Praktijkverbeterproject: Optimalisering van zorg voor niet-insulinedependente Diabetes Mellitus type 2 patiënten binnen de praktijk. Implementatie van “Het Voortraject Diabetes” in de huisartsenpraktijk.

Despriet Delfine, KU Leuven

Promotor: Prof. Dr. Goderis, KU Leuven

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde
2016 – 2018

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.
Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Abstract

Achtergrond
Diabetes Mellitus Type II is wereldwijd bezig aan een opmars. Een goede opvolging van de patiënten is van cruciaal belang om het ontstaan van micro- of macrovasculaire complicaties zo lang mogelijk te kunnen uitstellen en vertragen. Recent kwam "Het Voortraject Diabetes : opvolging van een patiënt met DMII volgens zorgprotocol" tot stand om een goede opvolging van patiënten met DMII te kunnen garanderen.

Methode
Om de kwaliteit van de diabeteszorg binnen de praktijk te evalueren werd een scoretabel ontwikkeld op basis van de beschikbare guidelines en recente literatuur betreffende DMII. "Het Voortraject Diabetes : opvolging van een patiënt met DMII volgens zorgprotocol" werd in de consultvoering van de praktijk ingevoerd. Aan de hand van de geselecteerde parameters werden de patiënten 3 maandelijks opgevolgd. Na 9 maanden volgde een herevaluatie. Er werd nagegaan of er een effect was na de invoering van het praktijkproject op de diabetesregulatie van de patiënten.

Resultaten
Er werd een onderscheid gemaakt tussen de totale patiëntenpopulatie (N=43) en tussen de patiënten die actief wensten deel te nemen aan het project (N=26). In de totale patiëntenpopulatie noteerden we volgende cijfers : het aantal BMI metingen, bloeddrukmetingen en HbA1c-metingen nam toe van 8 naar 59, van 22 naar 88 en van 66 naar 88 metingen na de invoering van het praktijkproject. De gemiddelde Body Mass Index daalde van 32,46 kg/m^2 naar 29,81 kg/m^2. De gemiddelde systolische bloeddruk zakte van 129,8 mmHg naar 121,3 mmHg. Ook bij de diastolische bloeddruk was er een lichte daling van het gemiddelde. De gemiddelde HbA1c ging van 6,95% naar 6,53%. Ook bij de LDL-cholesterol werd een daling genoteerd van 84,85 mg/dl naar 77,74 mg/dl. Het aantal bepalingen van serumcreatinine nam toe. Dezelfde tendens zagen we bij het aantal bepalingen van albuminurie in de urine, het aantal uitgevoerde voetonderzoeken en aantal oogfundusonderzoeken. Ook het aantal toegediende griepvaccinaties verdubbelde. De totaalscore van de kwaliteitsscore nam toe van 8 naar 14,7 op 30. Bij de actief deelnemende patiënten (N=26) steeg de totaalscore van 8,7 naar 18,54 op 30.

Conclusie
Door het invoeren van een systematische opvolging aan de hand van "Het Voortraject Diabetes : opvolging van een patiënt met DMII volgens zorgprotocol" merken we een betere regulatie van de diabetes mellitus type II op. Zowel inspanningen van arts als patiënt zijn noodzakelijk om tot goede resultaten te kunnen komen.

Inleiding

Wereldwijd stijgt de prevalentie van Diabetes Mellitus Type 2 (DMII). Momenteel hebben 451 miljoen mensen DMII. Tegen 2045 wordt een stijging verwacht tot 693 miljoen. [1] De voornaamste oorzaak hiervan is de verhoogde welvaart met toename van obesitas, afname van lichaamsbeweging en een stijging van de levensverwachting. [2] Ondanks de talrijke richtlijnen over goede diabeteszorg die beschikbaar zijn, blijft de zorg voor patiënten met DMII complex. Verschillende projecten hebben reeds aangetoond dat een gestandaardiseerde zorg bij patiënten met DMII gaat leiden tot betere resultaten en dus ook een betere kwaliteit van zorg. [3]

Het vroegtijdig opsporen en behandelen van DMII is van cruciaal belang gezien zowat elk orgaan door deze *silent killer* wordt aangetast. Reeds vele studies hebben aangetoond dat de bloedglucosespiegel (HbA1c) in nauw verband staat met het risico op de ontwikkeling van zowel micro- als macrovasculaire complicaties. Een goede glycemiecontrole zal een gunstig effect hebben op zowel het uitstellen als het vertragen van het ontwikkelen van diabetische nefropathie, cardiovasculaire ziekten, diabetische neuropathie en diabetische retinopathie. [4]

Patiënten opgenomen in het Diabetes Zorgtraject (DZT) of de DiabetesConventie (DC) worden reeds multidisciplinair opgevolgd door endocrinoloog, diabetoloog, diëtiste, huisarts,... Voor patiënten die buiten DZT of DC vallen werd "Het Voortraject Diabetes: opvolging van een patiënt met DMII volgens zorgprotocol" opgericht. Het doel van dit praktijkverbeterproject is "Het Voortraject Diabetes" te gaan implementeren in de praktijk en op die manier te zorgen voor een betere diabeteszorg.

Methodiek

Totstandkoming van het artikel

De opbouw van het artikel is gebeurd volgens de SQUIRE richtlijnen. (Zie bijlage 1)

Context

Huisartsenpraktijk "De Oever" is een rurale huisartsenpraktijk met gevarieerde patiëntenpopulatie gelegen te Kluisbergen, Oost-Vlaanderen. Momenteel werken 2 artsen en 1 HAIO in de praktijk. Daarnaast beschikt de praktijk eveneens over een verpleegkundige/secretaresse. Zij voert zowel administratieve als verpleegkundige taken (bloedafname, spirometrie, wondzorg) uit. De praktijk beschikte in 2017 over 2221 GMD's. De verdeling van de GMD's volgens geslacht bedraagt 1008 mannen en 1213 vrouwen, volgens leeftijd zijn er 436 patiënten jonger dan 25 jaar, 725 patiënten zijn ouder dan 60 jaar.

Interventie

"Het Voortraject Diabetes: opvolging van een patiënt met DMII volgens zorgprotocol" werd geïmplementeerd in de praktijk. Aan de hand van recente literatuur en de beschikbare guidelines betreffende DMII werd een scoretabel ontwikkeld om zo de kwaliteit van zorg bij patiënten met DMII te gaan evalueren.

Selectie van de parameters / ontwikkeling van de Diabetes kwalititeitsscore

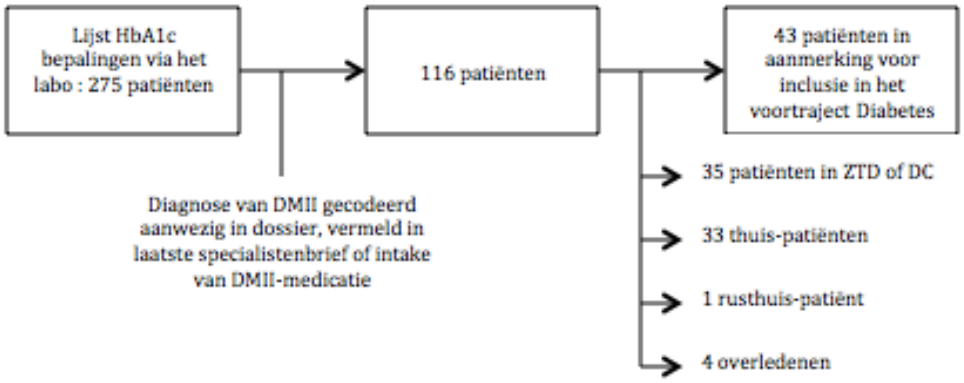
Een eenduidige definitie van kwaliteitsvolle diabeteszorg bestaat niet. Wel zijn talrijke richtlijnen beschikbaar waarin beschreven staat hoe diabeteszorg moet zijn in de praktijkvoering. Verschillende richtlijnen (Domus Medica[2], NHG[5], ADA[6]) werden naast elkaar gelegd en vergeleken. Er werd gekeken naar de streefwaarden die worden

gehanteerd voor verschillende parameters en de frequentie waarmee de testen moeten uitgevoerd worden. (zie bijlage 2 en 3)
Om de kwaliteit van zorg te evalueren wordt gebruik gemaakt van kwaliteitsindicatoren. Deze worden opgesplitst in outcomeparameters en procesparameters. Er werden reeds diverse pogingen ondernomen om een goede set kwaliteitsindicatoren voor DMII te ontwikkelen.[7] (zie bijlage 4)

Er werd aan de hand van de opgezochte richtlijnen een kwaliteitsscore ontwikkeld om binnen de praktijk de zorg voor patiënten met DMII te evalueren. Gezien het project over een periode van 9 maanden liep, werd gekozen voor de evaluatie van 3 meetmomenten. Dit omwille van de aanbevolen 3-maandelijkse controle bij patiënten met DMII. De puntenverdeling werd zo ontwikkeld dat er punten worden verdiend zodra er een meting aanwezig is, afhankelijk van hoe goed het gemeten resultaat is, kunnen er per meetmoment meer punten gescoord worden. (zie bijlage 5) Hoe hoger de totaalscore hoe beter de diabeteszorg. De score is niet enkel arts-afhankelijk, ook de inspanning die de patiënt levert komt naar voor uit de resultaten : bv daling van BMI door geleverde inspanning voor gewichtsafname door patiënt.

Selectie van de patiëntenpopulatie (zie figuur 1)

In januari 2017 werd een lijst opgevraagd bij Labo Nuytinck met alle personen waarbij een HbA1c-bepaling werd uitgevoerd in de periode van 01/01/2016 tem 31/12/2016. Aan de hand van deze lijst (275 patiënten) werden de EMD's overlopen in twee selectierondes. Tijdens de eerste selectie werden 3 zaken nagegaan : aanwezigheid van zorgelement "Diabetes Mellitus Type 2" , inname van diabetesmedicatie, aanwezigheid van diagnose DMII in de laatste specialistenbrief. Vervolgens werd een tweede selectie gemaakt (116 patiënten) waarbij volgende exclusiecriteria werden gehanteerd : overlijden (4), patiënten wonende in RVT (1), patiënten die zich niet meer kunnen verplaatsen (30), patiënten met type I diabetes (5), patiënten met zwangerschapsdiabetes, patiënten opgenomen in het diabeteszorgtraject of patiënten opgenomen in de diabetesconventie (33). Uiteindelijk werden 43 patiënten via een brief uitgenodigd om deel te nemen aan het praktijkverbeterproject. (zie bijlage 6) Na twee weken werden de patiënten die nog niet bevestigd hadden of ze al dan niet deelnamen aan het project telefonisch gecontacteerd. Indien zij wensten deel te nemen werden ze uitgenodigd op een eerste diabetesconsultatie. Een totaal van 26 patiënten wensten actief deel te nemen aan het praktijkproject. Er werd een informatie- en toestemmingsformulier ondertekend door de patiënten. (zie bijlage 7) Ook de patiënten die niet wensten actief deel te nemen werden verder opgevolgd in de mate van het mogelijke volgens de beschikbare richtlijnen wanneer zij verschenen op de consultatie.



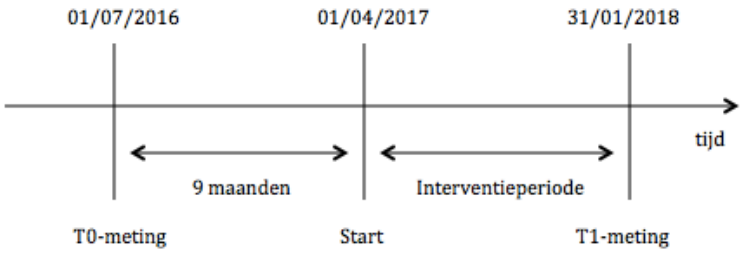
Figuur 1 - Schematische weergave van het tot stand komen van de onderzoekspopulatie.

Consultvoering

Voorafgaand aan de eerste diabetesconsultatie werd een algemeen nuchter labo (parameters : HbA1c, nuchtere glycemie, lipidenprofiel, serumcreatinine) geprikt via de verpleegkundige, nadien werden de patiënten verwacht op consultatie waar de resultaten werden besproken en diverse parameters werden bepaald (BMI, bloeddruk, voetonderzoek, plannen oogfundusonderzoek, plannen urineonderzoek ikv opsporen micro-albuminurie, plannen griepvaccinatie indien patiënt dit wenst) en waar nieuwe doelen werden vooropgesteld (gewichtsverlies, lichaamsbeweging, dieet).
Elke drie maanden werden de patiënten opnieuw op consultatie verwacht om hun DMII op te volgen. Om zeker te zijn dat de patiënten opnieuw op consultatie zouden komen werden slechts voorschriften meegegeven voor 3 maanden medicatie. Voorafgaand aan de volgende consultaties was geen bloedname meer noodzakelijk gezien via twee medische firma's een HbA1c-toestel beschikbaar werd gesteld, zo kon de HbA1c bepaald worden aan de hand van een vingerprik tijdens de consultatie. Tijdens de follow-upconsultaties werden telkens volgende parameters geregistreerd : BMI, bloeddruk, HbA1c, lichaamsbeweging. De vooropgestelde doelen werden al dan niet bijgeschaafd en patiënten werden gemotiveerd om zelf deel uit te maken van hun diabetesbehandeling. Indien de patiënten hiermee akkoord waren, kregen ze een verwijzing naar de diëtiste of podoloog.

