vragen gesteld over veel verschillende systemen uit het lichaam. Deze nemen veel tijd in beslag. Soms zelfs zoveel dat wij niet altijd de tijd hebben om u eens te vragen hoe u over uw diabetes denkt, of wat u er eigenlijk van weet. Ook is het voor de huisarts niet altijd even duidelijk op welke plaats in het dossier en op welk moment in het jaar bepaalde van deze onderzoeken moeten worden gedaan.

In dit onderzoek zijn dit de twee belangrijkste aandachtspunten. Enerzijds zouden wij dus graag een beeld krijgen van hoe u over uw diabetes denkt. Anderzijds willen wij een optimale registratie en behandeling bewerkstelligen, door bij de huisartsen extra aandacht te vestigen op diabetes.

Door op deze manier samen naar uw diabetes te kijken, zou dit in de toekomst zowel voor u als voor ons enkel voordelen kunnen brengen.

Selectie van de studiegroep

Niet alle diabetespatienten in de praktijk hebben deze brief ontvangen. U werd geselecteerd om mee te werken aan dit onderzoek omdat u voldoet aan een aantal voorwaarden die vooraf werden gesteld. Van alle diabetes patiënten uit de praktijk worden enkel die patiënten aangeschreven die een actief globaal medisch dossier (GMD) hebben en ouder zijn dan 40 jaar. Patiënten die niet zullen worden geselecteerd zijn patiënten die opgenomen zijn in de diabetes conventie, vrouwen met zwangerschapsdiabetes en patiënten die in een rust- en verzorgingstehuis (RVT) wonen.

Aanvraag bij de ethische commissie

Om een onderzoek te mogen uitvoeren waarbij er met patiënten en met hun gegevens gewerkt wordt, moet er een goedkeuring worden gegeven door de ethische commissie. Deze commissie bekijkt of dit onderzoek aan bepaalde eisen voldoet.

Zo is er een verzekering aangegaan door de Universiteit Antwerpen om eender welke schade die u zou kunnen ondervinden door dit onderzoek te vergoeden. Daarnaast is het verplicht om u op een juiste en volledige manier in te lichten over welke vragen er gesteld worden, welke parameters er gevolgd worden en wat er uiteindelijk met de resultaten gedaan zal worden. U bent vrij om bijkomende vragen te stellen voor of tijdens het onderzoek. Indien u toch besluit om niet mee te werken aan het onderzoek, of voor het einde zou willen stoppen, dan zal dit geen enkel effect hebben op uw verdere behandeling in de praktijk. Ook zullen uw antwoorden op geen enkele manier een negatieve invloed kunnen hebben.

U heeft het recht aan de onderzoeksarts te vragen welke gegevens er over u worden verzameld in het kader van de studie en wat de bedoeling ervan is. U heeft oook het recht aan de onderzoeksarts te vragen om u inzage te verlenen in uw persoonlijke informatie en er eventueel de nodige verbeteringen in te laten aanbrengen. De bescherming van de persoonlijke gegevens is wettelijk

bepaald door de geldende wet- en regelgeving betreffende de bescherming van de persoonlijke levenssfeer.

Als laatste punt moeten wij uw gegevens gecodeerd (lees: onherkenbaar voor de onderzoeker en derden) verwerken. Nadat de vragen met uw huisarts zijn besproken, zal het formulier worden gedigitaliseerd en worden voorzien van een nummer. Uw gegevens zullen op deze manier onherkenbaar worden.

Dit project werd goedgekeurd door het ethisch commite van de Universiteit Antwerpen

Start van het onderzoek

De brief die u heeft ontvangen bestaat uit 4 delen. Ten eerste is er de begeleidende brief waarin in het kort uitleg wordt gegeven over het onderzoek. Daarnaast vindt u het protocol dat u op dit moment aan het lezen bent. Hierin leest u een uitgebreidere uitleg over het onderzoek. Het derde formulier bevat een aantal vragen over hoe diabetes door u ervaren wordt. Als laatste bevat het bundeltje een toestemmingsformulier waarin u toestemming geeft voor het gebruik van uw gegevens.

Indien u akkoord gaat met het onderzoek, vult u de vragenlijsten en het toestemmingsformulier in. De ingevulde brief wordt door u mee terug genomen naar de praktijk.

Bespreking van de vragenlijst

Tijdens het eerste consult volgend op het ontvangen van deze brief zullen de vragen worden besproken. Indien er bepaalde zaken onduidelijk zijn over de opvolging van diabetes of over welke onderzoeken er wanneer gedaan worden, dan kan u dit vragen. Mocht de arts het idee hebben dat er onduidelijkheden zijn, dan kan hij/zij dat ook toelichten.

De vragenlijst en het toestemmingsformulier worden door de arts bewaard.

Verbetering van de follow up

Bij de artsen in de praktijk zullen een aantal maatregelen worden getroffen om meer aandacht te vestigen op de opvolging en registratie van diabetes patiënten. Alle artsen krijgen een lijst met daarop alle diabetespatiënten uit de praktijk. In het medisch dossier wordt er een visueel alarm gegeven zodra het dossier van een diabetes patiënt wordt geopend. Daarnaast zullen de parameters die voor een normale opvolging van diabetes worden gevolgd een duidelijke plek krijgen in het dossier. Iedere arts krijgt tevens een lijst met daarop de te controleren parameters.

De parameters waarop zal worden gecontroleerd zijn:

- Gewicht
- Bloeddruk
- Buikomtrek
- Nicotine gebruik
- Lichaamsbeweging
- Controle medicatie inname
- Hba1c
- Nuchtere glycemie
- Monofilament test
- Vaccinatie controle
- Lipiden (LDL, HDL, triglyceriden en cholesterol)
- Creatinine
- Microalbuminurie
- Controle bij de oogarts

Verwerking van de gegevens

Nadat alle vragenlijsten zijn gedigitaliseerd, zullen de parameters zoals hierboven beschreven werden aan elkaar worden gekoppeld. Met deze gegevens is het de bedoeling om na te gaan of er een verband bestaat tussen mensen die veel met hun diabetes bezig zijn en hoe de diabetes onder controle is. Ook willen we kijken of er door een verhoogde aandacht bij de artsen een verbetering van de registratie optreedt. Uiteindelijk is het ook de vraag of alle interventies samen een verbetering van de diabetes hebben veroorzaakt.

Na afloop van het onderzoek

De resultaten van het onderzoek zullen verwerkt worden tot een thesis. Deze zal worden gepresenteerd aan de Universiteit Antwerpen. De medische gegevens die aan de basis liggen van de gecodeerde gegevens zullen conform de regels van de Orde der Geneesheren worden bewaard. Naast de resultaten die dit onderzoek voortbrengt is het minstens zo belangrijk dat door de verhoogde medewerking van zowel de arts als de patiënt de opvolging van diabetes verbetert.

Verklarende woordenlijst

Hba1c:

De mate waarin rode bloedcellen zijn “versuikerd”. Dit geeft een beeld over de diabetes controle in de afgelopen 3 maanden.

Glycemie:

Hoeveelheid suiker in het bloed.

Monofilament test:

Een test waarbij de gevoeligheid van de voeten wordt gecontroleerd met een speciaal hiervoor ontwikkeld zacht plastic staafje. Dit geeft een aanwijzing van de beschadiging van de zenuwen ter hoogte van de voeten en benen.

