De begeleiding van recent gediagnosticeerde type 2-diabetespatiënten in de huisartspraktijk

Dr. Barbara De Pourcq – Universiteit Gent

Promotor: Prof. Dr. An De Sutter – Universiteit Gent

Co-promotor: Dr. Patricia Sunaert – Universiteit Gent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

De begeleiding van recent gediagnosticeerde type 2-diabetespatiënten in de huisartspraktijk

Haio: Barbara De Pourcq

Universiteit Gent

Promotor: An De Sutter

Co-promotor: Patricia Sunaert

Praktijkopleider: Jos Vanhullebusch

Context:
Diabetes is een belangrijk gezondheidsprobleem dat steeds meer voorkomt in de Westerse wereld. Het kan leiden tot verschillende complicaties waaronder blindheid, nierfalen en amputaties en zorgt ook voor een verhoogd cardiovasculair risico. In onze solopraktijk stelden we vast dat de opvolging van recent gediagnosticeerde patiënten niet vlot verliep. In de dossiers stond niet altijd duidelijk genoteerd dat het om een diabetespatiënt ging en de screeningsonderzoeken naar chronische complicaties gebeurden te weinig. Daarnaast stelden we vast dat weinig patiënten gemotiveerd waren tot levensstijlaanpassingen. Hierna startten we een praktijkproject met als doel de frequentie van de onderzoeken te verbeteren alsook na te gaan hoe we de motivatie bij patiënten konden verbeteren.

Onderzoeksvraag:
Welke onderzoeken dienen te gebeuren bij de diagnose van type 2 diabetes en welke adviezen moet men geven? Hoe kan men de patiënt motiveren tot het naleven van deze adviezen? Wat zijn de emoties en de barrières die patiënt en arts ervaren bij deze adviezen?

Methode (literatuur & registratiewijze):
Eerst werd het probleem in kaart gebracht via een retrospectieve registratie van de kenmerken van de recent gediagnosticeerde (≤5 jaar) patiënten (N=20) op het moment van de diagnose en van de proces- en outcome-indicatoren voor het jaar 2010. Daarna werd via een FOCUS-stappenplan een poging ondernomen om de begeleiding van deze nieuwe patiënten te verbeteren. Via een visgraatanalyse werd gezocht naar probleempunten binnen de praktijk, waarna een gericht literatuuronderzoek gebeurde. De meest courante richtlijnen werden bekeken en er werd gezocht naar relevante artikels via Pubmed. Via de PDCA-cyclus werden enkele interventies gepland en uitgevoerd. Er werd een tabel met indicatoren uit de diabetespas ingepast in het dossier, er werd een informatiebrochure meegegeven met de nieuw gediagnosticeerde patiënten en urinerecipiënten en een monofilament werd in de dokterstas gestopt. Daarnaast werd prospectief een lijst aangemaakt van de patiënten die in 2011 de diagnose van type 2 diabetes kregen en ook voor hen werden de procesindicatoren nagegaan.

Resultaten:
De opvolging van de recent gediagnosticeerde patiënten (≤5 jaar) ging erop vooruit: 65% van de patiënten kreeg een monofilamentonderzoek in 2011 (15% in 2010), 65% een oogonderzoek (40% in 2010) en 90% een urine-onderzoek (80% in 2010). De glycemieregeling was ook verbeterd: het gemiddelde HbA1c daalde van 7.3% voor het project naar 6.9% na het project. De procesindicatoren voor de nieuwe patiënten toonden geen “ideale” gegevens. Eén van de 2 patiënten die een motivatiegesprek ondergingen, was in de periode september 2011-januari 2012 3 kg vermagerd.

Conclusies:
Door de praktijkinterventie werd een verbetering bekomen van het aantal patiënten die werden gescreend naar chronische diabetescomplicaties alsook van de glycemieregeling van recent (≤5 jaar) gediagnosticeerde patiënten. Bij de nieuw gediagnosticeerde patiënten kon men geen “ideale” cijfers bekomen door de heterogeniteit van de populatie. Aangezien één patiënte die een motivatiegesprek onderging goede resultaten behaalde qua gewichtsverlies, is het zinvol deze interventie verder te zetten en deze na verloop van tijd opnieuw te evalueren.