Studie van de interventies, Metingen en Analyse

Om het effect van de implementatie van "Het Voortraject Diabetes" te evalueren, werden de registraties van de parameters voor en na het project gemeten. De nulmeting, T0, werd gedefinieerd als de verzameling van de parametergegevens voor de start van de interventie. De T1 meting werd uitgevoerd 9 maanden na het invoeren van het praktijkverbeterproject.



Figuur 2 - Grafische voorstelling van het tijdsverloop

De parameters werden elke 3 maanden geregistreerd om de evolutie te kunnen opvolgen, bijkomend werden deze registraties ook gebruikt om tot een totaalscore te kunnen komen voor de kwaliteitsscore die werd ontwikkeld om de kwaliteit van diabeteszorg te kunnen evalueren.

Er werd gekeken indien er significante verschillen waren op T0 en T1 bij de verschillende gemeten parameters. Als T0-waarde kozen we het eerste meetmoment voor de invoering van het praktijkproject, als T1-waarde het laatste meetmoment nadat het praktijkproject 9 maanden liep. Er werd gebruik gemaakt van het statistisch programma R voor de analyse van de gegevens. Bij de continue variabelen (BMI, bloeddrukmetingen, HbA1c, LDL, SCORE) genereerden we boxplots om een inzicht te kunnen krijgen in de verdeling van de gegevens. (zie bijlage 8, 9 en 10). Om na te gaan indien er significante verschillen waren bij de gemeten resultaten hanteerden we een niet-parametrische test, de Wilcoxon signed rank test. Bij de dichotome variabelen

(uitvoeren urineonderzoek, oogfundusonderzoek, bepaling serumcreatinine, uitvoeren van voetonderzoek, toedienen van griepvaccin) deden we beroep op de McNemartest.

Ethische Overwegingen

De Ethische Commissie van de KU Leuven gaf zijn goedkeuring voor de uitvoering van het praktijkproject. (zie bijlage 11 en 12)

Resultaten

In de 9 maanden voor de invoering van het praktijkproject beschikten we over 8 berekeningen van de BMI, 52 bloeddrukmetingen en 66 HbA1c-bepalingen bij de totale patiëntenpopulatie. Na de invoering van het praktijkproject zagen we een toename van het aantal metingen : 59 berekeningen van de BMI, 88 bloeddrukmetingen en 88 HbA1c-bepalingen.

	T0 (totaal)	T1 (totaal)	T0 per patiënt	T1 per patiënt
BMI	8	59	0,18	1,37
Bloeddruk	52	88	1,2	2,04
HbA1c	66	88	1,53	2,04

Tabel 1 - Bovenstaande tabel toont het aantal metingen van volgende parameters : BMI, Bloeddruk en HbA1c over 9 maanden T0 en 9 maanden T1. Eveneens wordt het aantal metingen per patiënt weergegeven. (N=43)

In bijlage 8 en 9 worden de verschillende boxplots weergegeven van de gemeten continue parameters (BMI, systolische en diastolische bloeddrukken, HbA1c, LDL-cholesterol en totaal SCORE).

Onderstaande tabellen tonen de resultaten, gemiddelden en medianen op T0 en T1. De tabellen zijn onderverdeeld in twee groepen. Tabel 2 en 3 tonen de onderzoeksresultaten voor de volledige onderzoekspopulatie (N=43). Tabel 4 en 5 geven deze weer voor de patiënten die actief hebben ingestemd deel te nemen aan het project (N=26). Bovenstaande opsplitsing werd gemaakt om na te gaan of de actieve opvolging gaat zorgen voor een betere zorgkwaliteit bij de DMII patiënten.

	Gem. T0	Gem. T1	Med. T0	Med. T1	p-waarde
BMI (kg/m²)					
Body Mass Index	32,46	29,81	32,55	29,90	0,125
BLOEDDRUK (mmHg)					
Systolische bloeddruk	129,8	121,3	130	120	0,06704
Diastolische bloeddruk	78,96	78,65	80	80	0,6471
HBA1c (%)					
HbA1c	6,95	6,53	6,5	6,5	0,2663
LIPIDEN (mg/dl)					
LDL-cholesterol	84,85	77,74	80	75	0,7913
SCORE (totaal op 30)					
totaal SCORE	8	14,7	8	14	<0,001

Tabel 2 - Weergave van de gemiddelden en medianen van de verschillende parameters op T0 en T1 van de volledige populatie (N=43). Berekening van p-waarde aan de hand van Wilcoxon signed rank test met statistisch programma R.

De gemiddelde BMI-waarde zakt van 32,46 kg/m^2 naar 29,81 kg/m^2, ook bij de vergelijking van de medianen wordt eenzelfde dalende tendens gezien van 32,55 kg/m^2 naar 29,90 kg/m^2. Dit verschil is niet statistisch significant (p = 0,125).

De gemiddelde systolische bloeddruk zakt van 129,8 mmHg naar 121,3 mmHg, ook de medianen zakken van 130 mmHg naar 120 mmHg. Het verschil heeft een bijna significant verschil met een p-waarde van 0,06704. Bij de gemiddelde waarden van de diastolische bloeddruk zien we een kleine daling van 78,96 mmHg naar 78,65 mmHg. De mediaan is gelijk gebleven. (p = 0,6471).

De gemiddelde HbA1c-waarde zakte van 6,95 % naar 6,53 %. De mediaan bleef gelijk. Dit is geen significant verschil (p = 0,2663).

De gemiddelde waarde van LDL-cholesterol zakt van 84,85 mg/dl naar 77,74 mg/dl. Ook bij analyse van de medianen zien we een daling van 80 mg/dl naar 75 mg/dl. Er is geen significant verschil tussen beide groepen. (p = 0,7913)

We merken bij het berekenen van de totaalscore van de kwaliteitsscore een stijging in zowel gemiddelde waarde : van 8 naar 14,7 als bij de medianen van 8 naar 14 op een totaal van 30 punten. Er treedt een significant verschil op tussen beide groepen met een p-waarde kleiner dan 0,001.

	T0	T1	p-waarde
SERUMCREATININE			
Aantal metingen serumcreatinine	36	39	0,4497
MICRO-ALBUMINURIE			
Aantal metingen micro-albuminurie	6	15	0,03887
VOETONDERZOEK			
Aantal uitgevoerde voetonderzoeken	1	21	<0,001
OOGFUNDUSONDERZOEK			
Aantal uitgevoerde oogfundusonderzoeken	1	12	<0,001
GRIEPVACCINATIE			
Aantal toegediende griepvaccinaties	8	16	0,04331

Tabel 3 - Weergave van de dichotome variabelen op T0 en T1 van de volledige populatie (N=43). Berekening van de p-waarde aan de hand van Mc Nemar testen

Bij de analyse van de dichotome variabelen zien we bij elke variabele een stijging van het aantal bepalingen wanneer we T1 vergelijken met T0.
Er werden meer bloedafnames gedaan voor het bepalen van de serumcreatinine (36 naar 39). Er gebeurde 2,5 keer meer urineonderzoek op zoek naar micro-albuminurie tijdens T1 (15 metingen) in vergelijking met T0 (6 metingen) met een significante p-waarde van 0,03887.
Verder zijn er 20 keer meer voetonderzoeken uitgevoerd tijdens T1 met een significante p-waarde (p-waarde < 0,001). Ook is er een significant verschil bij het uitvoeren van de oogfundusonderzoeken met een p-waarde kleiner dan 0,001; het oogfundusonderzoek werd 12 keer frequenter uitgevoerd na de invoering van het praktijkproject. Tenslotte zijn dubbel zoveel griepvaccinaties toegediend tijdens T1 ten opzichte van tijdens T0 (16 vaccinaties tov 8 vaccinaties) met een significant verschil (p = 0,04331)

	Gem. T0	Gem. T1	Med. T0	Med. T1	p-waarde
BMI (kg/m²)					
Body Mass Index	32,46	29,81	32,44	29,90	0,125
BLOEDDRUK (mmHg)					
Systolische bloeddruk	130	123,1	130	120	0,07596
Diastolische bloeddruk	80,47	78,94	80	80	0,5376
HBA1c (%)					
HbA1c	7,142	6,442	6,5	6,4	0,1085
LIPIDEN (mg/dl)					
LDL-cholesterol	87,52	79,88	86	78,5	0,715
SCORE					
Totaal SCORE	8,7	18,54	8	20	< 0,001

Tabel 4 - Weergave van de gemiddelden en medianen van de verschillende parameters op T0 en T1 van de patiënten die deelnamen aan de actieve opvolging van hun DMII (N=26). Berekening van p-waarde aan de hand van Wilcoxon signed rank test

Tabel 4 toont de resultaten van de patiënten die actief hebben deelgenomen aan het project. (N = 26).

De gemiddelde BMI zakt van 32,46 kg/m² naar 29,81 kg/m² na de invoering van het praktijkproject. Ook bij de mediaan zien we een daling van 32,44 kg/m² naar 29,90 kg/m². Dit verschil is niet statistisch significant (p=0,125)

Bij de analyse van de systolische bloeddrukwaarden bemerken we een daling van het gemiddelde van 130 mmHg naar 123,1 mmHg, dezelfde tendens zien we bij de mediaan dewelke zakt van 130 mmHg naar 120 mmHg. Dit is een bijna significant verschil met een p-waarde van 0,07596. Ook de gemiddelde diastolische bloeddruk daalt lichtjes van 80,47 mmHg naar 78,94 mmHg. De mediaan van de diastolische bloeddrukken bleef daarentegen gelijk. Er is geen significant verschil (p=0,5376)

De gemiddelde HbA1c waarde zakt van 7,142% naar 6,442%, ook bij de medianen zien we een daling van 6,5 naar 6,4. Dit is geen statistisch significant verschil (p=0,1085).

De LDL-cholesterol zakt zowel wanneer we naar de gemiddelde waarden kijken van 87,52 mg/dl naar 79,88 mg/dl als wanneer we de medianen vergelijken : van 86 mg/dl naar 78,5 mg/dl. Er is geen significant verschil (p = 0,715).

Bij de totaalscore van de kwaliteitsscore zien we een stijging van het gemiddelde van 8,7 naar 18,54 op een totaal van 30 punten. Bij de vergelijking van de medianen zien we een stijging van 8 naar 20. Dit is een significant verschil met een p-waarde kleiner dan 0,001.

	T0	T1	p-waarde
SERUMCREATININE			
aantal metingen serumcreatinine	23	26	
MICRO-ALBUMINURIE			
aantal metingen micro-albuminurie	5	12	0,07044
VOETONDERZOEK			
aantal uitgevoerde voetonderzoeken	1	19	<0,001
OOGFUNDUSONDERZOEK			
aantal uitgevoerde oogfundusonderzoeken	0	12	
GRIEPVACCINATIE			
aantal toegediende griepvaccinaties	6	9	0,3711

Tabel 5 - Weergave van de dichotome variabelen op T0 en T1 van de patiënten die deelnamen aan de actieve opvolging van hun DMII (N=26). Berekening van de p-waarde aan de hand van Mc Nemar testen

Net als in de totaalgroep (N=43) zien we ook bij de actieve deelnemers (N=26) bij elke dichotome variabele een vooruitgang. Het serumcreatinine werd in T1 bij elke patiënt gemeten. Hierdoor kon geen Mc Nemartest uitgevoerd worden. Meer dan dubbel zoveel urinestalen werden onderzocht op het al dan niet aanwezig zijn van micro- of macro-albuminurie : 5 metingen in T0 en 12 metingen in T1 (p = 0,07044). Het voetonderzoek is 19 keer meer uitgevoerd. Dit is een significant verschil met een p-waarde kleiner dan 0,001. Bij 12 patiënten is een oogfundusonderzoek uitgevoerd in T1 tegenover 0 in T0. Gezien in T0 geen onderzoek gebeurde om diabetische retinopathie op te sporen, kon nadien geen Mc Nemartest toegepast worden en kon er geen p-waarde worden berekend.
Het aantal toegediende griepvaccinaties stijgt van 6 naar 9 wanneer we T0 vergelijken met T1, dit is geen statistisch significant verschil (p= 0,3711).

Discussie

Samenvatting

Globaal gezien kan gesteld worden dat een betere opvolging van de patiënten met DMII zorgt voor betere resultaten en een betere zorgkwaliteit. De patiënten worden op een wetenschappelijk onderbouwde manier opgevolgd wat zichtbaar uitmondt in betere resultaten.