Microalbuminurie:

Aanwezigheid van eiwitten in de urine. Dit kan een aanwijzing zijn dat er problemen met de nieren ontstaan.

Creatinine

Een stof die bij alle mensen in het bloed voorkomt. Dit geeft een beeld van de werking van de nieren.

Diabetes Conventie

Een systeem waarbij diabetes patiënten die minstens 2 keer per dag insuline moeten spuiten zich kunnen aansluiten. Deze patiënten zullen nadien voor hun diabetes vooral in het ziekenhuis gevolgd worden.

GMD (Globaal Medisch Dossier)

Dit is een overeenkomst tussen de praktijk en de patiënt waarbij de praktijk zich verplicht om het dossier van de patiënt in orde en up to date te houden. De patiënt zal op zijn beurt instemmen om enkel bij deze praktijk te komen voor medische klachten.

10.3 Tabellen en grafieken

10.3.1 Enquête

10.3.1.1 Personalia

Geslacht

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Man	25	61,0	61,0	61,0
	Vrouw	16	39,0	39,0	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Statistics

Leeftijd

N	Valid	41
	Missing	0
Mean		66,54
Std. Deviation		11,292
Minimum		44
Maximum		85

Statistics

Hoeveel jaren heeft de patiënt reeds diabetes

N	Valid	35
	Missing	6
Mean		7,99
Std. Deviation		5,986
Minimum		1
Maximum		25

Geeft de patient aan in het zorgtraject te zitten? * Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject Crosstabulation

Count

		Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject		Total
		Nee	Ja	
Geeft de patient aan in het zorgtraject te zitten?	Nee	7	1	8
	Ja	10	4	14
	Weet niet	11	0	11
	Niet ingevuld	8	0	8
Total		36	5	41

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,146[a]	3	,105
Likelihood Ratio	7,625	3	,054
Linear-by-Linear Association	1,388	1	,239
N of Valid Cases	41		

a. 4 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,98.

Geeft de patient aan in het zorgtraject te zitten? * Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject Crosstabulation

Count

Laatste Hba1c in 2011			Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject		Total
			Nee	Ja	
.	Geeft de patient aan in het zorgtraject te zitten?	Nee	1		1
		Ja	2		2
		Weet niet	1		1
		Niet ingevuld	2		2
	Total		6		6
Hba1c <7%	Geeft de patient aan in het zorgtraject te zitten?	Nee	5		5
		Ja	5		5
		Weet niet	5		5
		Niet ingevuld	3		3
	Total		18		18
Hba1c=> 7%	Geeft de patient aan in het zorgtraject te zitten?	Nee	1	1	2
		Ja	3	4	7
		Weet niet	5	0	5
		Niet ingevuld	3	0	3
	Total		12	5	17

Chi-Square Tests

Laatste Hba1c in 2011		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
.	Pearson Chi-Square	.[a]		
	N of Valid Cases	6		
Hba1c <7%	Pearson Chi-Square	.[a]		
	N of Valid Cases	18		
Hba1c=> 7%	Pearson Chi-Square	6,335[b]	3	,096
	Likelihood Ratio	8,264	3	,041
	Linear-by-Linear Association	1,498	1	,221
	N of Valid Cases	17		

a. No statistics are computed because Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject is a constant.

b. 8 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,59.

Heeft de patiënt een diabetespas?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Nee	7	17,1	17,1	17,1
	Ja	28	68,3	68,3	85,4
	Weet niet	3	7,3	7,3	92,7
	Niet ingevuld	3	7,3	7,3	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

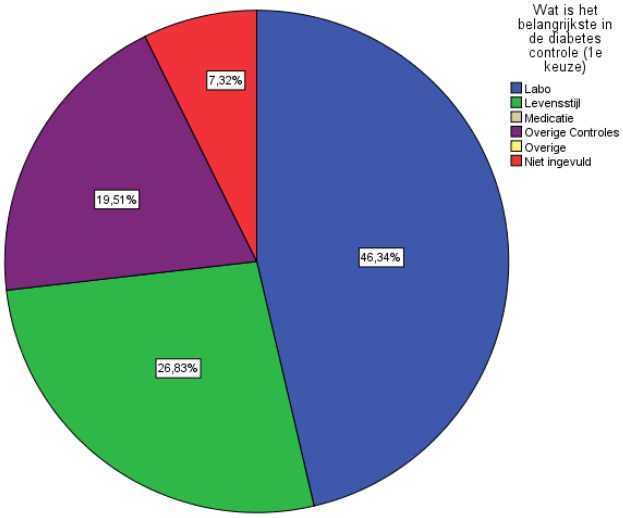
Welke medicatie neemt de patiënt

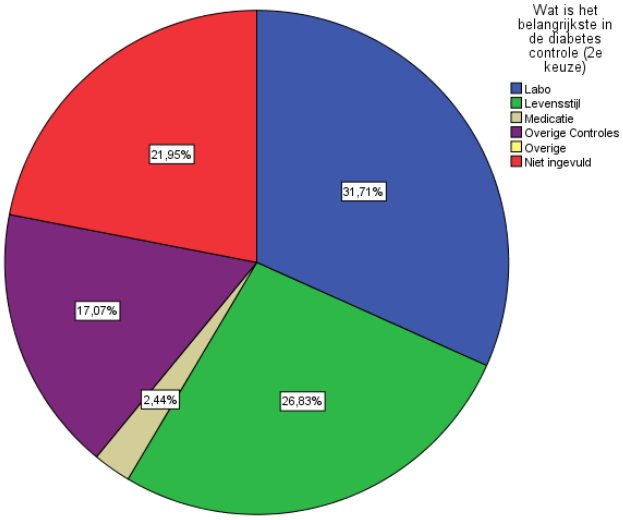
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Geen	2	4,9	4,9	4,9
	Metformine	20	48,8	48,8	53,7
	Sulfamiden	1	2,4	2,4	56,1
	Metformine + Incretine verhoger	1	2,4	2,4	58,5
	Metformine + Sulfamide	4	9,8	9,8	68,3
	Metformine + Glinide + Incretine verhoger	7	17,1	17,1	85,4
	Onbekende antidiabetica	1	2,4	2,4	87,8
	Insuline	1	2,4	2,4	90,2
	Metformine + Insuline	1	2,4	2,4	92,7
	Niet ingevuld	3	7,3	7,3	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

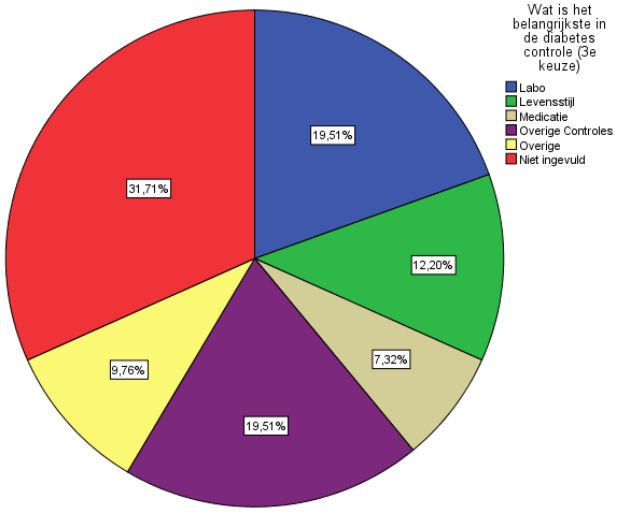
Welke medicatie neemt de patiënt (Combinaties met Metformine)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Geen Metoformine	5	12,2	12,2	12,2
	Metformine (al dan niet in combinatie)	33	80,5	80,5	92,7
	Niet ingevuld	3	7,3	7,3	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