E-mail: barbara.depourcq@ugent.be

ICPC-code: T 90

Inhoudstabel

1. Inleiding 1

1.1 Situering 1

1.2 Motivatie 2

2. Deel 1: kwaliteit van zorg voor recent gediagnosticeerde type 2-diabetes patiënten 2

2.1 Beschrijving van de recent gediagnosticeerde diabetespatiënt in de praktijk 2

2.2 Beschrijving van de kwaliteit van zorg bij aanvang van het project 4

2.2.1 Procesindicatoren 4

2.2.2 Outcome-indicatoren 6

3. Deel 2: Kwaliteitsverbeterend project rond de nieuw gediagnosticeerde type 2 diabetes-patiënt 8

3.1 FOCUS stappenplan 8

3.1.1 Understand/Uncover: waarom loopt het spaak? 9

3.1.2 Clarify 11

3.1.3 Start: via PDCA cyclus 20

4. Besluit 28

5. Referenties 30

Bijlage 1: Artikel: “Een nieuwe diabetespatiënt, welke aandachtspunten?” 31

1. Inleiding

1.1 Situering

De praktijk waar ik als huisarts-in-opleiding (HAIO) werkzaam ben, is gelegen te Ursel, een deelgemeente van Knesselare in de regio Meetjesland. Ursel is een landelijke gemeente die ongeveer 20 km² beslaat en er zijn iets meer dan 2600 inwoners. De praktijk bestaat ondertussen ruim 35 jaar. Ze is oorspronkelijk een solo-praktijk, maar sinds 4 jaar is er ook een HAIO aanwezig. De huisarts is een man, de HAIO's waren afwisselend mannen en vrouwen. Het is een drukke praktijk die quasi uitsluitend uit autochtonen bestaat. Er is een grote variatie wat betreft sociale klasse en leeftijd. De huisarts is ook CRA van het rusthuis te Ursel (ca. 60 bewoners).

De vrouw van de huisarts fungeert als praktijkassistente. Zij beantwoordt de telefoon en regelt de afspraken. Indien zij er niet is, is het de taak van de HAIO om de telefoon te beantwoorden.

De huisarts en de HAIO hebben elk een eigen praktijkruimte. Zo is het mogelijk om op hetzelfde moment consultaties te doen en indien een overlegmoment mogelijk of noodzakelijk is, elkaar te contacteren. De praktijk is zo georganiseerd dat de consultaties meestal op afspraak zijn. Enkel op maandag-, woensdag- en donderochtend zijn er vrije raadplegingen. De wachtzaal is gemeenschappelijk. Ook de huisbezoeken gebeuren op hetzelfde moment. De verhouding consultaties/huisbezoeken is erg veranderd in de loop van de jaren. Momenteel bedraagt die verhouding ongeveer 80/20 à 85/15, terwijl er vroeger meer huisbezoeken waren. Huisbezoeken bestaan vooral uit bezoeken aan (oudere) chronische patiënten die zich moeilijk kunnen verplaatsen. Zij worden afwisselend bezocht door de praktijkopleider (PO) en de HAIO. Daarnaast zijn er dagelijks ook enkele oproepen voor acute zaken.

Voor alle patiënten wordt een elektronisch medisch dossier bijgehouden, alsook een papieren versie waarin alle specialistenbrieven en labo-uitslagen worden bewaard. Het medisch dossier wordt bijgehouden aan de hand van het PC-programma "Medicard". Voor de chronische patiënten wordt ook nog een extra papieren mini-fiche bijgehouden, waar de meest recente labo's en brieven in worden bewaard, alsook een kort verslag met medische voorgeschiedenis, medicatie en aandachtspunten (zoals bvb. allergieën e.d.). Dit kan makkelijk worden meegenomen op huisbezoek. In 2010 hadden 1065 patiënten een globaal medisch dossier (GMD). Daarnaast waren er in 2008 ca. 200 patiënten aan onze praktijk toegewezen zonder dat zij een GMD hadden. Deze cijfers werden verkregen na aanvraag bij het RIZIV. Hieruit kunnen we concluderen dat bijna 85% van onze patiënten een GMD heeft.

1.2 Motivatie

Samen met de PO werd voor het onderwerp “diabetes type 2” gekozen. Type 2 diabetes is een frequent voorkomende aandoening die een goede opvolging vergt van zowel patiënt als huisarts. Gezien onze westerse levensstijl zal de incidentie van diabetes type 2 in de toekomst nog verder stijgen, dus een goede strategie om deze opvolging te verzekeren is van groot belang. Een snelle en correcte diagnose en initiële behandeling zijn belangrijk voor het verder verloop van de aandoening. Zo kunnen complicaties worden voorkomen en de progressie van de ziekte worden beperkt.

In het verder verloop van de aandoening is het nodig om multidisciplinair samen te werken met o.a. endocrinoloog, nefroloog, oftalmoloog, cardioloog en podoloog maar het stellen van de diagnose van diabetes type 2 en het instellen van een initiële therapie is een taak voor de eerstelijns-gezondheidszorg. De huisarts speelt een centrale rol in de regelmatige opvolging van zijn/haar diabetespatiënten. Dankzij een goede arts-patiënt relatie kan de huisarts uitleg op maat geven aan de patiënt over rookstop, dieet, het verloop en de prognose van de aandoening. Een ander voordeel van de huisarts is zijn laagdrempeligheid. Patiënten kunnen eenvoudig een afspraak maken of langskomen op de vrije consultatie.