Interpretatie

In Tabel 1 zien we dat veel meer registraties zijn gebeurd wanneer het aantal metingen van T0 met T1 wordt vergeleken. Dit komt vooreerst door het engagement dat de patiënten zijn aangegaan om zich beter te laten opvolgen. Eveneens zien we dat er een betere registratie is in de praktijk sinds de invoering van het nieuwe EMD, CareConnect. Er is een speciaal luik aanwezig voor de opvolging van patiënten met DMII waarin de standaardparameters die moeten opgevolgd worden kunnen genoteerd worden. Om ervoor te zorgen dat de patiënten na 3 maanden zouden terugkeren, kregen de patiënten slechts medicatie mee voor 3 maanden waardoor ze verplicht waren om terug op consultatie te komen wanneer hun medicatie op was.

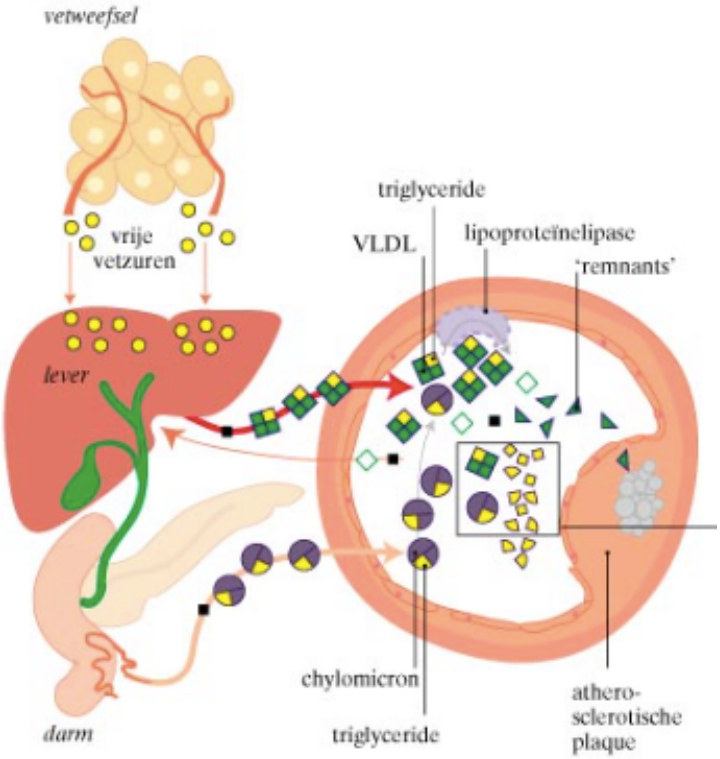
We zien een daling van de gemiddelde BMI van 32,46 kg/m^2 naar 29,81 kg/m^2. Onderzoek heeft reeds aangetoond dat een verhoogd BMI gerelateerd is aan een hoge HbA1c-waarde.[8] We zagen bij de patiënten die zich actief lieten opvolgen in de meeste gevallen een dalende tendens in hun BMI. Op individueel vlak zagen we bij 1 patiënt

zelfs een daling van het BMI van 37,6 kg/m^2 naar 31,5 kg/m^2 op 9 maanden tijd, gepaard gaande met een daling van de HbA1c van 7,6% naar 5,8% zonder aanpassing van diabetesmedicatie.
De meeste patiënten stonden ervoor open om in het kader van het voortraject langs te gaan bij de diëtiste aangezien ze recht hadden op 2 consultaties aan terugbetalingstarief. Het gewichtsverlies werkte stimulerend bij de patiënten. Ze merkten dat de inspanningen die ze leverden hun vruchten afwierpen. Hierdoor zijn ze gemotiveerder om verder hun aangepaste levensstijl vol te houden.

Bij de systolische bloeddrukken zien we een daling van de mediaan van 130 mmHg naar 120 mmHg (N=43). Dit verschil is bijna statistisch significant (p=0,06704). Ook bij de patiënten die actief deelnamen (N=26) zien we een gelijkaardige daling met een p-waarde van 0,07596. Doordat de patiënten van dichterbij werden opgevolgd kon korter op de bal gespeeld worden wanneer hypertensie werd vastgesteld. Zo nodig pasten we de antihypertensieve medicatie aan. Ook het invoeren van dieto-hygienische maatregelen zorgde mee voor een daling van de bloeddruk. In 2015 werd door Tatiana P Paula aangetoond dat door het hanteren van een DASH dieet, waarin een aangepast voedingspatroon met vooral groenten en fruit, volkorengraanproducten, magere melkproducten en mager vlees centraal staan in combinatie met beweging, bij patiënten met DMII gaat zorgen voor het daling van de bloeddruk. [9] Het belang van een goede bloeddrukregeling bij patiënten met DMII ligt in het feit dat een verhoogde bloeddruk de grootste risicofactor is tot het ontwikkelen van diabetescomplicaties. [10] Elke daling van 10 mmHg van de systolische bloeddruk gaat zorgen dat het risico op het ontwikkelen van micro-vasculaire complicaties daalt met 13%. [9]
Bij de diastolische bloeddrukken zien we eveneens een kleine daling. Deze is echter niet statistisch significant.

In de volledige onderzoekspopulatie zien we een daling van het gemiddele HbA1c van 6,95% naar 6,53%. Bij de patiënten die actief deelnamen zien we zelfs een daling van 7,1% naar 6,4%. Een 3 maandelijkse opvolging zorgt dus voor een grotere daling van de HbA1c-waarde, doordat korter op de bal kan gespeeld worden en doordat de patiënten regelmatiger sturing krijgen dan wanneer ze minder frequent gezien worden door hun behandelende arts. Driskell et al hebben reeds vroeger aangetoond dat driemaandelijkse patiëntencontacten zorgen voor betere resultaten op vlak van HbA1c. Er wordt gesteld dat een grotere daling te verwachten is bij patiënten met een HbA1c > 7% wanneer deze om de drie maanden worden geprikt in vergelijking met jaarlijkse HbA1c-opvolging. [11]

In beide groepen zien we een daling van LDL-cholesterol wanneer T1 met T0 wordt vergeleken. Beide groepen hebben een gemiddelde HbA1c onder 100 mg/dl dewelke de streefwaarde is bij patiënten met DMII volgens de richtlijnen. [5-6] Het behandelen van dyslipidemie is belangrijk, gezien dit samen met DMII een risicofactor is op het doormaken van een cardiovasculair event. Bijkomend werd reeds aangetoond dat patiënten met DMII een ander lipidenafbraakmechanisme hebben in vergelijking met patiënten die geen DMII hebben. (zie figuur 3) Postprandiaal worden meer very low density lipoproteinen (VLDL) aangemaakt. De oorzaak hiervan is de insulineresistentie van de weefsels bij patiënten met DMII. De afbraak van VLDL (vanuit de lever) en de chylomicronen (vanuit de darm) verloopt gestoord door een daling van de werking van het lipoproteïnelipase. Zowel VLDL als de chylomicronen zijn sterk atherogeen omdat deze triglyceridenrijke 'remnants' gaan vormen die zich gaan vastzetten op de vaatwand en zo atherosclerotische plaques vormen. [12]



Figuur 3 - Het lipidenafbraakmechanisme bij patiënten met DMII. Vanuit de weefsels worden meer vrije vetzuren aangemaakt doordat de weefsels insulineresistent zijn. Deze vrije vetzuren worden in de lever omgezet naar very low density lipoproteinen (VLDL) en in de darm naar chylomicronen. Door een verminderde werking van het lipoproteinelipase zien we dat deze VLDL en chylomicronen minder goed afgebroken worden waardoor deze remnants kunnen gaan vormen. Deze remnants zijn sterk atherogeen en gaan de basis zijn voor het vormen van atherogene plaques. [12]

Zowel bij de bepaling van de nierfunctie door middel van het meten van serumcreatinine in het bloed, als bij het opvolgen van de nierfunctie via opsporing van eiwitten in de urine, zien we een toename van het aantal uitgevoerde onderzoeken. (zie tabel 3 en 5) Een goede opvolging van de nierfunctie is van groot belang gezien deterioratie hiervan een risicofactor is voor het optreden van een cardiovasculair event. Daarnaast hebben patiënten met DMII een groter risico om ernstig nierfalen te ontwikkelen. De eerste tekenen van achteruitgang van de nierfunctie is micro-albuminurie in de urine. Via het urineonderzoek kan dus sneller beginnend nierfalen ontdekt worden. Niet enkel het jaarlijks opvolgen van de nierfunctie is hierbij van belang, ook een goede regeling van HbA1c speelt hierin een grote rol. De ADVANCE trail heeft aangetoond dat een goede monitoring van de bloedglucosespiegel zorgt voor 20% minder ontstaan van nieuw nierfalen. Daarnaast zal een bestaand nierfalen minder snel deterioreren wanneer de HbA1c goed gereguleerd is. [13]

Andere microvasculaire complicaties die bij DMII kunnen optreden zijn het ontwikkelen van diabetische retinopathie en diabetische neuropathie of een diabetische voet. Onderzoek heeft reeds aangetoond dat intensieve therapie om de bloedglucosespiegel onder controle te krijgen zorgt voor een later ontstaan en een tragere progressie van deze microvasculaire complicaties. [14] Niet enkel een goede regulatie van de HbA1c waarde is noodzakelijk, ook het jaarlijks opsporen van deze complicaties is nodig. Jaarlijks moeten patiënten met DMII een voetonderzoek ondergaan ter opsporing van neuropathie en moet er een oogfundusonderzoek plaats vinden ter opsporing van retinopathie. [2,5-6]

Het aantal gegeven griepvaccinaties verdubbelt van 8 naar 16. In de actief opgevolgde groep zien we een toename van 6 naar 9. De patiënten konden vrij kiezen indien zij een griepvaccinatie wensten of niet. Volgens de richtlijnen moet elke patiënt met DMII een vaccinatie krijgen. [5-6]

Wanneer gekeken wordt naar de medianen van de totaalscore van de kwaliteitsscore zien we een stijging van 8 op 30 naar 14 op 30 in de totale patiëntenpopulatie (N=43). Indien we enkel de patiënten die actief deelnamen (N = 26) bekijken zien we een stijging van 8 op 30 naar 20 op 30. Hieruit kan geconcludeerd worden dat we door een betere opvolging van de patiënten door invoering van het voortraject kunnen zorgen voor een betere kwaliteit van diabeteszorg en voor betere individuele resultaten bij de patiënten. We zien dat patiënten die actief hebben deelgenomen aan het project betere resultaten boekten. Tijdens de consultatievoering werd duidelijk dat de patiënten die actief deelnamen zich meer bewust waren van de mogelijke gevolgen van DMII. Deze bewustwording is belangrijk voor het doorzettingsvermogen op vlak van beweging en gewichtsdaling en daarmee verbonden een betere regulatie van hun DMII. Als arts kan je wel therapievoorstellen doen en de patiënten trachten te motiveren, uiteindelijk is het toch de patiënt die zijn levensstijl zal moeten aanpassen.

Beperkingen

Er zijn verschillende beperkingen aan de studie. Vooreerst beschikken we slechts over een kleine onderzoekspopulatie (N = 43). Daarnaast werd eveneens opgemerkt dat de elektronische registratie van de parameters niet optimaal was bij T0 omwille van de vele nulwaarden. Vaak werden de bloeddrukken wel gemeten, maar deze werden niet standaard genoteerd. Door de invoering van het nieuwe EMD Careconnect en door de echte actieve opvolging werden de parameters beter geregistreerd. Er werd tijdens de studie niet echt een onderscheid gemaakt tussen de verschillende patiëntenpopulaties. Patiënten met reeds cardiovacsulaire events in de voorgeschiedenis werden niet strenger beoordeeld op bijvoorbeeld LDL cholesterol.

Conclusie

Door het invoeren van het praktijkverbeterproject met systematische opvolging van de patiënten met DMII zien we een betere controle van hun DMII en zien we een betere kwaliteit van zorg. Zowel patiënt als arts maken deel uit van het bekomen van een goede behandeling. De behandelende arts moet een ondersteunende rol spelen en de patiënt begeleiden in het maken van de juiste keuzes op vlak van levensstijl. Ook een beter gebruik van het EMD gaat zorgen voor betere registraties van de parameters en een beter zicht op de diabeteszorg.

Bronnen

1 International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Eighth edition 2017

2 Koeck P, Bastiaens H, Benhalima K, Cloetens H, Feyen L, Sunaert P, et al. Richtlijn voor goede medische praktijkvoering: Diabetes Mellitus type 2. Domus Medica. 2015:110

3 D'aes L, Wens J, Boydens E. Praktijkproject : gestandaardiseerde diabeteszorg.

4 Sami W, Ansari T, Butt NS, Ab Hamid MR. Type 2 diabetes mellitus: Link between diet, HbA1c and complications. AMJ 2016;9(9):346–356.