10.3.1.2 Belangrijkste op te volgen punten







Laboratorium	**10**	**11** Algemene bloedname	**12** Glycemie	**13** Hba1c	**14** Cholesterol	**15** Urine	
Levensstijl	**20**	**21** Levensstijl	**22** Dieet	**23** Beweging	**24** Conditie	**25** Gewicht	**26** Alg. kwaliteit
Overige controles	**40**	**41** Oogcontrole	**42** Voetcontrole	**43** Bloeddruk	**44** Controle specialist	**45** Vacinatie-controle	46 Alg . opvolging
Medicatie	**30**	**31** Medicatie	**32** Medicatietrouw				
Overige	**50**	**51** Wonden	**52** Hartproblemen	**53** Ontregeling	**54** Stijfheid		
Niet ingevuld	**99**						

10.3.1.3 Waarover wenst u extra uitleg?

Totale populatie (gemiddelde)

Statistics

totaaluitleg

N	Valid	41
	Missing	0
Mean		2,0000
Std. Deviation		2,19089
Minimum		,00
Maximum		9,00

totaaluitleg

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	13	31,7	31,7	31,7
	1,00	7	17,1	17,1	48,8
	2,00	8	19,5	19,5	68,3
	3,00	6	14,6	14,6	82,9
	4,00	2	4,9	4,9	87,8
	5,00	2	4,9	4,9	92,7
	6,00	1	2,4	2,4	95,1
	8,00	1	2,4	2,4	97,6
	9,00	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

HbA1c>7% (gemiddelde)

Statistics[a]

totaaluitleg

N	Valid	17
	Missing	0
Mean		2,0588
Std. Deviation		2,65684
Minimum		,00
Maximum		9,00

a. Laatste Hba1c in 2011 =

Hba1c=> 7%

totaaluitleg[a]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	5	29,4	29,4	29,4
	1,00	5	29,4	29,4	58,8
	2,00	2	11,8	11,8	70,6
	3,00	3	17,6	17,6	88,2
	8,00	1	5,9	5,9	94,1
	9,00	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

a. Laatste Hba1c in 2011 = Hba1c=> 7%

HbA1c boven en onder 7%

Hba1c in 2011 * Nuchtere suiker

Crosstab

Count

		Nuchtere suiker		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	15	3	18
	Hba1c=> 7%	13	4	17
Total		28	7	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,257[a]	1	,612		
Continuity Correction[b]	,007	1	,933		
Likelihood Ratio	,258	1	,612		
Fisher's Exact Test				,691	,466
Linear-by-Linear Association	,250	1	,617		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,40.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Hba1c

Crosstab

Count

		Hba1c		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	14	4	18
	Hba1c=> 7%	15	2	17
Total		29	6	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,673[a]	1	,412		
Continuity Correction[b]	,138	1	,710		
Likelihood Ratio	,686	1	,408		
Fisher's Exact Test				,658	,358
Linear-by-Linear Association	,654	1	,419		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,91.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Bloeddruk

Crosstab

Count

		Bloeddruk		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	17	1	18
	Hba1c=> 7%	14	3	17
Total		31	4	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,263[a]	1	,261		
Continuity Correction[b]	,351	1	,554		
Likelihood Ratio	1,309	1	,253		
Fisher's Exact Test				,338	,279
Linear-by-Linear Association	1,227	1	,268		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,94.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Levensstijl

Crosstab

Count

		Levensstijl		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	15	3	18
	Hba1c=> 7%	12	5	17
Total		27	8	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,805[a]	1	,369		
Continuity Correction[b]	,245	1	,621		
Likelihood Ratio	,811	1	,368		
Fisher's Exact Test				,443	,311
Linear-by-Linear Association	,782	1	,376		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,89.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Cholesterol

Crosstab

Count

		Cholesterol		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	16	2	18
	Hba1c=> 7%	14	3	17
Total		30	5	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,305[a]	1	,581		
Continuity Correction[b]	,005	1	,945		
Likelihood Ratio	,306	1	,580		
Fisher's Exact Test				,658	,472
Linear-by-Linear Association	,296	1	,586		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,43.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Voetcontrole

Crosstab

Count

		Voetcontrole		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	11	7	18
	Hba1c=> 7%	11	6	17
Total		22	13	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,048[a]	1	,826		
Continuity Correction[b]	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,048	1	,826		
Fisher's Exact Test				1,000	,552
Linear-by-Linear Association	,047	1	,828		
N of Valid Cases	35				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,31.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Medicatie

Crosstab

Count

		Medicatie		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	16	2	18
	Hba1c=> 7%	13	4	17
Total		29	6	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,949[a]	1	,330		
Continuity Correction[b]	,276	1	,599		
Likelihood Ratio	,962	1	,327		
Fisher's Exact Test				,402	,301
Linear-by-Linear Association	,922	1	,337		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,91.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Urine onderzoek

Crosstab

Count

		Urine onderzoek		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	14	4	18
	Hba1c=> 7%	15	2	17
Total		29	6	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,673[a]	1	,412		
Continuity Correction[b]	,138	1	,710		
Likelihood Ratio	,686	1	,408		
Fisher's Exact Test				,658	,358
Linear-by-Linear Association	,654	1	,419		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,91.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Oog onderzoek

Crosstab

Count

		Oog onderzoek		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	16	2	18
	Hba1c=> 7%	15	2	17
Total		31	4	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,004[a]	1	,952		
Continuity Correction[b]	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,004	1	,952		
Fisher's Exact Test				1,000	,677
Linear-by-Linear Association	,004	1	,952		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,94.

b. Computed only for a 2x2 table

Hba1c in 2011 * Vaccinatie

Crosstab

Count

		Vaccinatie		Total
		Geen uitleg nodig	Wel uitleg nodig	
Hba1c in 2011	Hba1c <7%	14	4	18
	Hba1c=> 7%	13	4	17
Total		27	8	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,008[a]	1	,927		
Continuity Correction[b]	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,008	1	,927		
Fisher's Exact Test				1,000	,620
Linear-by-Linear Association	,008	1	,928		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,89.

b. Computed only for a 2x2 table

10.3.1.4 Hoe frequent dienen de verschillende parameters gevolgd te worden?

Totale frequenties

Statistics

		Nuchtere suiker	Hba1c	Bloeddruk	Levensstijl	Cholesterol	Voetcontrole	Medicatie	Urine onderzoek	Oog onderzoek	Vaccinatie
N	Valid	33	21	35	21	35	27	29	29	32	21
	Missing	8	20	6	20	6	14	12	12	9	20
Mean		3,21	3,19	3,49	2,05	2,89	1,89	2,52	1,79	1,28	1,38
Std. Deviation		1,111	1,078	,919	1,396	1,207	1,311	1,430	1,207	,851	,973
Minimum		1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Maximum		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

volledige populatie

Statistics[a]