De doelstelling van deze studie is dan ook om in eerste instantie na te kijken hoe de zorg voor deze recent gediagnosticeerde (≤ 5 jaar) diabetespatiënten in onze praktijk verloopt en dan op basis van deze resultaten een praktijkverbeterproject op te starten.

2. Deel 1: kwaliteit van zorg voor recent gediagnosticeerde type 2-diabetes patiënten

2.1 Beschrijving van de recent gediagnosticeerde diabetespatiënt in de praktijk

In de praktijk was een lijst van diabetespatiënten aanwezig. Deze werd in 2009 opgesteld door de PO aan de hand van een zoekactie in de medische dossiers. Deze lijst werd samengesteld om een overzicht te hebben over het aantal diabetespatiënten in de praktijk en hoeveel van hen een diabetespas hadden. Bij het begin van het praktijkproject (december 2010) werd de lijst aangepast. Dit gebeurde samen met de PO: hij kon 4 patiënten toevoegen die in 2010 de diagnose van type 2 diabetes hadden gekregen. Eind 2010 werd nog een 5de patiënt aan de lijst toegevoegd die op dat moment werd gediagnosticeerd. De inclusiecriteria voor deze lijst met diabetici in de praktijk waren (a) ingeschreven zijn in onze praktijk en (b) diabetes type 1 of 2 hebben. De diagnose van diabetes type 2 werd telkens gesteld aan de hand van 2 nuchtere glycemiewaarden. Indien de patiënt 2 maal een glycemie had van ≥ 126 mg/dL, werd de diagnose diabetes gesteld. Voor ons verdere project golden enkele exclusiecriteria: (a) patiënten met diabetes type 1 (N=3) werden uit de lijst geschrapt,

alsook (b) patiënten die tijdens het opstellen van de lijst zijn overleden (N=1) en (c) patiënten die enkel bij de specialist worden opgevolgd (N=1). Zo kregen we een lijst van 60 patiënten met een gemiddelde leeftijd van 74 jaar (36-91) en waarvan 34 vrouwen. Van deze 60 patiënten verbleven er in 2010 12 in een woon- en zorgcentrum.

Gezien we vooral geïnteresseerd waren in de zorg voor recent gediagnosticeerde diabetespatiënten, definieerden we een subpopulatie voor ons praktijkproject. Inclusiecriteria waren (1) patiënt zijn in onze praktijk en (2) de laatste 5 jaar gediagnosticeerd zijn met diabetes type 2. Het resultaat was een lijst met 21 patiënten. Eén patiënte werd niet opgenomen in het verdere project omdat zij niet langer in de praktijk werd opgevolgd. Zo bestond de projectpopulatie uit 20 recent gediagnosticeerde type 2 diabetes-patiënten. De gemiddelde leeftijd bij diagnose was 68,2 jaar (46-84). Bij 17 werd de diagnose gesteld na een periode van traag oplopende nuchtere glycemiewaarden, één patiënt ontwikkelde diabetes bij het opstarten van corticoïdtherapie en bij één patiënt werd de diagnose gesteld tijdens een ziekenhuisopname.

Bij 17 patiënten hadden we voldoende gegevens om de BMI op het moment van de diagnose te berekenen. Het gemiddelde BMI van deze patiënten bij de diagnose van type 2-diabetes was 30,9 kg/m² (22,6-45,9). Eén patiënt maakte reeds een cardiovasculair event door alvorens de diagnose werd gesteld. De gemiddelde HbA1c-waarde bij de diagnose was 7,3% (56mmol/mol), de gemiddelde totale cholesterol was 209 mg/dL. Twaalf patiënten namen reeds een antihypertensivum op het moment van de diagnose en 11 een statine.

Tabel 1: Kenmerken bij diagnose patiënten met ≤5 jaar diagnose van diabetes type 2

Kenmerken populatie	**N=20**
Geslacht (% mannen)	50% (N=10)
Leeftijd bij diagnose (gemiddeld)	68,2 jaar (range 46-84j, mediaan 69j)
Diagnose a.h.v.	
Screening	85% (N=17)
Diagnose bij ziekenhuisopname	5% (N=1)
Klachten tijdens corticoïdgebruik	5% (N=1)
Nog niet in onze praktijk bij diagnose	5% (N=1)
Roken	15% (N=3)
HbA1c	
<7% (<53 mmol/mol)	45% (N=9)
7-7.5% (53-59 mmol/mol)	25% (N=5)
7.6-8% (60-64 mmol/mol)	10% (N=2)