5 Rutten GEHM, De Grauw WJC, Nijpels G, Houweling ST, Van de Laar FA, Bilo HJ, Holleman F, Burgers JS, Wiersma Tj, Janssen PGH. NHG standaard Diabetes mellitus type 2. Huisarts Wet 2013;56(10):512-525.

6 American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2018. Diabetes Care 2018 Jan; 41 (supplement 1)

7 Calsbeek H, Ketelaar NA, Faber MJ, Wensing M, Braspenning J. Performance measurements in diabetes care : the complex task of selecting quality indicators. Int J Qual Health Care. 2013;25(6):705-9.

8 Bae JP, Lage MJ, Mo D, Nelson DR, Hoogwerf BJ. Obesity and glycemic control in patients with diabetes mellitus: Analysis of physician electronic health records in the US from 2009–2011. J Diabetes Complications. 2016;30(2):212-220.

9 Tatiana P. Paula, Luciana V. Viana, Alessandra T.Z. Neto, et al. Effects of the DASH Diet and Walking on Blood Pressure in Patients WithType 2 Diabetes and Uncontrolled Hypertension: A Randomized Control led Trial. J Clin Hypertens (Greenwich) 2015;17(11):895-901.

10 Adler AI, Stratton IM, Neil HA, et al. Association of systolic bloodpressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 36): prospective observational study. BMJ 2000;321:412–419.

11 Driskell OJ, Holland D, Waldron JL, et al. Reduced testing frequency for glycated hemoglobin, HbA1c, is associated with deteriorating diabetes control. Diabetes Care 2014;37(10):2731-2737.

12 S.D.J.M. Niemeijer-Kanters, J.D. Banga, D.W. Erkelens. Dyslipidemie bij diabetes mellitus. Ned Tijdschr Geneesk 2001;145(15): 769 - 773

13 ADVANCE Collaborative Group, Patel A, MacMahon S, et al. Intensive Blood Glucose Control and Vascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2008;358(24):2560-2572.

14 Diabetes Control and Complications Trial Research Group, Nathan DM, Genuth S, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1993;329(14):977-986.

Bijlagen

Bijlage 1 : SQUIRE richtlijnen

Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE 2.0)
September 15, 2015

Text Section and Item Name	Section or Item Description
Notes to authors	1. The SQUIRE guidelines provide a framework for reporting new knowledge about how to improve healthcare 2. The SQUIRE guidelines are intended for reports that describe system level work to improve the quality, safety, and value of healthcare, and used methods to establish that observed outcomes were due to the intervention(s). 3. A range of approaches exists for improving healthcare. SQUIRE may be adapted for reporting any of these. 4. Authors should consider every SQUIRE item, but it may be inappropriate or unnecessary to include every SQUIRE element in a particular manuscript. 5. The SQUIRE Glossary contains definitions of many of the key words in SQUIRE. 6. The Explanation and Elaboration document provides specific examples of well-written SQUIRE items, and an in-depth explanation of each item. 7. Please cite SQUIRE when it is used to write a manuscript.
Title and Abstract	
1. Title	Indicate that the manuscript concerns an initiative to improve healthcare (broadly defined to include the quality, safety, effectiveness, patient- centeredness, timeliness, cost, efficiency, and equity of healthcare)
2. Abstract	a. Provide adequate information to aid in searching and indexing b. Summarize all key information from various sections of the text using the abstract format of the intended publication or a structured summary such as: background, local problem, methods, interventions, results, conclusions
Introduction	Why did you start?
3. Problem Description	Nature and significance of the local problem
4. Available knowledge	Summary of what is currently known about the problem, including relevant previous studies
5. Rationale	Informal or formal frameworks, models, concepts, and/or theories used to explain the problem, any reasons or assumptions that were used to develop the intervention(s), and reasons why the intervention(s) was expected to work
6. Specific aims	Purpose of the project and of this report
Methods	What did you do?
7. Context	Contextual elements considered important at the outset of introducing the intervention(s)
8. Intervention(s)	1. Description of the intervention(s) in sufficient detail that others could reproduce it 2. Specifics of the team involved in the work

9. Study of the Intervention(s)	1. Approach chosen for assessing the impact of the intervention(s) 2. Approach used to establish whether the observed outcomes were due to the intervention(s)
10. Measures	1. Measures chosen for studying processes and outcomes of the intervention(s), including rationale for choosing them, their operational definitions, and their validity and reliability 2. Description of the approach to the ongoing assessment of contextual elements that contributed to the success, failure, efficiency, and cost 3. Methods employed for assessing completeness and accuracy of data
11. Analysis	1. Qualitative and quantitative methods used to draw inferences from the data 2. Methods for understanding variation within the data, including the effects of time as a variable
12. Ethical Considerations	Ethical aspects of implementing and studying the intervention(s) and how they were addressed, including, but not limited to, formal ethics review and potential conflict(s) of interest
Results	What did you find?
13. Results	1. Initial steps of the intervention(s) and their evolution over time (*e.g.*, time-line diagram, flow chart, or table), including modifications made to the intervention during the project 2. Details of the process measures and outcome 3. Contextual elements that interacted with the intervention(s) 4. Observed associations between outcomes, interventions, and relevant contextual elements 5. Details about missing data 6. Unintended consequences such as unexpected benefits, problems, failures, or costs associated with the intervention(s).
Discussion	What does it mean?
14. Summary	1. Key findings, including relevance to the rationale and specific aims 2. Particular strengths of the project
15. Interpretation	1. Nature of the association between the intervention(s) and the outcomes 2. Comparison of results with findings from other publications 3. Impact of the project on people and systems 4. Reasons for any differences between observed and anticipated outcomes, including the influence of context 5. Costs and strategic trade-offs, including opportunity costs
16. Limitations	1. Limits to the generalizability of the work 2. Factors that might have limited internal validity such as confounding, bias, or imprecision in the design, methods, measurement, or analysis 3. Efforts made to minimize and adjust for limitations
17. Conclusions	1. Usefulness of the work

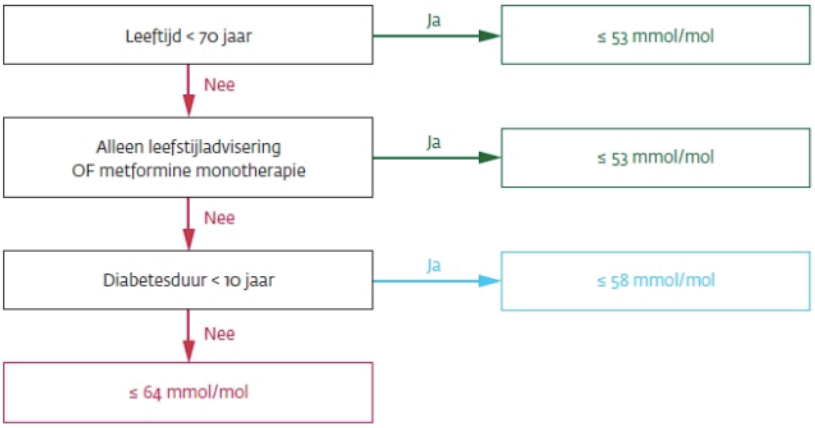
	2. Sustainability 3. Potential for spread to other contexts 4. Implications for practice and for further study in the field e. Suggested next steps
Other information	
18. Funding	Sources of funding that supported this work. Role, if any, of the funding organization in the design, implementation, interpretation, and reporting

Bijlage 2 : Parameters volgens bestudeerde richtlijnen

	Domus Medica	**NHG**	**ADA**
HbA1c (%)[a]	< 7 %	< 7 %[b]	< 7 %
BD (mmHg)[c]	< 140 / 90	< 140	< 140 / 90
BMI (kg/m²)		< 25	
Gewicht	- 5 a 10%	- 5 à 10 %	- min 5 %
Lipiden[d]	LDL < 100	Totaal < 4,5 mmol/l LDL < 2,5 mmol/l	LDL < 100
Statines	Ja	Ja	Ja
Beweging	150 minuten per week	150 minuten per week	Min 150 minuten per week
Antitrombotische behandeling	Lage dosis in secundaire preventie	80 mg per dag bij CVZ	75 a 162 mg / dag in secundaire preventie, soms in primaire preventie

[a] De richtlijnen raden targets van HbA1c aan kleiner dan 7%. Meer strengere doelstellingen (< 6,5%) kan bij een selecte groep patiënten nagestreefd worden. Dit zijn de patiënten die recent de diagnose DMT2 gekregen hebben, lange levensverwachting en geen cardiovasculaire ziekten. Aan de andere kant kunnen we bij patiënten met korte levensverwachting, hogere kans op hypoglycemie, aanwezigheid van comorbiditeiten kiezen om minder streng te zijn (7,5 – 8%).

[b] NHG : te hanteren streefwaarden HbA1c



[c] NHG : Streefwaarde BD : < 140, bij 80 – plussers < 160

[d] In secundaire preventie streefwaarde van LDL < 70 hanteren.

Bijlage 3 : Frequentie bepaling parameters volgens bestudeerde richtlijnen

	Domus Medica	**NHG**	**ADA**
HbA1c	4 x / jaar	4 x / jaar	2 a 4 x / jaar[a]
Nuchtere glycemie	4 x / jaar	4 x / jaar	
Bloeddruk	4 x / jaar	4 x / jaar	4 x / jaar
BMI	1 x / jaar		4 x / jaar
Gewicht	4 x / jaar	4 x / jaar	4 x / jaar
Lipiden	1 x / jaar	1 x / jaar	1 x / jaar
Micro-albuminurie	1 x / jaar	1 x / jaar	1 x / jaar
eGFR	1 x / jaar	1 x / jaar	1 x / jaar
Voetrisico	1 x / jaar	1 x / jaar[b]	1 x / jaar
Oogfundus[c]	1 x / jaar	1 x / jaar	1 x / jaar
Polyneuropathie		1 x / jaar	1 x / jaar
Dieet	4 x / jaar	4 x / jaar	4 x / jaar
Beweging	4 x / jaar	4 x / jaar	4 x / jaar
Roken	1 x / jaar	1 x / jaar	4 x / jaar
Griepvaccin	1 x / jaar		1 x / jaar

[a] Controlefrequentie : zes maandelijkse controle bij patiënten met stabiele ziekte, drie maandelijks bij onstabiele patiënten.
[b] Bij patiënten met gekende voorgeschiedenis van voetulcus, standsafwijkingen en neuropathie drie maandelijkse controle aangewezen.
[c] NHG : oogfundusonderzoek tweejaarlijks laten uitvoeren of jaarlijks bij tekenen van diabetische retinopatie. ADA : elke patiënt moet bij het stellen van de diagnose naar de oogarts voor uitsluiten van retinopathie. Indien geen retinopathie aanwezig is en er een goede glycemieregeling is kan overwogen worden om het oogfundusonderzoek twee jaarlijks te laten uitvoeren. Indien retinopathie aanwezig is moet jaarlijkse opvolging gebeuren en meer frequent indien progressieve ziekte.

Bijlage 4 : Oplijsting van kwaliteitsindicatoren.

Outcomeparameter	**Procesparameter**
Bloedglucosespiegel	Bloedglucosespiegel
Lipiden	Lipiden
Bloeddruk	Bloeddruk
	Oogfundusonderzoek
	Voetonderzoek
	Urine onderzoek
	Lifestyle advies

Bijlage 5 : Kwaliteitsscore Diabetes

DIABETES KWALITEITSSCORE	
Omschrijving	**Punten**
BMI 3 meetmomenten waarbij per meetmoment maximaal 3 punten kunnen gescoord worden. (Max 9 punten) 0 punten : geen meting 1 punt : BMI > 30 kg/m^2 2 punten : BMI 30 kg/m^2 > x > 25 kg/m^2 3 punten : BMI < 25 kg/m^2	
Bloeddrukmeting 3 meetmomenten waarbij per meetmoment maximaal 2 punten kunnen gescoord worden (Max 6 punten) 0 punten : geen meting 1 punt : BD > 130 / 80 mmHg 2 punten : BD < 130 / 80 mmHg	
HbA1c 3 meetmomenten waarbij per meetmoment maximaal 2 punten kunnen gescoord worden (Max 6 punten) 0 punten : geen meting 1 punt : HbA1c > 7% 2 punten : HbA1c < 7%	
Lipidenprofiel 1 meetmoment waarbij maximaal 2 punten kunnen gescoord worden. (Max 2 punten) 0 punten : geen meting 1 punt : LDL > 100 mg/dl 2 punten : LDL < 100 mg/dl	
Micro-albuminurie 1 meetmoment waarbij maximaal 3 punten kunnen gescoord worden 0 punten: geen meting 1 punt : macro-albuminurie 2 punten : micro-albuminurie 3 punten : Geen tekenen van albuminurie	
Serumcreatinine 1 meetmoment waarbij maximaal 1 punt kan gescoord worden 0 punten : geen meting 1 punt : meting in dossier	
Voetonderzoek 0 punten : geen voetonderzoek 1 punt : voetonderzoek uitgevoerd	
Oogfundusonderzoek 0 punten : geen oogfundusonderzoek 1 punt: oogfundusonderzoek uitgevoerd	
Griepvaccinatie 0 punten : geen griepvaccinatie toegediend 1 punt : griepvaccinatie toegediend	
TOTAAL (30 punten)	

Bijlage 6 : Patiëntenbrief

de Oever
HUISARTSENPRAKTIJK

Kluisbergen, 10 mei 2017

Beste (naam patiënt),

Betreft : thesis dokter Delfine Despriet

Ik ben Delfine Despriet. sinds 1 augustus 2016 gestart als huisarts in opleiding (HAIO) in huisartsenpraktijk de Oever.