		Nuchtere suiker	Hba1c	Bloeddruk	Levensstijl	Cholesterol	Voetcontrole	Medicatie	Urine onderzoek	Oog onderzoek	Vaccinatie
N	Valid	15	9	16	10	17	15	14	16	16	13
	Missing	2	8	1	7	0	2	3	1	1	4
Mean		3,33	3,33	3,63	2,40	2,76	1,73	2,79	1,56	1,19	1,31
Std. Deviation		1,047	1,118	,885	1,430	1,300	1,280	1,369	1,153	,834	,855
Minimum		1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
Maximum		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

a. Laatste Hba1c in 2011 = Hba1c=> 7%

Nuchtere suiker

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	3	7,3	7,3	7,3
	2x / Jaar	8	19,5	19,5	26,8
	3x / Jaar	1	2,4	2,4	29,3
	4x / Jaar	21	51,2	51,2	80,5
	Weet niet	3	7,3	7,3	87,8
	Niet ingevuld	5	12,2	12,2	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Nuchtere suiker (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	1	5,9	5,9	5,9
	2x / Jaar	3	17,6	17,6	23,5
	3x / Jaar	1	5,9	5,9	29,4
	4x / Jaar	10	58,8	58,8	88,2
	Weet niet	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Hba1c

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	2	4,9	4,9	4,9
	2x / Jaar	4	9,8	9,8	14,6
	3x / Jaar	3	7,3	7,3	22,0
	4x / Jaar	12	29,3	29,3	51,2
	Weet niet	10	24,4	24,4	75,6
	Niet ingevuld	10	24,4	24,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Hba1c (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	1	5,9	5,9	5,9
	2x / Jaar	1	5,9	5,9	11,8
	3x / Jaar	1	5,9	5,9	17,6
	4x / Jaar	6	35,3	35,3	52,9
	Weet niet	7	41,2	41,2	94,1
	Niet ingevuld	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Bloeddruk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	2	4,9	4,9	4,9
	2x / Jaar	4	9,8	9,8	14,6
	3x / Jaar	4	9,8	9,8	24,4
	4x / Jaar	25	61,0	61,0	85,4
	Weet niet	1	2,4	2,4	87,8
	Niet ingevuld	5	12,2	12,2	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Bloeddruk (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	1	5,9	5,9	5,9
	2x / Jaar	1	5,9	5,9	11,8
	3x / Jaar	1	5,9	5,9	17,6
	4x / Jaar	13	76,5	76,5	94,1
	Weet niet	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Levensstijl

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	7	17,1	17,1	17,1
	2x / Jaar	6	14,6	14,6	31,7
	4x / Jaar	6	14,6	14,6	46,3
	Geen controle nodig	2	4,9	4,9	51,2
	Weet niet	9	22,0	22,0	73,2
	Niet ingevuld	11	26,8	26,8	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Levensstijl (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	4	23,5	23,5	23,5
	2x / Jaar	2	11,8	11,8	35,3
	4x / Jaar	4	23,5	23,5	58,8
	Weet niet	6	35,3	35,3	94,1
	Niet ingevuld	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Cholesterol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	6	14,6	14,6	14,6
	2x / Jaar	9	22,0	22,0	36,6
	3x / Jaar	3	7,3	7,3	43,9
	4x / Jaar	17	41,5	41,5	85,4
	Niet ingevuld	6	14,6	14,6	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Cholesterol (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	4	23,5	23,5	23,5
	2x / Jaar	4	23,5	23,5	47,1
	3x / Jaar	1	5,9	5,9	52,9
	4x / Jaar	8	47,1	47,1	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Voetcontrole

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	12	29,3	29,3	29,3
	2x / Jaar	6	14,6	14,6	43,9
	3x / Jaar	1	2,4	2,4	46,3
	4x / Jaar	6	14,6	14,6	61,0
	Geen controle nodig	2	4,9	4,9	65,9
	Weet niet	6	14,6	14,6	80,5
	Niet ingevuld	8	19,5	19,5	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Voetcontrole (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	8	47,1	47,1	47,1
	2x / Jaar	3	17,6	17,6	64,7
	4x / Jaar	3	17,6	17,6	82,4
	Geen controle nodig	1	5,9	5,9	88,2
	Weet niet	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Medicatie

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	7	17,1	17,1	17,1
	2x / Jaar	6	14,6	14,6	31,7
	3x / Jaar	2	4,9	4,9	36,6
	4x / Jaar	12	29,3	29,3	65,9
	Geen controle nodig	2	4,9	4,9	70,7
	Weet niet	4	9,8	9,8	80,5
	Niet ingevuld	8	19,5	19,5	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Medicatie (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	4	23,5	23,5	23,5
	2x / Jaar	2	11,8	11,8	35,3
	3x / Jaar	1	5,9	5,9	41,2
	4x / Jaar	7	41,2	41,2	82,4
	Weet niet	3	17,6	17,6	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Urine onderzoek

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	10	24,4	24,4	24,4
	2x / Jaar	11	26,8	26,8	51,2
	4x / Jaar	5	12,2	12,2	63,4
	Geen controle nodig	3	7,3	7,3	70,7
	Weet niet	4	9,8	9,8	80,5
	Niet ingevuld	8	19,5	19,5	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Urine onderzoek (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	7	41,2	41,2	41,2
	2x / Jaar	5	29,4	29,4	70,6
	4x / Jaar	2	11,8	11,8	82,4
	Geen controle nodig	2	11,8	11,8	94,1
	Weet niet	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Oog onderzoek

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	23	56,1	56,1	56,1
	2x / Jaar	5	12,2	12,2	68,3
	4x / Jaar	2	4,9	4,9	73,2
	Geen controle nodig	2	4,9	4,9	78,0
	Weet niet	5	12,2	12,2	90,2
	Niet ingevuld	4	9,8	9,8	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Oog onderzoek (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	13	76,5	76,5	76,5
	2x / Jaar	1	5,9	5,9	82,4
	4x / Jaar	1	5,9	5,9	88,2
	Geen controle nodig	1	5,9	5,9	94,1
	Weet niet	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Vaccinatie

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	15	36,6	36,6	36,6
	2x / Jaar	3	7,3	7,3	43,9
	4x / Jaar	2	4,9	4,9	48,8
	Geen controle nodig	1	2,4	2,4	51,2
	Weet niet	11	26,8	26,8	78,0
	Niet ingevuld	9	22,0	22,0	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Vaccinatie (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1x / Jaar	11	64,7	64,7	64,7
	2x / Jaar	1	5,9	5,9	70,6
	4x / Jaar	1	5,9	5,9	76,5
	Weet niet	4	23,5	23,5	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

10.3.1.5 Hoe word de diabetes ervaren?

Totale populatie

Statistics

		Hoe verontrustend is het voor u om diabetes te hebben?	In welke mate heeft u het gevoel controle te hebben over uw diabetes?	Hoeveel onzekerheid ervaart u momenteel in uw leven ten gevolge van het hebben van diabetes?	Hoe groot is de kans dat uw diabetes zal verslechteren in de komende paar jaren?	Bent u van mening dat het bereiken van een goede diabetes controle ..	Hoe goed kunt u omgaan met uw diabetes?	In welke mate belet uw diabetes u in het ontwikkelen van uw levensdoelen?
N	Valid	41	40	40	41	41	40	41
	Missing	0	1	1	0	0	1	0
Mean		2,44	3,55	2,35	2,93	2,71	3,63	1,85
Std. Deviation		,867	,783	,893	,608	,782	,740	,760
Minimum		1	2	1	1	1	2	1
Maximum		4	5	4	4	5	5	3