8.1-9% (65-75 mmol/mol)	10% (N=2)
>9% (>75mmol/mol)	5% (N=1)
Onbekend	5% (N=1)
BMI	
<25 kg/m²	15% (N=3)
25-30 kg/m²	25% (N=5)
30.1-35 kg/m²	25% (N=5)
>35 kg/m²	20% (N=4)
Onbekend	15% (N=3)
Cholesterol	
< 180 mg/dL	25% (N=5)
181-220/dL	40% (N=8)
221-250 mg/dL	5% (N=1)
>250 mg/dL	25% (N=5)
Onbekend	5% (N=1)
Antihypertensivum	
Ja	60% (N=12)
Neen	35% (N=7)
Onbekend	5% (N=1)
Statine	
Ja	55% (N=11)
Neen	40% (N=8)
Onbekend	5% (N=1)

2.2 Beschrijving van de kwaliteit van zorg bij aanvang van het project

Begin 2011 werd op basis van een retrospectief dossieronderzoek nagegaan in welke mate de onderzoeken aanbevolen door de Belgische richtlijnen waren gebeurd in 2010 (procesindicatoren). Verder onderzochten we welke behandeling zij hadden 1 jaar na de diagnose en hoe de biochemische parameters waren geëvolueerd (outcome-indicatoren).

2.2.1 Procesindicatoren

De Belgische aanbeveling raadt aan om per parameter een aantal controles per jaar uit te voeren. In de loop van het jaar 2010 werd bij 11 van de 20 patiënten minstens 4 maal de bloeddruk gemeten. Twaalf patiënten (60%) werden gewogen. Bij stabiel ingestelde patiënten zou HbA1c minstens 2 keer per jaar moeten worden gecontroleerd. In onze praktijk werd het HbA1c minstens 2 keer

gecontroleerd bij 14 patiënten (70%). Bij de andere 6 patiënten gebeurde dit 1 keer. Het totale cholesterol werd bij 19 patiënten (95%) minstens 1 keer gecontroleerd in de loop van 2010. De urine werd bij 16 patiënten (80%) minstens 1 keer gecontroleerd op micro-albuminurie en 3 patiënten (15%) ondergingen een voetcontrole. Bij 8 patiënten (40%) was in het dossier genoteerd dat zij het voorbije jaar naar de oogarts waren geweest. In 2010 hadden 19 van de 20 patiënten een diabetespas.

Tabel 2: Proces-indicatoren: aantal controles van de verschillende parameters in 2010 (N=20)

	Aantal controles	
Gewicht	0 maal	8 (40%)
	≥ 1 maal	12 (60%)
Bloeddruk	< 4 maal	9 (45%)
	≥ 4 maal	11 (55%)
HbA1c	< 2 maal	6 (30%)
	≥ 2 maal	14 (70%)
Totaal cholesterol	0 maal	1 (5%)
	≥ 1 maal	19 (95%)
Micro-albuminurie	0 maal	4 (20%)
	≥ 1 maal	16 (80%)
Voetcontroles	0 maal	17 (85%)
	≥ 1 maal	3 (15%)
Consult oogarts	0 maal	12 (60%)
	≥ 1 maal	8 (40%)
Consult diëtiste	0 maal	15 (75%)
	≥ 1 maal	5 (25%)
Diabetespas	Ja	19 (95%)
	Neen	1 (5%)

2.2.2 Outcome-indicatoren

Voor het weergeven van de resultaten van deze indicatoren baseren we ons op de indeling die ook wordt gebruikt in de diabetespas. Twee patiënten hadden een BMI van minder dan 25 kg/m², 5 patiënten hadden een BMI tussen 25 en 30 kg/m², 4 patiënten een BMI tussen 30 en 35 kg/m² en 1 patiënte had een BMI van meer dan 35 kg/m². De overige 8 patiënten werden niet gewogen in 2010. Acht patiënten (40%) hadden een systolische bloeddruk van 130 mmHg of minder. Zes patiënten (30%) hadden een systolische bloeddruk boven de 140 mmHg. Twaalf patiënten (60%) hadden een diastolische bloeddruk van 80 mmHg of minder en 2 patiënten (10%) hadden een diastolische bloeddruk hoger dan 90 mmHg. De helft van de patiënten had een HbA1c van minder dan 7% en 3 patiënten (15%) hadden een HbA1c hoger dan 8%. Eveneens de helft van de patiënten had een totaal cholesterol van 180 mg/dl of minder. Zestien patiënten (80%) namen een statine. Als we kijken naar de resultaten van het urine-onderzoek naar micro-albuminurie, hadden 10 van de 16 patiënten die dit onderzoek hebben ondergaan een negatief resultaat. Zes patiënten vertoonden dus micro-albuminurie. Acht patiënten ondergingen een oftalmologisch onderzoek. Twee van hen vertoonden diabetische retinopathie.