Om af te studeren als huisarts volg ik gedurende twee jaar een opleiding bij dokter Jan en dokter Elise, bijkomend moet ik een thesis schrijven. In samenspraak met hen heb ik gekozen voor het onderwerp ***diabetes***, beter gekend als ***suikerziekte***.

Tijdens de voorbereiding van mijn onderzoek stelde ik via ons patiëntendossier vast dat u suikerziekte heeft. U werd geselecteerd omdat u geen lid bent van het zorgtraject Diabetes of van de Diabetesconventie. ***Samen met u willen we zorgen voor een betere opvolging en behandeling van uw suikerziekte.***

Graag zou ik u uitnodigen om deel te nemen aan mijn project.

Een korte inhoud :

- Het project loopt over een periode van 7-tal maand (einde in januari 2018)
- U komt om de 3 maand op consultatie
- Voorafgaand aan elke consultatie komt u bij Jennifer voor een nuchtere bloedafname.
- Samen met u bekijk ik waar kan bijgestuurd worden om te zorgen voor een optimale behandeling.
- 2x consultatie bij de diëtiste waarbij u enkel het remgeld betaalt
- 2x een consultatie bij de podoloog waarbij u enkel het remgeld betaalt

Heeft u bijkomende vragen of wenst u extra inlichtingen dan kan u mij bereiken op het nummer : 055/389199. Een afspraak voor de eerste diabetesconsultatie kan gemaakt worden via Jennifer.

Hopend op een positief antwoord.

Dr Delfine Despriet Dr Jan Gevaert Dr Elise De Loof

Bijlage 7 : Informatie en Toestemmingsformulier

Informatie voor de patiënt

Optimalisering van zorg voor niet-insulinedependente DM type 2 patiënten binnen de praktijk: implementatie van het voortraject Diabetes in de huisartsenpraktijk

In huisartsenpraktijk De Oever zal een praktijkverbeterend project lopen met als doel het verbeteren van de zorg bij patiënten met diabetes mellitus type II (suikerziekte). Het project maakt onderdeel uit van de masterthesis van de huisarts-in-opleiding in de praktijk, Dr Delfine Despriet. Alle patiënten die suikerziekte hebben en die niet in de diabetesconventie of het zorgtraject zitten worden verzocht om deel te nemen. Voor u, als suikerpatiënt houdt dit in dat u van dichtbij zal worden opgevolgd met als doel zorgen voor een betere behandeling van uw suikerziekte. Een optimale behandeling is noodzakelijk om mogelijke complicaties van suikerziekte op lange termijn te voorkomen.

Het doel van het project is onderzoeken of de kwaliteit van de zorg van diabetespatiënten, passend in het voortraject Diabetes, kan verbeterd worden. Daarnaast wordt ook nagegaan of deze nieuwe aanpak zorgt voor betere resultaten.

Uw gegevens, zoals leeftijd, geslacht, laboresultaten, lichaamsmetingen en medicatie zullen op een gecodeerde manier verwerkt worden in deze studie. Bij de publicatie wordt uw anonimiteit gegarandeerd.

Wanneer u wenst deel te nemen aan het project is uw geïnformeerde toestemming noodzakelijk. De behandelende arts zal u vragen deze te ondertekenen. Deelname aan dit project is volledig op vrijwillige basis, u hebt het recht deelname te weigeren. Eveneens kan u op elk moment tijdens het project uw toestemming terug intrekken.

Indien u nog verdere vragen heeft kan u hiervoor terecht bij Dr Delfine Despriet

Alvast bedankt voor uw enthousiaste deelname!

Dr Delfine Despriet
Huisarts - in - opleiding

Geïnformeerde toestemming

Ik, ……., verklaar hierbij geïnformeerd te zijn over de opzet van het praktijkverbeterend project rond diabetes mellitus type II, uitgevoerd in huisartsenpraktijk De Oever te Kluisbergen door Dr. Delfine Despriet.
Ik ben bereid deel te nemen aan dit project. Ik ga akkoord dat mijn gegevens op een gecodeerde manier worden verzameld en worden verwerkt.

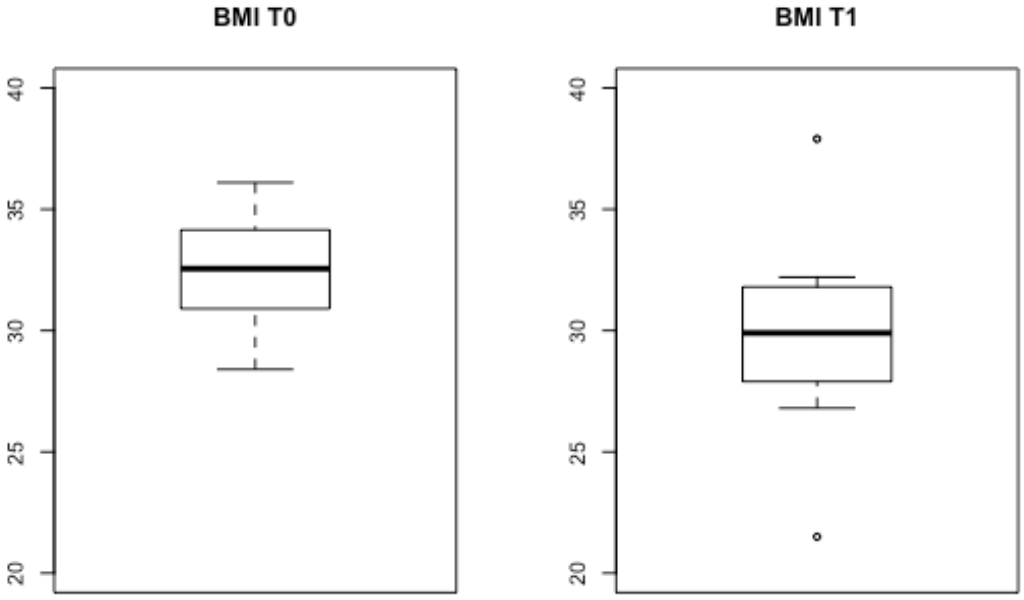
Datum :
Handtekening :

Ik, ondergetekende, Delfine Despriet, bevestig dat ik de nodige informatie over de klinische studie heb verschaft aan mijn patiënt op mondelinge en schriftelijke wijze. Ik bevestig dat ik een kopie van het informatie- en toestemmingsformulier, ondertekend door beide partijen, aan de patiënt heb meegegeven. Ik verklaar dat ik geen druk heb uitgeoefend op de patiënt om deel te nemen aan de studie. Ik sta steeds ter beschikking om aanvullende vragen te beantwoorden.

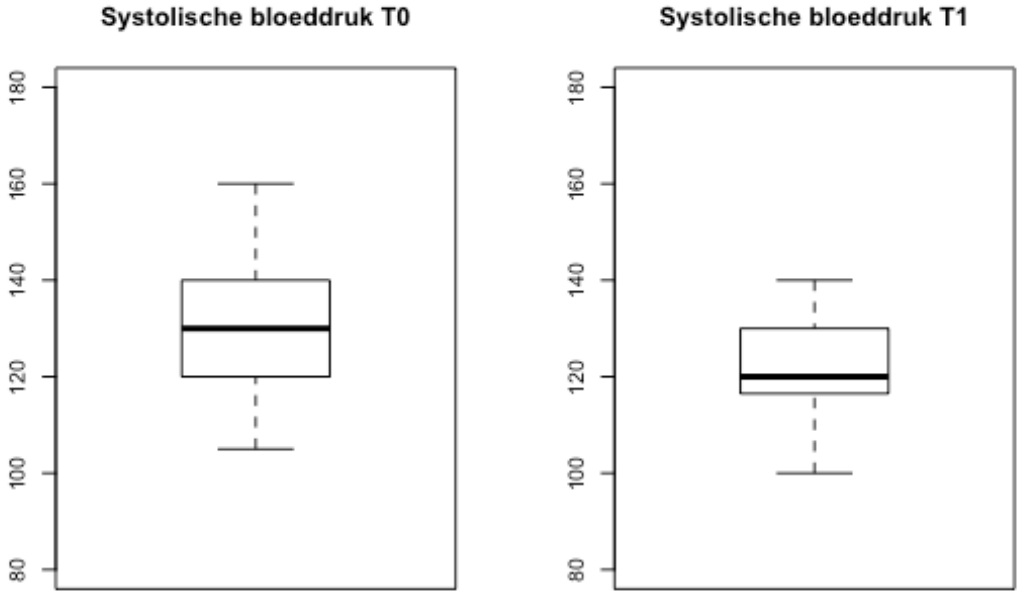
Datum :
Handtekening

Bijlage 8 : Boxplots continue variabelen van alle deelnemers (N = 43):