HbA1c>7%

Statistics[a]

		Hoe verontrustend is het voor u om diabetes te hebben?	In welke mate heeft u het gevoel controle te hebben over uw diabetes?	Hoeveel onzekerheid ervaart u momenteel in uw leven ten gevolge van het hebben van diabetes?	Hoe groot is de kans dat uw diabetes zal verslechteren in de komende paar jaren?	Bent u van mening dat het bereiken van een goede diabetes controle ..	Hoe goed kunt u omgaan met uw diabetes?	In welke mate belet uw diabetes u in het ontwikkelen van uw levensdoelen?
N	Valid	17	17	17	17	17	17	17
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		2,53	3,53	2,41	2,94	2,88	3,53	1,94
Std. Deviation		,874	,800	,870	,556	,928	,624	,748
Minimum		1	2	1	2	1	3	1
Maximum		4	5	4	4	5	5	3

a. Laatste Hba1c in 2011 = Hba1c=> 7%

Hoe verontrustend is het voor u om diabetes te hebben?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal niet verontrustend	6	14,6	14,6	14,6
	Licht verontrustend	15	36,6	36,6	51,2
	Matig verontrustend	16	39,0	39,0	90,2
	Erg verontrustend	4	9,8	9,8	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Hoe verontrustend is het voor u om diabetes te hebben? (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal niet verontrustend	2	11,8	11,8	11,8
	Licht verontrustend	6	35,3	35,3	47,1
	Matig verontrustend	7	41,2	41,2	88,2
	Erg verontrustend	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

In welke mate heeft u het gevoel controle te hebben over uw diabetes?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Weinig controle	2	4,9	4,9	4,9
	Matige controle	19	46,3	46,3	51,2
	Veel controle	14	34,1	34,1	85,4
	Totale controle	5	12,2	12,2	97,6
	Niet ingevuld	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

In welke mate heeft u het gevoel controle te hebben over uw diabetes? (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Weinig controle	1	5,9	5,9	5,9
	Matige controle	8	47,1	47,1	52,9
	Veel controle	6	35,3	35,3	88,2
	Totale controle	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Hoeveel onzekerheid ervaart u momenteel in uw leven ten gevolge van het hebben van diabetes?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal geen onzekerheid	9	22,0	22,0	22,0
	Weinig onzekerheid	10	24,4	24,4	46,3
	Matige onzekerheid	19	46,3	46,3	92,7
	Veel onzekerheid	2	4,9	4,9	97,6
	Niet ingevuld	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Hoeveel onzekerheid ervaart u momenteel in uw leven ten gevolge van het hebben van diabetes? (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal geen onzekerheid	3	17,6	17,6	17,6
	Weinig onzekerheid	5	29,4	29,4	47,1
	Matige onzekerheid	8	47,1	47,1	94,1
	Veel onzekerheid	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Hoe groot is de kans dat uw diabetes zal verslechteren in de komende paar jaren?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal geen kans	1	2,4	2,4	2,4
	Weinig kans	6	14,6	14,6	17,1
	Matige kans	29	70,7	70,7	87,8
	Veel kans	5	12,2	12,2	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Hoe groot is de kans dat uw diabetes zal verslechteren in de komende paar jaren? (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Weinig kans	3	17,6	17,6	17,6
	Matige kans	12	70,6	70,6	88,2
	Veel kans	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Bent u van mening dat het bereiken van een goede diabetes controle te danken is aan uw eigen inzet of eerder door factoren van buiten u om?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal door eigen inzet	1	2,4	2,4	2,4
	Vooral door eigen inzet	16	39,0	39,0	41,5
	Deels door eigen inzet, deels buiten mij om	19	46,3	46,3	87,8
	Vooral buiten mij om	4	9,8	9,8	97,6
	Totaal buiten mij om	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Bent u van mening dat het bereiken van een goede diabetes controle te danken is aan uw eigen inzet of eerder door factoren van buiten u om? (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal door eigen inzet	1	5,9	5,9	5,9
	Vooral door eigen inzet	4	23,5	23,5	29,4
	Deels door eigen inzet, deels buiten mij om	9	52,9	52,9	82,4
	Vooral buiten mij om	2	11,8	11,8	94,1
	Totaal buiten mij om	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Hoe goed kunt u omgaan met uw diabetes?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Slecht	2	4,9	4,9	4,9
	Redelijk	15	36,6	36,6	41,5
	Goed	19	46,3	46,3	87,8
	Extreem goed	4	9,8	9,8	97,6
	Niet ingevuld	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

Hoe goed kunt u omgaan met uw diabetes? (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Redelijk	9	52,9	52,9	52,9
	Goed	7	41,2	41,2	94,1
	Extreem goed	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

In welke mate belet uw diabetes u in het ontwikkelen van uw levensdoelen?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal niet gestoord	15	36,6	36,6	36,6
	Licht gestoord	17	41,5	41,5	78,0
	Matig gestoord	9	22,0	22,0	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

In welke mate belet uw diabetes u in het ontwikkelen van uw levensdoelen? (HbA1c>7%)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Totaal niet gestoord	5	29,4	29,4	29,4
	Licht gestoord	8	47,1	47,1	76,5
	Matig gestoord	4	23,5	23,5	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Vraag 1	Equal variances assumed	,017	**,897**	-,841	33	**,407**	-,252	,299	-,861	,357
	Equal variances not assumed			-,841	32,957	,406	-,252	,299	-,860	,357
Vraag 2	Equal variances assumed	,034	**,855**	,494	33	**,624**	,137	,278	-,428	,702
	Equal variances not assumed			,495	32,997	,624	,137	,277	-,427	,701
Vraag 3	Equal variances assumed	1,118	**,298**	-,596	33	**,556**	-,190	,318	-,837	,458
	Equal variances not assumed			-,598	32,775	,554	-,190	,317	-,835	,456
Vraag 4	Equal variances assumed	,000	**,995**	,278	33	**,783**	,059	,212	-,372	,490
	Equal variances not assumed			,279	32,276	,782	,059	,210	-,370	,487
Vraag 5	Equal variances assumed	,245	**,624**	-1,235	33	**,226**	-,327	,265	-,865	,212
	Equal variances not assumed			-1,221	27,591	,233	-,327	,268	-,876	,222
Vraag 6	Equal variances assumed	,010	**,922**	1,262	33	**,216**	,304	,241	-,186	,794
	Equal variances not assumed			1,270	32,086	,213	,304	,239	-,183	,791
Vraag 7	Equal variances assumed	1,725	**,198**	-1,019	33	**,316**	-,275	,269	-,823	,274
	Equal variances not assumed			-1,022	32,890	,314	-,275	,268	-,821	,272

10.3.1.6 De enquête in verband met een HbA1c hoger of lager dan 7%

Heeft de patient een diabetespas? * Hba1c in 2011 Crosstabulation

			Hba1c in 2011		Total
			Hba1c <7%	Hba1c=> 7%	
Heeft de patient een diabetespas?	Nee	Count	5	0	5
		% within Heeft de patient een diabetespas?	100,0%	0,0%	100,0%
	Ja	Count	10	14	24
		% within Heeft de patient een diabetespas?	41,7%	58,3%	100,0%
Total		Count	15	14	29
		% within Heeft de patient een diabetespas?	51,7%	48,3%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,639[a]	1	,018		
Continuity Correction[b]	3,545	1	,060		
Likelihood Ratio	7,567	1	,006		
Fisher's Exact Test				,042	,025
Linear-by-Linear Association	5,444	1	,020		
N of Valid Cases	29				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,41.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstab

			Hba1c in 2011		Total
			Hba1c <7%	Hba1c=> 7%	
Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject	Nee	Count	18	12	30
		% within Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject	60,0%	40,0%	100,0%
	Ja	Count	0	5	5
		% within Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	18	17	35
		% within Zit de patient daadwerkelijk in het zorgtraject	51,4%	48,6%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,176[a]	1	,013		
Continuity Correction[b]	4,008	1	,045		
Likelihood Ratio	8,111	1	,004		
Fisher's Exact Test				,019	,019
Linear-by-Linear Association	6,000	1	,014		
N of Valid Cases	35				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,43.

b. Computed only for a 2x2 table

10.3.2 Verbetering van de registratie

10.3.2.1 Verschillende parameters

T-toetsen (Volledige populatie)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hba1c 2011	1,55	103	1,258	,124
	Hba1c 2012	1,74	103	1,321	,130
Pair 2	Nuchtere Glycemie 2011	1,72	103	1,200	,118
	Nuchtere Glycemie 2012	1,82	103	1,281	,126
Pair 3	Gewicht 2011	,25	103	,653	,064
	Gewicht 2012	,95	103	1,124	,111
Pair 4	Bloeddruk 2011	,74	103	,939	,093
	Bloeddruk 2012	1,21	103	1,117	,110
Pair 5	Fundoscopie 2011	,16	103	,364	,036
	Fundoscopie 2012	,20	103	,405	,040
Pair 6	Monofilament 2011	,18	103	,390	,038
	Monofilament 2012	,27	103	,447	,044
Pair 7	Microalbuminurie 2011	,35	103	,479	,047
	Microalbuminurie 2012	,35	103	,479	,047

Paired Samples Test

		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	Hba1c 2011 - Hba1c 2012	-,184	1,161	,114	-1,612	102	,110
Pair 2	Nuchtere Glycemie 2011 - Nuchtere Glycemie 2012	-,097	1,089	,107	-,905	102	,368
Pair 3	Gewicht 2011 - Gewicht 2012	-,699	1,083	,107	-6,550	102	,000
Pair 4	Bloeddruk 2011 - Bloeddruk 2012	-,476	1,128	,111	-4,282	102	,000
Pair 5	Fundoscopie 2011 - Fundoscopie 2012	-,049	,429	,042	-1,149	102	,253
Pair 6	Monofilament 2011 - Monofilament 2012	-,087	,445	,044	-1,992	102	,049
Pair 7	Microalbuminurie 2011 - Microalbuminurie 2012	,000	,594	,059	,000	102	1,000

T-toetsen (HbA1c>7%)

Paired Samples Statistics[a]

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hba1c 2011	2,03	35	1,317	,223
	Hba1c 2012	2,14	35	1,287	,217
Pair 2	Nuchtere Glycemie 2011	2,06	35	1,305	,221
	Nuchtere Glycemie 2012	2,20	35	1,279	,216
Pair 3	Gewicht 2011	,34	35	,802	,136
	Gewicht 2012	1,46	35	1,291	,218
Pair 4	Bloeddruk 2011	,74	35	,919	,155
	Bloeddruk 2012	1,57	35	1,145	,194
Pair 5	Fundoscopie 2011	,29	35	,458	,077
	Fundoscopie 2012	,40	35	,497	,084
Pair 6	Monofilament 2011	,43	35	,502	,085
	Monofilament 2012	,54	35	,505	,085
Pair 7	Microalbuminurie 2011	,66	35	,482	,081
	Microalbuminurie 2012	,54	35	,505	,085

a. Hba1c in 2011 = >=7

Paired Samples Test[a]

		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	Hba1c 2011 - Hba1c 2012	-,114	1,255	,212	-,539	34	,594
Pair 2	Nuchtere Glycemie 2011 - Nuchtere Glycemie 2012	-,143	1,264	,214	-,669	34	,508
Pair 3	Gewicht 2011 - Gewicht 2012	-1,114	1,231	,208	-5,354	34	,000
Pair 4	Bloeddruk 2011 - Bloeddruk 2012	-,829	1,175	,199	-4,170	34	,000
Pair 5	Fundoscopie 2011 - Fundoscopie 2012	-,114	,530	,090	-1,276	34	,211
Pair 6	Monofilament 2011 - Monofilament 2012	-,114	,631	,107	-1,071	34	,292
Pair 7	Microalbuminurie 2011 - Microalbuminurie 2012	,114	,631	,107	1,071	34	,292

a. Hba1c in 2011 = >=7

Nuchtere Glycemie

Nuchtere Glycemie 2011 * Nuchtere Glycemie 2012 Crosstabulation

Count

		Nuchtere Glycemie 2012					Total
		0	1	2	3	4	
Nuchtere Glycemie 2011	0	8	10	1	1	0	20
	1	9	6	7	2	0	24
	2	1	7	12	8	4	32
	3	1	1	7	5	5	19
	4	0	1	1	2	4	8
Total		19	25	28	18	13	103

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	54,421[a]	16	,000
Likelihood Ratio	60,159	16	,000
Linear-by-Linear Association	38,742	1	,000
N of Valid Cases	103		

a. 17 cells (68,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,01.

Nuchtere Glycemie 2011 * Nuchtere Glycemie 2012 Crosstabulation

Count

Hba1c in 2011			Nuchtere Glycemie 2012					Total
			0	1	2	3	4	
.	Nuchtere Glycemie 2011	0	4	5	1		0	10
		1	3	1	0		0	4
		2	0	0	1		1	2
	Total		7	6	2		1	16
<7%	Nuchtere Glycemie 2011	0	2	3	0	0	0	5
		1	5	3	5	0	0	13
		2	1	4	8	5	2	20
		3	1	0	5	4	2	12
		4	0	0	0	1	1	2
	Total		9	10	18	10	5	52
>=7	Nuchtere Glycemie 2011	0	2	2	0	1	0	5
		1	1	2	2	2	0	7
		2	0	3	3	3	1	10
		3	0	1	2	1	3	7
		4	0	1	1	1	3	6
	Total		3	9	8	8	7	35

Chi-Square Tests

Hba1c in 2011		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
.	Pearson Chi-Square	12,933[a]	6	,044
	Likelihood Ratio	11,068	6	,086
	Linear-by-Linear Association	3,803	1	,051
	N of Valid Cases	16		
<7%	Pearson Chi-Square	29,222[b]	16	,022
	Likelihood Ratio	35,436	16	,003
	Linear-by-Linear Association	18,844	1	,000
	N of Valid Cases	52		
>=7	Pearson Chi-Square	18,799[c]	16	,279
	Likelihood Ratio	20,409	16	,202
	Linear-by-Linear Association	9,256	1	,002
	N of Valid Cases	35		

a. 12 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

b. 24 cells (96,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,19.

c. 25 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,43.

HbA1c

Hba1c 2011 * Hba1c 2012 Crosstabulation

Count

		Hba1c 2012					Total
		0	1	2	3	4	
Hba1c 2011	0	13	11	0	1	1	26
	1	7	8	8	5	0	28
	2	1	4	10	6	2	23
	3	1	2	4	6	5	18
	4	1	0	1	2	4	8
Total		23	25	23	20	12	103

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	58,212[a]	16	,000
Likelihood Ratio	64,355	16	,000
Linear-by-Linear Association	36,179	1	,000
N of Valid Cases	103		

a. 14 cells (56,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,93.