Tabel 3: Outcome-indicatoren eerste registratie periode 2010

		Aantal patiënten (N=20)
BMI	<25 kg/m²	2 (10%)
	25-30 kg/m²	5 (25%)
	30.1-35 kg/m²	4 (20%)
	>35 kg/m²	1 (5%)
	Onbekend	8 (40%)
Systolische Bloeddruk	≤ 130	8 (40%)
	131-140	6 (30%)
	141-150	3 (15%)
	> 150	3 (15%)
Diastolische Bloeddruk	≤ 80	12 (60%)
	81-90	6 (30%)

	91-95	1 (5%)
	>95	1 (5%)
HbA1c	< 7%	10 (50%)
	7%- 8 %	7 (35%)
	8%-9%	2 (10%)
	> 9%	1 (5%)
Totaal Cholesterol	≤ 180 mg/dl	10 (50%)
	181-220 mg/dl	6 (30%)
	221-250 mg/dl	2 (10%)
	>250 mg/dl	1 (5%)
	Onbekend	1 (5%)
Micro-albumine	Negatief	10 (50%)
	Positief	6 (30%)
	Onbekend	4 (20%)
Retinopathie	Negatief	6 (30%)
	Positief	2 (10%)
	Onbekend	12 (60%)

Naast de outcome-indicatoren voor het jaar 2010 onderzochten we ook enkele parameters 1 jaar na de diagnose. Zo konden we vaststellen dat 1 jaar na de diagnose 8 patiënten (40%) werden behandeld met levensstijlaanpassingen. Elf patiënten (55%) werden behandeld met perorale antidiabetica, waarvan 10 met metformine in monotherapie en 1 patiënt met een sulfonylureum in monotherapie. Bij 1 patiënt, die op het moment van de diagnose nog niet in onze praktijk werd opgevolgd, beschikken we niet over deze gegevens. We onderzochten ook de HbA1c 1 jaar na de diagnose. Als we de gemiddelde waarde 1 jaar na de diagnose vergelijken met deze op het moment van diagnose, kunnen we vaststellen dat na 1 jaar de gemiddelde HbA1c is gedaald van 7,3% naar 6,9%.

Tabel 4: Outcome-indicatoren 1 jaar na de diagnose van type 2-diabetes

Kenmerken populatie	**N=20**
Behandeling diabetes 1 jaar na diagnose:	
Dieet	40% (N=8)
Perorale antidiabetica	55% (N=11)
Metformine monotherapie	50% (N=10)
Sulfonylurea monotherapie	5% (N=1)
Onbekend	5% (N=1)
HbA1c 1 jaar na diagnose	
<7%	55% (N=11)
7-7.5%	20% (N=4)
7.6-8%	10% (N=2)
8.1-9%	10% (N=2)
Onbekend	5% (N=1)

3. Deel 2: Kwaliteitsverbeterend project rond de nieuw gediagnosticeerde type 2 diabetes-patiënt

3.1 FOCUS stappenplan

Uit bovenstaande registratie blijkt dat de opvolging van nieuwe type 2 diabetes patiënten kon worden verbeterd. Zo werd er onvoldoende gescreend naar chronische complicaties. Vooral het voetonderzoek bleek weinig te gebeuren (bij 15% van de patiënten) en ook het oftalmologisch nazicht gebeurde minder dan vereist (bij 40%). Dit terwijl er duidelijke richtlijnen zijn die deze screeningsonderzoeken aanbevelen. Naast deze problematiek konden we ook zien dat patiënten niet altijd frequent op controle komen (30% had slechts 1 maal een HbA1c controle in 2010).

Daarnaast konden we bij de 11 patiënten waarbij we over het gewicht beschikten op het moment van diagnose en nu, merken dat er 8 patiënten minder dan 2 kg konden vermageren of zelfs in gewicht toenamen. Blijkbaar waren er bepaalde barrières die ervoor zorgden dat patiënten er niet toe kwamen hun levensstijl afdoende te veranderen.

In overleg met de PO werd beslist om de zorg rond type 2 diabetespatiënten trachten te verbeteren. Om dit te bereiken werden de problemen in de praktijk geanalyseerd. Hierna gebeurde een literatuuronderzoek waarna een actieplan werd opgemaakt.