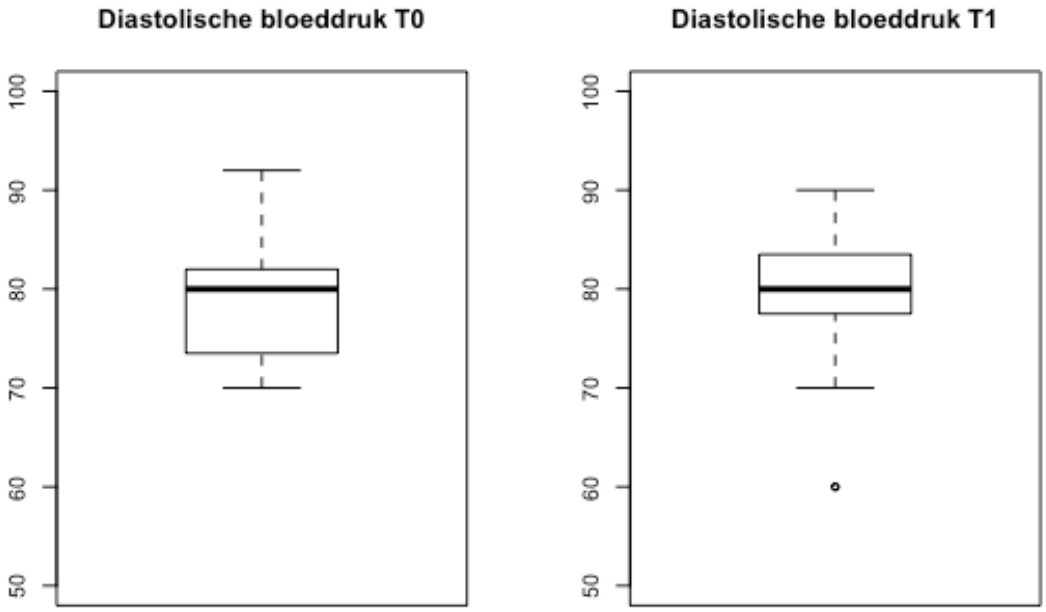
BOXPLOT BMI: T0 en T1



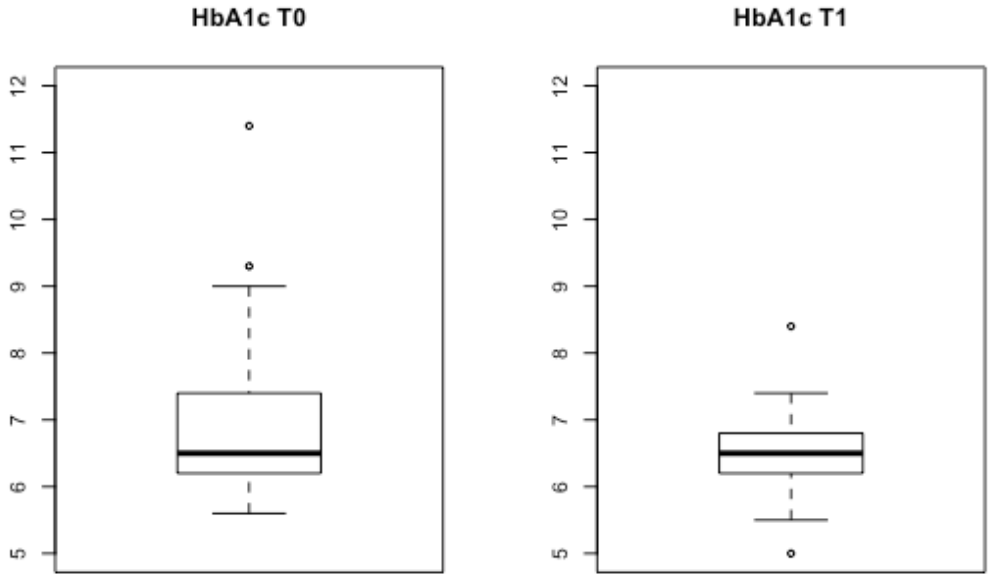
BOXPLOT Systolische bloeddruk: T0 en T1



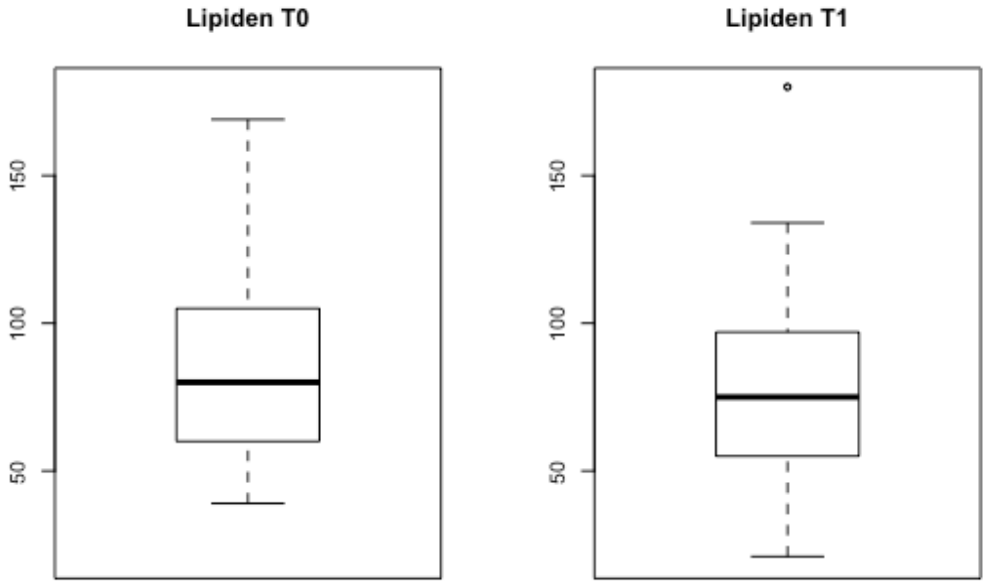
BOXPLOT Diastolische bloeddruk: T0 en T1



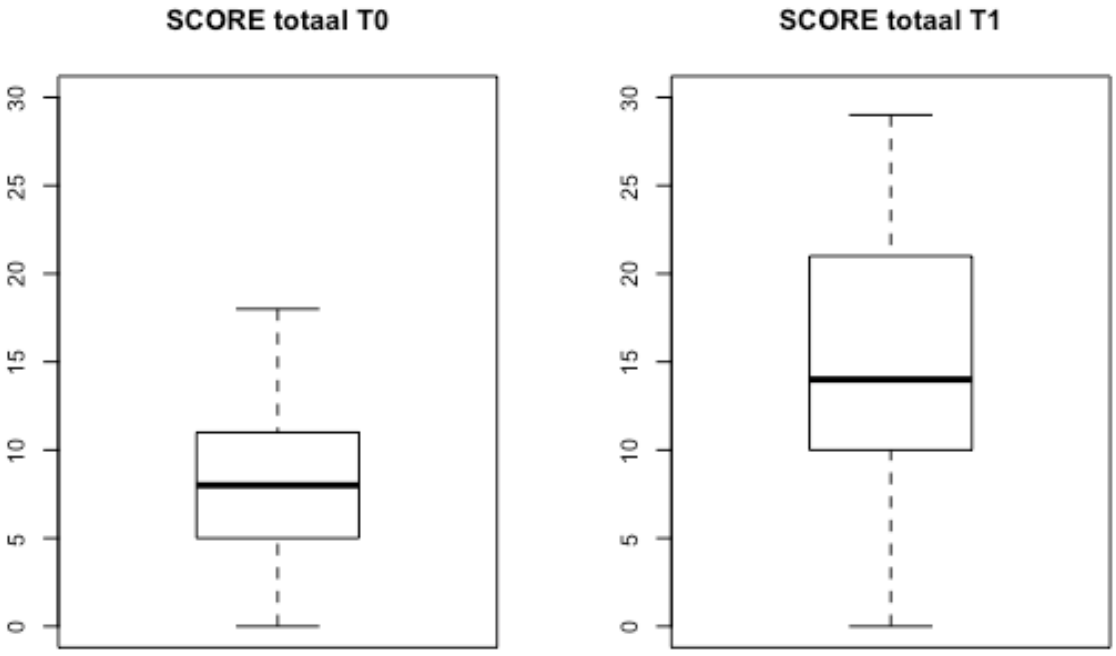
BOXPLOT HbA1c: T0 en T1



BOXPLOT Lipiden: Lipidenmeting T0 en T1

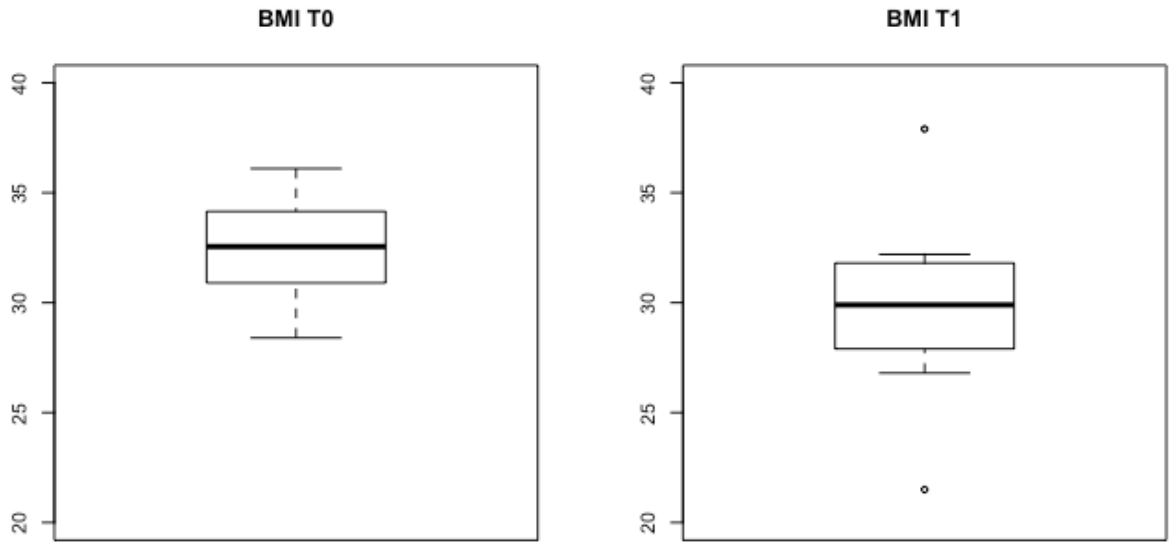


BOXPLOT Score Totaal: Totaalscore T0 en T1

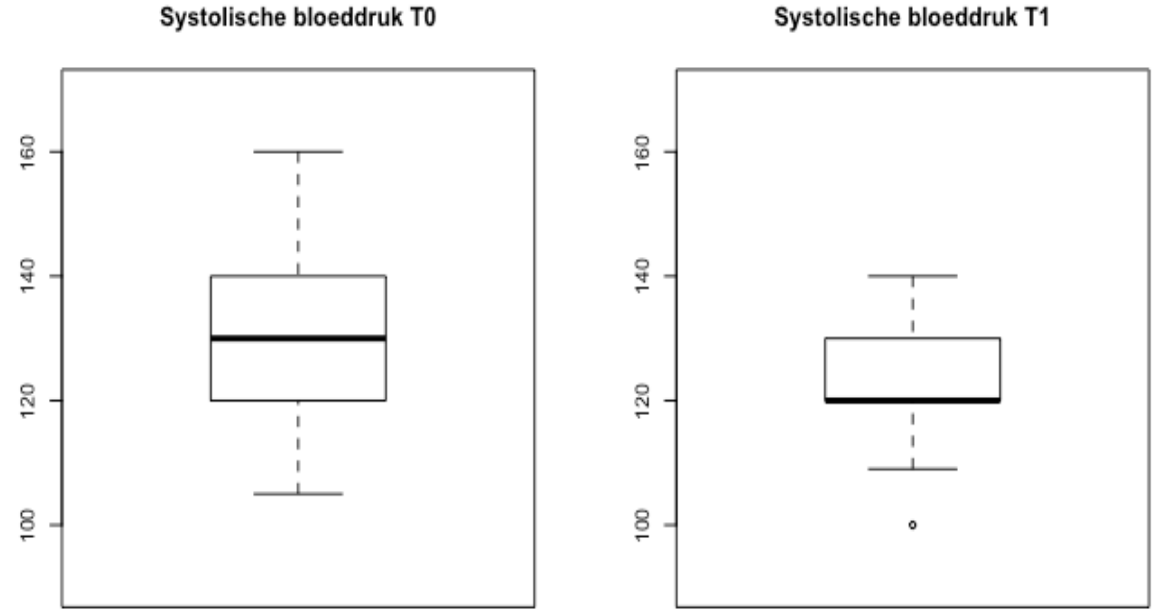


Bijlage 9 : Boxplots continue variabelen bij de actief deelnemende patiënten (N=26)