Hba1c 2011 * Hba1c 2012 Crosstabulation

Count

Hba1c in 2011			Hba1c 2012					Total
			0	1	2	3	4	
.	Hba1c 2011	0	9	6			1	16
	Total		9	6			1	16
<7%	Hba1c 2011	0	2	3	0	0	0	5
		1	6	4	7	3	0	20
		2	1	3	5	3	2	14
		3	1	1	3	4	2	11
		4	0	0	0	1	1	2
	Total		10	11	15	11	5	52
>=7	Hba1c 2011	0	2	2	0	1	0	5
		1	1	4	1	2	0	8
		2	0	1	5	3	0	9
		3	0	1	1	2	3	7
		4	1	0	1	1	3	6
	Total		4	8	8	9	6	35

Chi-Square Tests

Hba1c in 2011		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
.	Pearson Chi-Square	.[a]		
	N of Valid Cases	16		
<7%	Pearson Chi-Square	22,003[b]	16	,143
	Likelihood Ratio	24,986	16	,070
	Linear-by-Linear Association	14,364	1	,000
	N of Valid Cases	52		
>=7	Pearson Chi-Square	27,698[c]	16	,034
	Likelihood Ratio	30,581	16	,015
	Linear-by-Linear Association	9,753	1	,002
	N of Valid Cases	35		

a. No statistics are computed because Hba1c 2011 is a constant.

b. 24 cells (96,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,19.

c. 25 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,57.

Gewicht

Gewicht 2011 * Gewicht 2012 Crosstabulation

Count

		Gewicht 2012					Total
		0	1	2	3	4	
Gewicht 2011	0	48	16	15	5	1	85
	1	1	6	3	1	2	13
	2	1	0	1	1	0	3
	3	0	0	1	0	0	1
	4	0	0	0	1	0	1
Total		50	22	20	8	3	103

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	37,725[a]	16	,002
Likelihood Ratio	27,882	16	,033
Linear-by-Linear Association	12,579	1	,000
N of Valid Cases	103		

a. 20 cells (80,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,03.

Gewicht 2011 * Gewicht 2012 Crosstabulation

Count

Hba1c in 2011			Gewicht 2012					Total
			0	1	2	3	4	
.	Gewicht 2011	0	14	0	1			15
		1	0	1	0			1
	Total		14	1	1			16
<7%	Gewicht 2011	0	24	8	9	2		43
		1	1	3	2	0		6
		2	1	0	0	1		2
		3	0	0	1	0		1
	Total		26	11	12	3		52
>=7	Gewicht 2011	0	10	8	5	3	1	27
		1	0	2	1	1	2	6
		2	0	0	1	0	0	1
		4	0	0	0	1	0	1
	Total		10	10	7	5	3	35

Chi-Square Tests

Hba1c in 2011		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
.	Pearson Chi-Square	16,000[a]	2	,000
	Likelihood Ratio	7,481	2	,024
	Linear-by-Linear Association	2,380	1	,123
	N of Valid Cases	16		
<7%	Pearson Chi-Square	15,915[b]	9	,069
	Likelihood Ratio	12,293	9	,197
	Linear-by-Linear Association	3,389	1	,066
	N of Valid Cases	52		
>=7	Pearson Chi-Square	17,765[c]	12	,123
	Likelihood Ratio	14,920	12	,246
	Linear-by-Linear Association	5,005	1	,025
	N of Valid Cases	35		

a. 5 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,06.

b. 13 cells (81,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,06.

c. 17 cells (85,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,09.

Bloeddruk 2011 * Bloeddruk 2012 Crosstabulation

Count

		Bloeddruk 2012					Total
		0	1	2	3	4	
Bloeddruk 2011	0	27	13	12	1	2	55
	1	6	8	9	3	0	26
	2	1	6	7	3	0	17
	3	1	0	1	1	1	4
	4	0	0	0	0	1	1
Total		35	27	29	8	4	103

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	50,456[a]	16	,000
Likelihood Ratio	33,916	16	,006
Linear-by-Linear Association	17,068	1	,000
N of Valid Cases	103		

a. 18 cells (72,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.

Bloeddruk 2011 * Bloeddruk 2012 Crosstabulation

Count

Hba1c in 2011			Bloeddruk 2012					Total
			0	1	2	3	4	
.	Bloeddruk 2011	0	9	2	1	0		12
		1	0	0	0	1		1
		2	0	2	1	0		3
	Total		9	4	2	1		16
<7%	Bloeddruk 2011	0	13	7	6	1	0	27
		1	4	4	1	1	0	10
		2	1	3	5	3	0	12
		3	1	0	1	0	1	3
	Total		19	14	13	5	1	52
>=7	Bloeddruk 2011	0	5	4	5	0	2	16
		1	2	4	8	1	0	15
		2	0	1	1	0	0	2
		3	0	0	0	1	0	1
		4	0	0	0	0	1	1
	Total		7	9	14	2	3	35

Chi-Square Tests

Hba1c in 2011		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
.	Pearson Chi-Square	22,000[a]	6	,001
	Likelihood Ratio	14,176	6	,028
	Linear-by-Linear Association	4,301	1	,038
	N of Valid Cases	16		
<7%	Pearson Chi-Square	28,078[b]	12	,005
	Likelihood Ratio	18,999	12	,089
	Linear-by-Linear Association	8,473	1	,004
	N of Valid Cases	52		
>=7	Pearson Chi-Square	33,200[c]	16	,007
	Likelihood Ratio	19,272	16	,255
	Linear-by-Linear Association	4,593	1	,032
	N of Valid Cases	35		

a. 11 cells (91,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,06.

b. 17 cells (85,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,06.

c. 23 cells (92,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,06.

Monofilament

Monofilament 2011 * Monofilament 2012 Crosstabulation

Count

		Monofilament 2012		Total
		0	1	
Monofilament 2011	0	69	15	84
	1	6	13	19
Total		75	28	103

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	20,014[a]	1	,000		
Continuity Correction[b]	17,541	1	,000		
Likelihood Ratio	18,000	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	19,820	1	,000		
N of Valid Cases	103				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,17.

b. Computed only for a 2x2 table

Monofilament 2011 * Monofilament 2012 Crosstabulation

Count

Hba1c in 2011			Monofilament 2012		Total
			0	1	
.	Monofilament 2011	0	16		16
	Total		16		16
<7%	Monofilament 2011	0	42	6	48
		1	1	3	4
	Total		43	9	52
>=7	Monofilament 2011	0	11	9	20
		1	5	10	15
	Total		16	19	35

Chi-Square Tests

Hba1c in 2011		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
.	Pearson Chi-Square	.[a]				
	N of Valid Cases	16				
<7%	Pearson Chi-Square	10,078[b]	1	,002		
	Continuity Correction[c]	6,184	1	,013		
	Likelihood Ratio	7,247	1	,007		
	Fisher's Exact Test				,014	,014
	Linear-by-Linear Association	9,884	1	,002		
	N of Valid Cases	52				
>=7	Pearson Chi-Square	1,621[d]	1	,203		
	Continuity Correction[c]	,866	1	,352		
	Likelihood Ratio	1,642	1	,200		
	Fisher's Exact Test				,306	,176
	Linear-by-Linear Association	1,575	1	,209		
	N of Valid Cases	35				

a. No statistics are computed because Monofilament 2011 and Monofilament 2012 are constants.