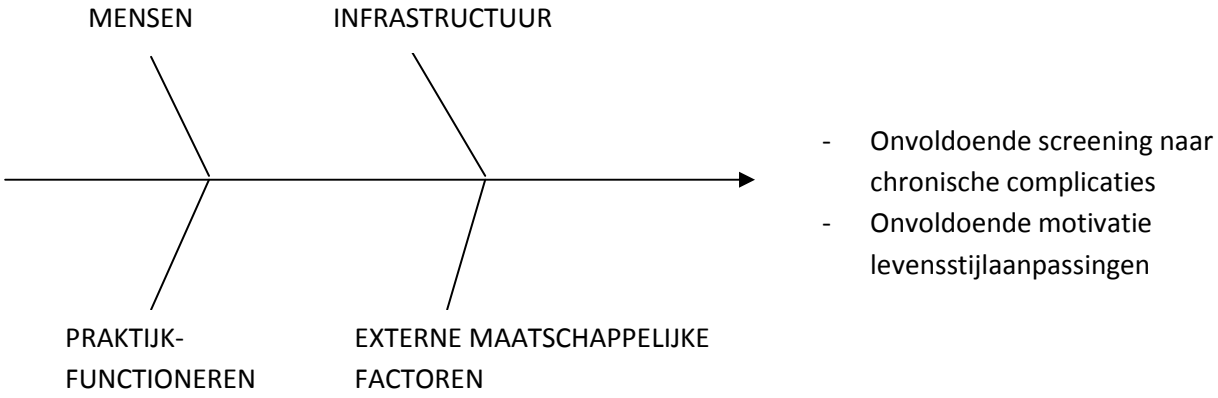
3.1.1 Understand/Uncover: waarom loopt het spaak?

3.1.1.1 Wat loopt goed?

Vooraleer te vermelden wat fout loopt, willen we vooreerst ook duidelijk stellen dat er ook zaken goed gaan. Er zijn patiënten die wel goed zijn geïnformeerd, frequent op raadpleging komen en in orde zijn met hun onderzoeken. Zo werd bij 55% van de patiënten minstens 4 maal per jaar de bloeddruk gemeten en bij 70% van de patiënten werd de HbA1c minstens 2 maal per jaar gecontroleerd. Van de 11 patiënten waarvan we de gewichtsevolutie konden volgen, waren er 3 meer dan 2 kg vermagerd (range 2,3-6,8). Dit is dan zowel de verdienste van de patiënt, die regelmatig langskomt, zijn medicatie goed inneemt en op zijn voeding let, als van de arts, die de tijd neemt om alles te overlopen om te zien welke onderzoeken dit jaar nog niet zijn gebeurd.

3.1.1.2 Wat loopt fout?

Om de oorzaken van het probleem – het spaak lopen van de chronische zorg bij nieuwe diabetici – te vinden, werken we met een visgraatanalyse of ishikawatechniek. Dit is een makkelijke manier om "kritische incidenten" en andere problemen te analyseren. Op het einde van de pijl wordt het probleem geplaatst. De oorzaken van dit probleem worden in 4 categorieën ingedeeld: mensen, infrastructuur, praktijkfunctioneren en externe maatschappelijke factoren.



<u>Mensen</u>

Deze factor is allicht de belangrijkste "stoorzender" maar helaas ook het moeilijkst te beïnvloeden. Hier zijn verschillende factoren en actoren van belang.

- Onvoldoende opvolging: de patiënt komt onvoldoende op controle door gebrek aan kennis of motivatie. Als de patiënt op controle komt, wordt er door ons als arts soms niet aan gedacht om bvb. een extra voetonderzoek te doen. Soms is de patiënt ook niet gemotiveerd om chronische screeningsonderzoeken te laten uitvoeren. Dit kan bvb. omdat hij zich goed

voelt. De patiënt kan ook angstig zijn voor het resultaat. De patiënt heeft vaak zijn diabetespas niet bij zodat ze niet kan worden ingevuld.

- Onvoldoende kennis: als de patiënt onvoldoende werd geïnformeerd door de arts of als de arts zich niet bewust is van het feit dat een bepaald onderzoek moet gebeuren of een bepaalde behandeling moet worden opgestart.
- Onvoldoende aandacht voor de ICE (ideas – concerns – expectations) van de patiënt. We geven vaak te veel medische informatie zonder ruimte te laten aan de patiënt om zijn/haar gevoelens te ventileren.

<u>Infrastructuur</u>

- De patiënt kan in een WZC verblijven of wordt enkel tijdens huisbezoeken gezien. Dit kan voor problemen zorgen indien er bvb. geen weegschaal aanwezig is bij de patiënt of als wij geen monofilament of urinerecipiënt bij ons hebben.
- Computerprogramma: het programma dat in onze praktijk wordt gebruikt, is gedateerd. Sinds 2002 zijn er geen updates meer van het programma.