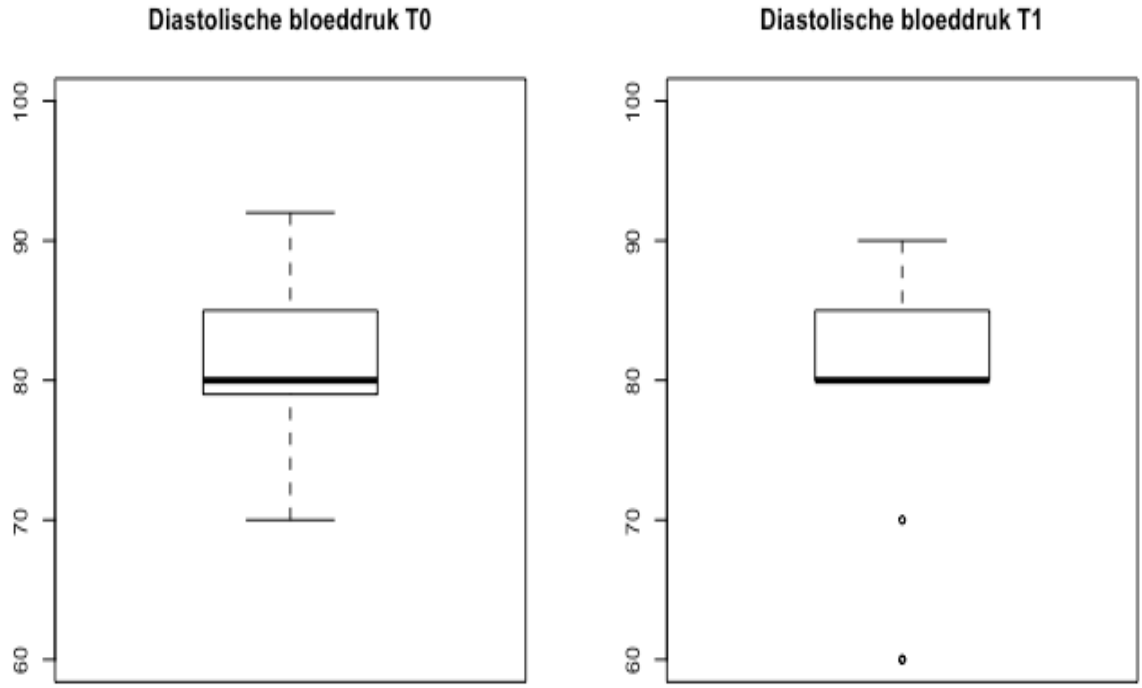
BOXPLOT BMI T0 en T1



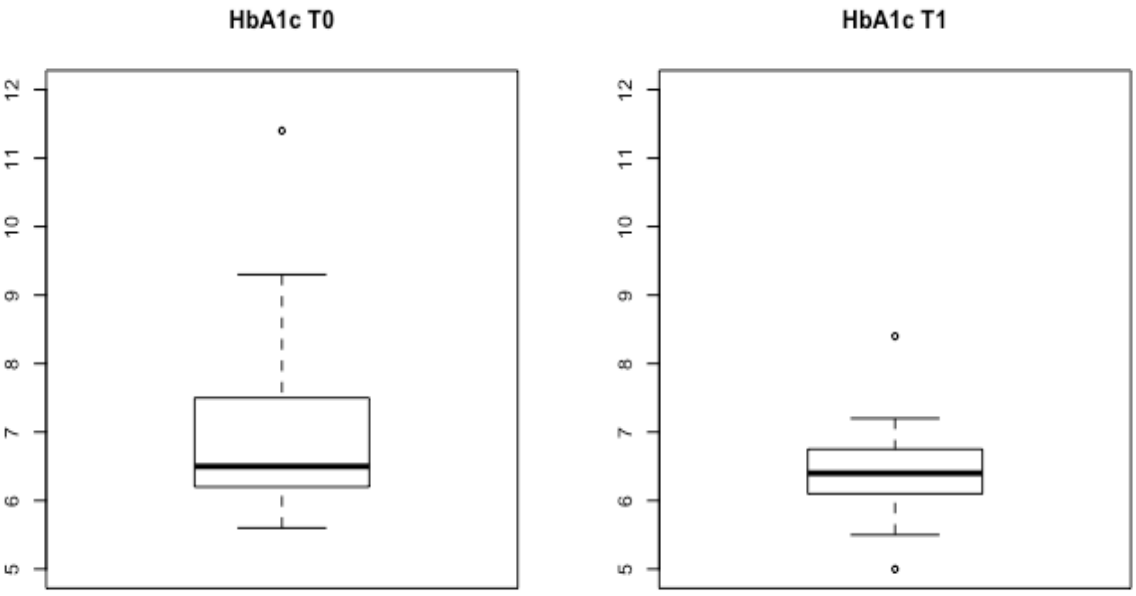
BOXPLOT Systolische bloeddruk T0 en T1



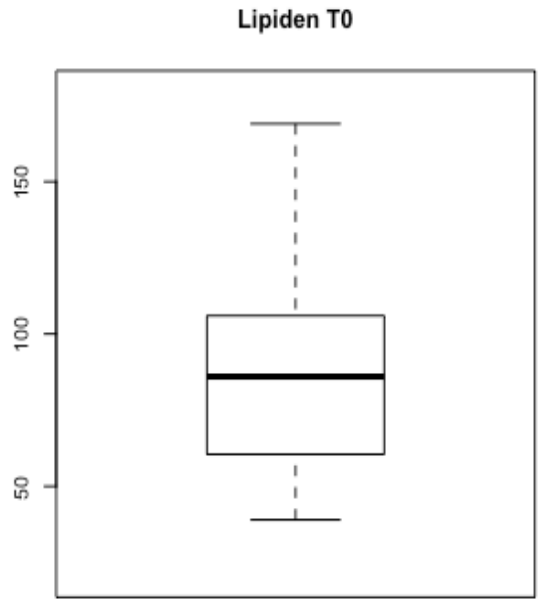
BOXPLOT Diastolische bloeddruk T0 en T1

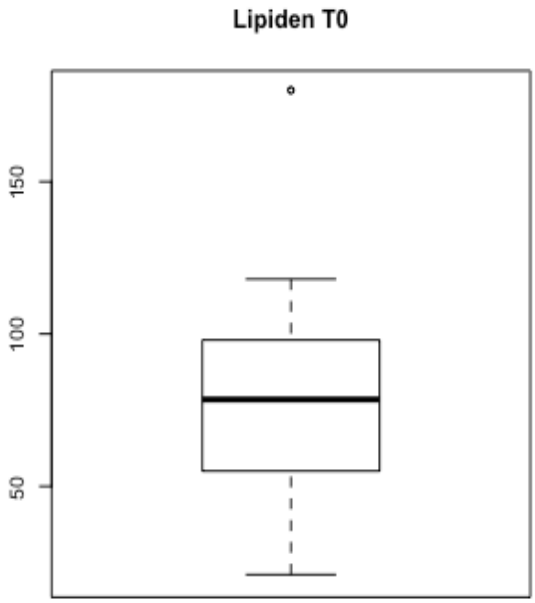


BOXPLOT HbA1C T0 en T1

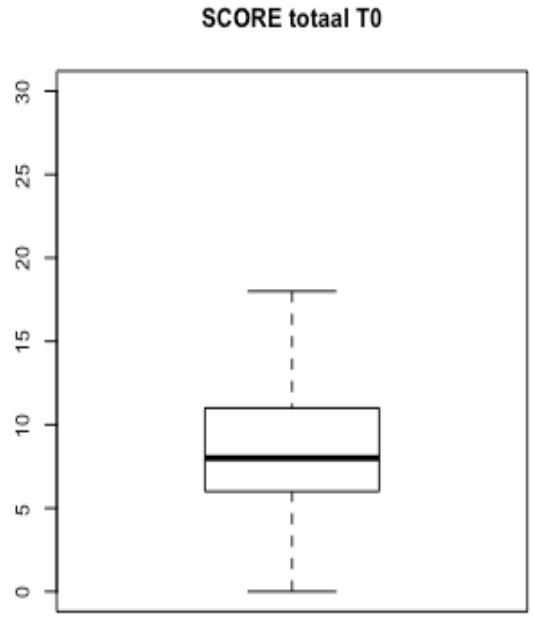


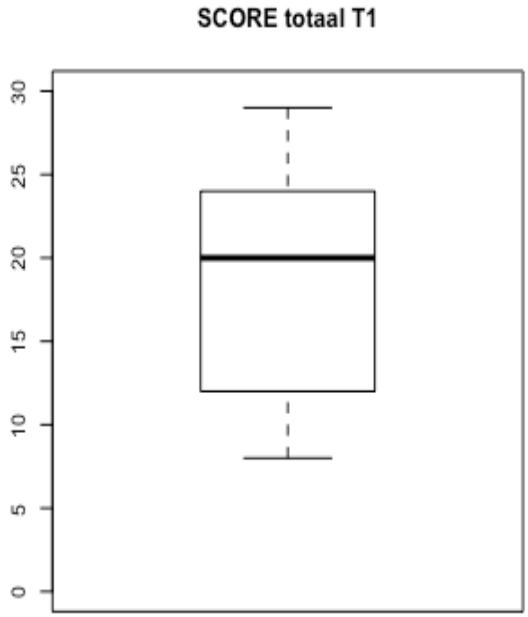
BOXPLOT Lipiden T0 en T1





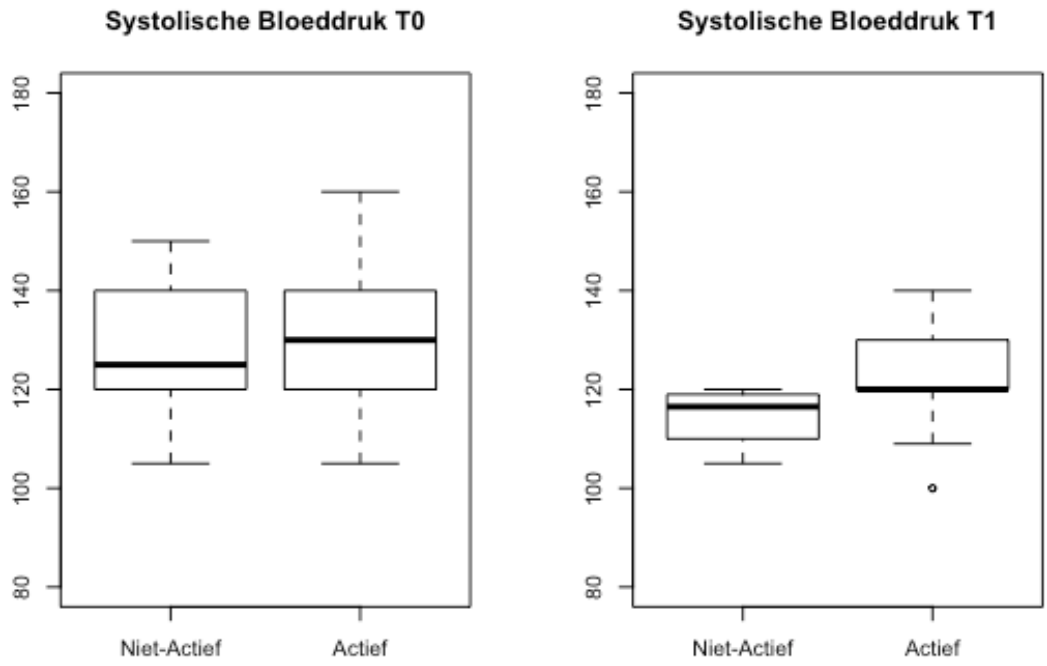
BOXPLOT Totaalscore T0 en T1



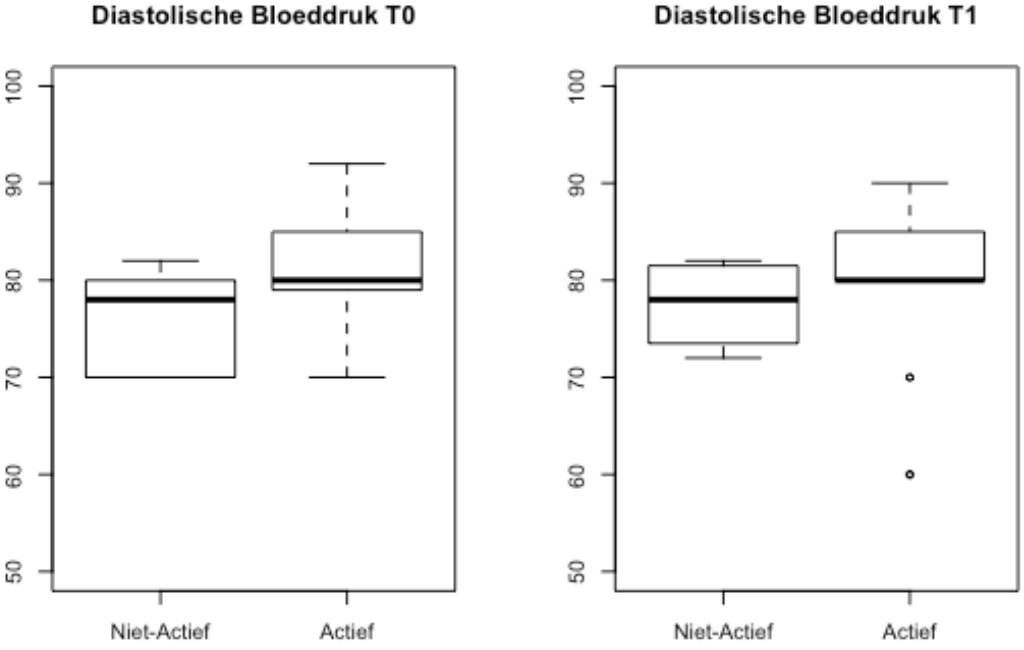


Bijlage 10 : Boxplots continue variabelen met opsplitsing tussen de actief en niet actief opgevolgde patiënten (N=43)