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,69.

c. Computed only for a 2x2 table

d. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,86.

Oogcontrole (Fundoscopie)

Fundoscopie 2011 * Fundoscopie 2012 Crosstabulation

Count

		Fundoscopie 2012		Total
		0	1	
Fundoscopie 2011	0	75	12	87
	1	7	9	16
Total		82	21	103

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15,009[a]	1	,000		
Continuity Correction[b]	12,507	1	,000		
Likelihood Ratio	12,445	1	,000		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	14,863	1	,000		
N of Valid Cases	103				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,26.

b. Computed only for a 2x2 table

Fundoscopie 2011 * Fundoscopie 2012 Crosstabulation

Count

Hba1c in 2011			Fundoscopie 2012		Total
			0	1	
.	Fundoscopie 2011	0	15	1	16
	Total		15	1	16
<7%	Fundoscopie 2011	0	42	4	46
		1	4	2	6
	Total		46	6	52
>=7	Fundoscopie 2011	0	18	7	25
		1	3	7	10
	Total		21	14	35

Chi-Square Tests

Hba1c in 2011		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
.	Pearson Chi-Square	.[a]				
	N of Valid Cases	16				
<7%	Pearson Chi-Square	3,156[b]	1	,076		
	Continuity Correction[c]	1,204	1	,272		
	Likelihood Ratio	2,375	1	,123		
	Fisher's Exact Test				,136	,136
	Linear-by-Linear Association	3,096	1	,078		
	N of Valid Cases	52				
>=7	Pearson Chi-Square	5,250[d]	1	,022		
	Continuity Correction[c]	3,646	1	,056		
	Likelihood Ratio	5,246	1	,022		
	Fisher's Exact Test				,053	,029
	Linear-by-Linear Association	5,100	1	,024		
	N of Valid Cases	35				

a. No statistics are computed because Fundoscopie 2011 is a constant.

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,69.

c. Computed only for a 2x2 table

d. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,00.

Microalbuminurie

Microalbuminurie 2011 * Microalbuminurie 2012 Crosstabulation

Count

		Microalbuminurie 2012		Total
		0	1	
Microalbuminurie 2011	0	49	18	67
	1	18	18	36
Total		67	36	103

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,513[a]	1	,019		
Continuity Correction[b]	4,542	1	,033		
Likelihood Ratio	5,428	1	,020		
Fisher's Exact Test				,029	,017
Linear-by-Linear Association	5,459	1	,019		
N of Valid Cases	103				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,58.

b. Computed only for a 2x2 table

Microalbuminurie 2011 * Microalbuminurie 2012 Crosstabulation

Count

Hba1c in 2011			Microalbuminurie 2012		Total
			0	1	
.	Microalbuminurie 2011	0	13	3	16
	Total		13	3	16
<7%	Microalbuminurie 2011	0	29	10	39
		1	9	4	13
	Total		38	14	52
>=7	Microalbuminurie 2011	0	7	5	12
		1	9	14	23
	Total		16	19	35

Chi-Square Tests[a]

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,172[b]	1	,279		
Continuity Correction[c]	,526	1	,468		
Likelihood Ratio	1,173	1	,279		
Fisher's Exact Test				,311	,234
Linear-by-Linear Association	1,138	1	,286		
N of Valid Cases	35				

a. Hba1c in 2011 = >=7

b. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,49.

c. Computed only for a 2x2 table

Lipiden

Lipiden 2011 * Lipiden 2012 Crosstabulation

Count

		Lipiden 2012		Total
		0	1	
Lipiden 2011	0	4	9	13
	1	10	80	90
Total		14	89	103

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,738[a]	1	,053		
Continuity Correction[b]	2,251	1	,134		
Likelihood Ratio	3,045	1	,081		
Fisher's Exact Test				,075	,075
Linear-by-Linear Association	3,701	1	,054		
N of Valid Cases	103				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,77.

b. Computed only for a 2x2 table

Lipiden 2011 * Lipiden 2012 Crosstabulation

Count

Hba1c in 2011		Lipiden 2012		Total
		0	1	
.	Lipiden 2011 0	4	5	9
	Lipiden 2011 1	2	5	7
	Total	6	10	16
<7%	Lipiden 2011 0	0	2	2
	Lipiden 2011 1	8	42	50
	Total	8	44	52
>=7	Lipiden 2011 0		2	2
	Lipiden 2011 1		33	33
	Total		35	35

Chi-Square Tests

Hba1c in 2011		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
.	Pearson Chi-Square	,423[a]	1	,515		
	Continuity Correction[b]	,017	1	,896		
	Likelihood Ratio	,429	1	,513		
	Fisher's Exact Test				,633	,451
	Linear-by-Linear Association	,397	1	,529		
	N of Valid Cases	16				
<7%	Pearson Chi-Square	,378[c]	1	,539		
	Continuity Correction[b]	,000	1	1,000		
	Likelihood Ratio	,683	1	,409		
	Fisher's Exact Test				1,000	,713
	Linear-by-Linear Association	,371	1	,543		
	N of Valid Cases	52				
>=7	Pearson Chi-Square	.[d]				
	N of Valid Cases	35				

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,63.

b. Computed only for a 2x2 table

c. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,31.

d. No statistics are computed because Lipiden 2012 is a constant.

10.3.2.2 Verandering in Hba1c

Volledige populatie

Statistics

		Eerste Hba1c 2011	Laatste Hba1c 2012
N	Valid	78	78
	Missing	0	0
Mean		7,291	7,046
Median		6,800	6,700
Range		8,4	5,8
Minimum		5,3	5,2
Maximum		13,7	11,0

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	2011	7,291	78	1,6945	,1919
	2012	7,046	78	1,2501	,1415

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
2011 - 2012	,2449	1,4465	,1638	-,0813	,5710	1,495	77	,139

HbA1c> 7%

Statistics

Hba1c in 2011			Eerste Hba1c 2011	Laatste Hba1c 2012
<7%	N	Valid	44	44
		Missing	0	0
	Mean		6,307	6,386
	Median		6,500	6,400
	Range		1,6	2,9
	Minimum		5,3	5,2
	Maximum		6,9	8,1
>=7	N	Valid	34	34
		Missing	0	0
	Mean		8,565	7,900
	Median		7,500	7,750
	Range		6,7	4,9
	Minimum		7,0	6,1
	Maximum		13,7	11,0

Hba1c in 2011

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<7%	44	56,4	56,4	56,4
	>=7	34	43,6	43,6	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Hba1c in 2012

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<7%	44	56,4	56,4	56,4
	>=7	34	43,6	43,6	100,0
	Total	78	100,0	100,0	

Paired Samples Statistics

Hba1c in 2011		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
<7%	2011	6,307	44	,4687	,0707
	2012	6,386	44	,7177	,1082
>=7	2011	8,565	34	1,8575	,3186
	2012	7,900	34	1,2820	,2199

Paired Samples Test[a]

Hba1c in 2011		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
<7%	2011 - 2012	-,0795	,6234	,0940	-,2691	,1100	-,846	43	,402
>=7	2011 - 2012	,6647	2,0134	,3453	-,0378	1,3672	1,925	33	,063

a. No statistics are computed for one or more split files