<u>Praktijkfunctioneren</u>

- Het komt voor dat bepaalde onderzoeken (bvb. monofilament) wel gebeuren, maar dat we het niet noteren in het dossier.
- In de dossiers staat niet duidelijk vermeld dat het om een diabetespatiënt gaat, waardoor de patiënt er niet altijd wordt op aangesproken dat het tijd is voor een nieuw bloedonderzoek. Vooral voor de HAIO is het moeilijk om zo te weten wie diabeet is en wie niet.
- De onderzoeken die gebeurd zijn, staan vaak verspreid in het dossier. Zo vergt het meer tijd om na te kijken of bepaalde onderzoeken al zijn gebeurd en worden sommige onderzoeken ook te veel uitgevoerd. Zo was er bvb. 1 patiënt die in 2010 3 maal werd gecontroleerd op micro-albuminurie.
- Bij patiënten die enkel op huisbezoek worden gezien, is het moeilijker om een nuchter labo te prikken. De praktijk zit zo in elkaar dat er elke ochtend tot 10u of later consultaties zijn, waardoor het niet altijd mogelijk is om ’s morgens eerst nog een (vaak uitgebreid) diabetes-huisbezoek te gaan doen.
- Patiënten moeten zelf bellen voor een afspraak. Hierdoor duurt het vaak langer eer ze terugkomen voor een nieuw labo.

Externe factoren

- Er is voor veel patiënten toch wel een drempel om naar de oogarts te gaan. Als reactie hoor je vaak “je moet zo lang wachten”. Deze lange wachttijden komen inderdaad frequent voor bij oftalmologen.

3.1.2 Clarify

3.1.2.1 Literatuuronderzoek

In de literatuur werd nagegaan welke adviezen men moet geven en welke onderzoeken er moeten gebeuren bij de diagnose van diabetes type 2. Zo zouden we de opvolging van de patiënten in onze praktijk op een “evidence based” manier kunnen verbeteren. Daarnaast werd ook opgezocht wat de emoties zijn van de patiënt op het moment van de diagnosestelling, welke impact de niet-medicamenteuze adviezen hebben op het leven van de patiënt en wat de gevoelens zijn die hierover bestaan bij de patiënt én de arts. Dit onderwerp speelt een rol in de manier waarop men als arts omgaat met zijn patiënt.

Om deze vragen te kunnen beantwoorden werden eerst de meest relevante richtlijnen voor onze praktijk nagelezen (Domus Medica [(1)], NHG-standaard [(2)], ADA [(3)], NICE [(4)] en SIGN [(5)]). Verder werd gezocht via Pubmed aan de hand van een combinatie van volgende zoektermen: “newly diagnosed type 2 diabetes”, “diabetes”, “quality of life”, “lifestyle changes”, “barriers” en met volgende limieten: Full text, Free Full text, English. Daarnaast werden ook gerelateerde artikels geselecteerd.

Vraag 1: Welke adviezen worden gegeven bij de diagnose van type 2 diabetes?

Op het moment van de diagnose is het belangrijk de patiënt informatie te geven omtrent de aandoening. Hoe ontstaat ze? Wat is de prognose en de behandeling? Hierbij zijn de niet-medicamenteuze adviezen zoals rookstop, gewichtsvermindering en toename van lichaamsbeweging van primordiaal belang. Rookstop is zeer belangrijk bij diabetici gezien het verhoogd cardiovasculair risicoprofiel van deze patiënten. Na het stoppen met roken is het ook belangrijk de patiënt te blijven motiveren en ondersteunen. Hierbij is het ook belangrijk om de omgeving van de patiënt in te schakelen. [(1)] Daarnaast is het ook belangrijk om bij obese patiënten een gewichtsreductie te bekomen. Een haalbaar streefdoel is een verlies van 5 tot 10% van het lichaamsgewicht. [(1)] [(6)] Om dit doel te bekomen is het aangeraden om regelmatig aan fysieke activiteit te doen. Een goed streefdoel hier is 30 tot 45 minuten per dag, en dit minstens 5 dagen per week. De fysieke activiteit zou van die aard moeten zijn dat er een polsversnelling is, al dan niet met een lichte kortademigheid. Dit geeft aan dat de

patiënt daadwerkelijk een inspanning levert. [1] [6] [7] Naast de fysieke activiteit is het ook belangrijk om op de voeding te letten. Hierbij is het belangrijk respect te hebben voor de wensen en cultuur van de patiënt. Een verwijzing naar een diëtist kan nuttig zijn. [4]

Het belang van goede duidelijke informatie werd aangetoond in de DESMOND studie [8], waar men zag dat 33% van de nieuw-gediagnosticeerde patiënten aangaf dat zij de aandoening onvoldoende begrepen en dat 46% onzeker was of niet akkoord ging met de stelling dat diabetes een ernstige bedreiging was voor hun gezondheid. Bij het geven van informatie omtrent diabetes moet men beseffen dat er een enorme hoeveelheid gegevens op de patiënt afkomt. Hierbij is het belangrijk om enkele principes in acht te nemen: prioritering (de belangrijkste zaken eerst), fasering (duidelijke volgorde en herhalen van de boodschap) en dosering (niet alles tegelijk, oppassen voor overload aan informatie). [9]

Besluit vraag 1: De patiënt moet worden ingelicht over de aandoening, het ontstaan, de prognose en behandeling. De patiënt moet worden aangezet tot rookstop, vermagering (5-10% van het initieel gewicht) en fysieke activiteit (150 minuten per week). De doelstellingen die voorop worden gesteld moeten haalbaar zijn en individueel bepaald. Men moet zorgen voor een goede dosering van de informatie zodat de patiënt alles kan begrijpen en onthouden.