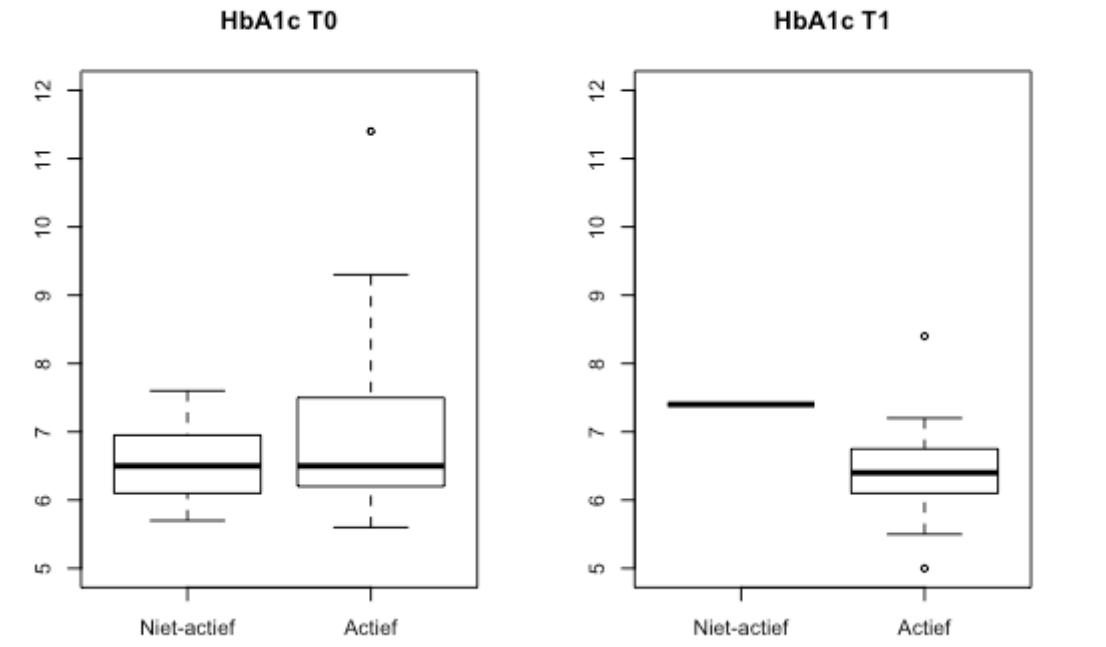
BOXPLOT Systolische bloeddruk T0 en T1



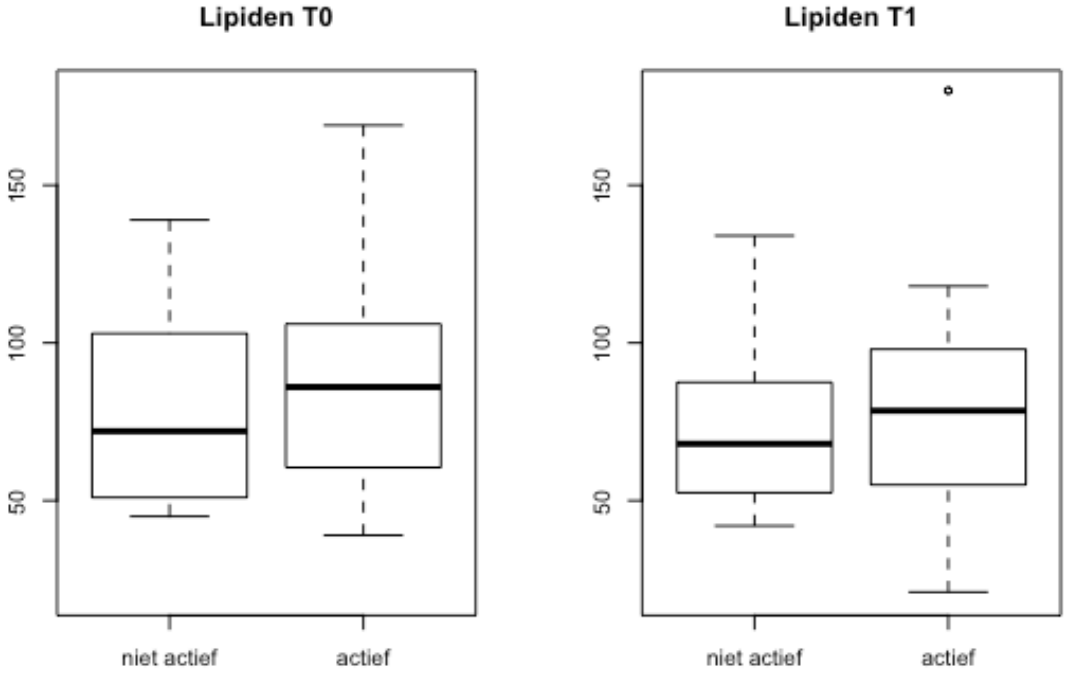
BOXPLOT Diastolische bloeddruk: T0 en T1



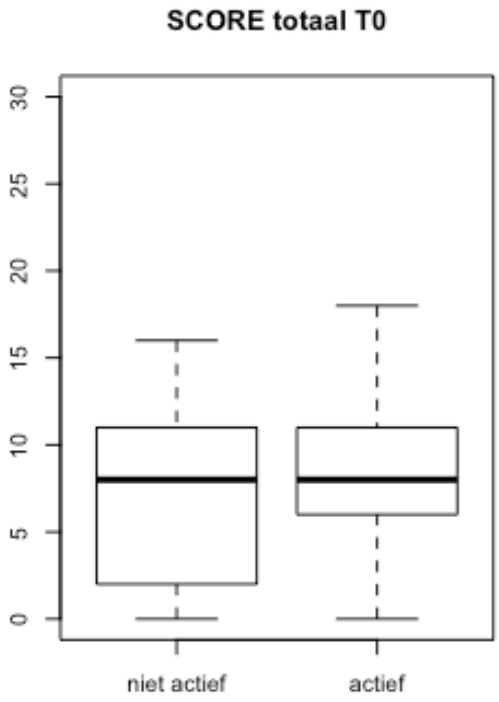
BOXPLOT HbA1c: T0 en T1

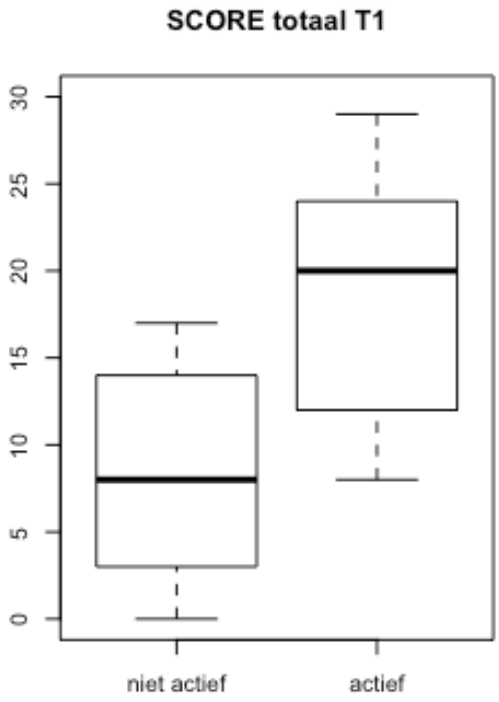


BOXPLOT Lipiden: Lipidenmeting T0 en T1



BOXPLOT Score Totaal: Totaalscore T0 en T1





Bijlage 11 : Goedkeuring Ethische Commissie KUL

Geachte Heer/Mevrouw

De Opleidingspecifieke Ethische Begeleidingscommissie van de opleiding "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" heeft uw voorstel tot Masterproef "Optimalisering van zorg voor niet-insulinedependente DM type 2 patiënten binnen de praktijk: implementatie van het voortraject Diabetes in de huisartsenpraktijk" onderzocht en gunstig geadviseerd. Dit betekent dat de commissie van oordeel is dat de studie, zoals beschreven in het protocol, wetenschappelijk relevant en ethisch verantwoord is. Dit gunstig advies van de commissie houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor zelf verantwoordelijk. Indien u van plan bent uw masterproef te publiceren kan deze e-mail dienen als bewijs van goedkeuring.
Dear Mr/Ms

The Supervisory Committee on Medical ethics of the "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" programme has reviewed your master's thesis project proposal "Optimalisering van zorg voor niet-insulinedependente DM type 2 patiënten binnen de praktijk: implementatie van het voortraject Diabetes in de huisartsenpraktijk" and advises in its favour. This means that the committee has acknowledged that your project, as described in the protocol, is scientifically relevant and in line with prevailing ethical standards. This favourable advice does not entail the committee's responsibility for the planned project, however. You remain solely responsible. If you intend to publish your master's thesis, this e-mail may be used as proof of the committee's consent.

Met vriendelijke groeten
Opleidingsspecifieke begeleidingscommissie van de opleiding Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)

Bijlage 12 : Protocol goedgekeurd door Ethische Commissie

Student : Despriet Delfine
Promotor : Prof Dr Geert Goderis
Hoofdonderzoeker : Despriet Delfine
Faculteit : Geneeskunde
Opleiding : Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)
Het onderzoek is : monocentrisch
De opdrachtgever is : academisch
Het onderzoek is : Het onderzoek is praktijkverbeterend.

Achtergrond:
In een drukdraaiende huisartsenpraktijk is de zorg voor chronische diabetespatiënten niet altijd het eerste aandachtspunt. Patiënten waarbij insuline wordt toegediend worden via de endocrinologen geincludeerd in de Diabetesconventie of het Diabetes zorgtraject. Patiënten die geen inspuitingen krijgen vallen buiten deze twee trajecten. Speciaal voor hen werd "het voortraject diabetes" ontwikkeld. In dit praktijkverbeterend project ligt de focus op de patiënten die kunnen geincludeerd worden in het voortraject Diabetes. Het doel is te zorgen voor een betere diabetescontrole en zorgen voor een betere kwaliteit van zorg.
Vraagstelling:
Heeft opvolging volgens de beschikbare richtlijnen van het voortraject Diabetes een gunstige invloed op de diabeteszorg en de kwaliteit van zorg ?
- Hoe wordt goede diabeteszorg gedefinieerd ?
- Hoe wordt goede kwaliteit van zorg bij diabetespatiënten gedefinieerd ?
- Hoe goed is de kwaliteit van zorg bij patiënten passend in het voortraject Diabetes in onze praktijk ?

Methodologie:
Voor de startmeting zal een patiëntenlijst opgevraagd worden bij labo Nuytinck die alle patiënten bevat waarbij HbA1c werd bepaald tussen 01/01/2016 en 31/12/2016. Voor deze patiënten zal gekeken worden of de diagnose diabetes mellitus type II aanwezig is volgens de ICPC codering in het EMD. Indien de diagnose niet gecodeerd aanwezig is, zal gekeken worden of de diagnose in de laatste specialistenbrief werd vermeld en / of er diabetesmedicatie ingenomen wordt. Vervolgens zal in deze patiëntengroep gekeken worden of er exclusiecriteria aanwezig zijn : deelname zorgtraject diabetes, lid van de diabetesconventie, RVT-patiënt of thuisdossier, geen GMD-houdend arts in de praktijk, overleden, zwangerschap. Bij de overblijvende patiënten (N= +/- 50 patiënten) zal gekeken worden in het dossier of volgende parameters werden geregistreerd (= T0-meting) : primaire parameters (bloeddruk, HbA1c en lipidenprofiel) en secundaire parameters (rookstatus, dieet, lichaamsbeweging, gewicht, lengte, BMI, voetonderzoek, HbA1c, serumcreatinine, micro-albuminurie, oogfundusonderzoek.
De geïncludeerde patiënten worden proactief op de hoogte gebracht van het praktijk-verbeterend project, zowel per brief als telefonisch. Ze zullen uitgenodigd worden voor een consultatie waar verder toelichting zal gegeven worden. Er zullen verschillende diabetes-consultaties ingelast worden om de 3 maanden. Voorafgaand aan elke consultatie zullen de patiënten langsgaan bij de praktijkverpleegkundige voor een bloedafname. Deze wordt besproken op het moment dat de patiënt bij de arts op raadpleging komt.
Tijdens de eerste consultatie zullen de patiënten vooreerst de nodige uitleg krijgen over diabetes mellitus type II. Hier zal gepolst worden naar het ziekte-inzicht. Er zal een cardiovasculair risicoprofiel opgesteld worden aan de hand van volgende parameters : systolische en diastolische bloeddruk, lipidenstatus, rookstatus, aanwezigheid van albuminurie, gewicht, lengte, BMI, persoonlijke en familiale

cardiovasculaire antecedenten, lichaamsbeweging, dieet. Bijkomend worden chronische complicaties opgespoord aan de hand van albumine/creatinineratio op ochtendurine, eGFR, oogfundusonderzoek, voetonderzoek, navraag aanwezigheid van sensibele, motorische of autonome neuropathie. De vaccinatiestatus en het al dan niet beschikken over een aangepast rijbewijs zal worden nagegaan. De laatste bloedname zal besproken worden. In samenspraak met de patiënt worden doelstellingen vooropgesteld. (gewichtsreductie, streven naar goede cholesterol, streven naar goede bloeddrukken) Er zullen niet-medicamenteuze adviezen (lichaamsbeweging, dieet, rookstop, alcoholconsumptie) meegegeven worden en indien nodig zullen medicatieaanpassingen doorgevoerd worden. Bijkomend zal de patiënt op de hoogte gebracht worden van het feit dat hij 2 maal bij de diëtist en podoloog op consultatie kan gaan in kader van het voortraject Diabetes waarbij hij recht heeft op terugbetaling.
De patiënt zal om de 3 maanden op consultatie komen waarbij op voorhand glycemie en HbA1c zal geprikt worden door de verpleegkundige. Tijdens de volgende consultaties zal aandacht besteed worden aan volgende parameters : gewicht, bloeddruk, lichamelijke activiteit, dieetadvies, rookstatus. Zowel het niet-medicamenteuze als medicamenteuze beleid zal worden bijgestuurd indien nodig. Wanneer de patiënten de laatste maal bij de verpleegkundige komen voor een bloedafname zal een enquête meegegeven worden die polst naar de patiënttevredenheid. De enquêtes zullen verzameld worden tijdens het laatste artsencontact voor verdere analyse.
Na verloop van het project (= T1-meting) zal gekeken worden naar de parameterregistratie in kader van het voortraject diabetes. Er zal zowel gefocust worden op de primaire als de secundaire parameters zoals reeds eerder aangehaald. Daarnaast zal ook gekeken worden naar de kwaliteit van de diabeteszorg aan de hand van de registratie van de kwaliteitsindicatoren (HbA1c, bloeddruk, nierfunctie, lipidenprofiel, oogonderzoek, voetonderzoek, rookstatus, BMI, voeding, bewegen, alcohol, totaal controlebeleid). Daarnaast zal ook aan de hand van enquêtes gepolst worden naar de patiënttevredenheid.