Vraag 2: Welke onderzoeken dienen te gebeuren bij de diagnose van type 2 diabetes?

Cardiovasculaire (CV) aandoeningen zijn de grootste oorzaak van mortaliteit en morbiditeit bij diabetespatiënten. Hypertensie en dyslipidemie komen vaak voor bij type 2-diabetici en zijn belangrijke CV risicofactoren. [3] Daarnaast is type 2 diabetes zelf ook een belangrijke CV risicofactor. Het is belangrijk om de verschillende risicofactoren te onderzoeken en te behandelen.

Aangezien obesitas de belangrijkste risicofactor is voor het ontwikkelen van type 2-diabetes is het bij de diagnose belangrijk om patiënten te wegen en te meten. Zo kan men de BMI berekenen. Tijdens latere consulten kan men de patiënt opnieuw wegen zodat men de evolutie kan volgen.

De bloeddruk zou minstens 4 maal per jaar moeten worden gecontroleerd. De streefwaarde is <130/80 mmHg. [1] [3] [5] Indien deze waarde niet wordt bereikt, dient opnieuw aandacht te worden besteed aan de niet-medicamenteuze adviezen en indien nodig een antihypertensivum te worden opgestart. De lipiden moeten minstens 1 maal per jaar worden gecontroleerd. Onafhankelijk van het resultaat zou elke diabetespatiënt een statine moeten

innemen, behalve indien de patiënt geen enkele andere CV risicofactor heeft. [1] [3] De streefwaarde hier is een LDL-cholesterol lager dan 100 mg/dL. Het gebruik van aspirine wordt enkel aangeraden in secundaire preventie [1] of bij patiënten met een verhoogd CV risico (SCORE > 10%). [3]

HbA1c zou minstens 2 maal per jaar moeten worden gecontroleerd bij patiënten die aan de streefwaarde voldoen. Deze streefwaarde is bij de meeste patiënten 7% (53 mmol/mol), maar kan variëren naargelang de patiënt: deze streefwaarde kan lager zijn bij recent gediagnosticeerden met een lange levensverwachting en deze kan hoger zijn bij patiënten met een gelimiteerde levensverwachting. Bij patiënten die de streefwaarden niet bereiken of bij wie de behandeling is veranderd, dient HbA1c 4 maal per jaar te worden gecontroleerd.

Chronische complicaties komen in principe pas voor na meerdere jaren van hyperglycemie. Verschillende studies hebben echter aangetoond dat er op het moment van diagnose reeds chronische complicaties kunnen voorkomen. Zo toonde de UKPDS-studie [10] aan dat er op het moment van de diagnose reeds diabetische retinopathie te zien was bij 39% van de mannen en 35% van de vrouwen. Diabetische retinopathie werd hier gedefinieerd als de aanwezigheid van micro-aneurysmata of ernstigere letsels. Dezelfde cijfers worden in de Schotse SIGN richtlijnen aangegeven. [5] Ook een Nederlandse studie uit 2003 [11] bevestigde de aanwezigheid van chronische complicaties op het moment van de diagnose. Bij de patiënten die in de dagelijkse praktijk werden gediagnosticeerd had 1.9% diabetische retinopathie op het moment van diagnose en 26.7% had micro-albuminurie.

Om de chronische complicaties zo snel mogelijk te kunnen vaststellen en – indien nodig – te behandelen, dienen verschillende onderzoeken reeds op het moment van de diagnose te gebeuren.

De urine dient te worden gecontroleerd op micro-albuminurie. Dit gebeurt bij voorkeur aan de hand van een ochtendstaal. Deze test kan echter ook vals positief zijn o.a. ten gevolge van cystitis, koorts, hartfalen of fysieke inspanning. Daarom dient bij een positieve test een controle te gebeuren na 1 maand. [1] Het bestaan van persisterende micro-albuminurie is een aanwijzing voor het ontwikkelen van diabetische nefropathie. Indien de micro-albuminurie verder evolueert naar macro-albuminurie heeft de patiënt meer kans op het ontwikkelen van ernstige nefropathie en ESRD (end-stage renal disease). Daarnaast is micro-albuminurie ook een belangrijke merker voor het bestaan van belangrijk cardiovasculair lijden. [3] Het screenen naar micro-albuminurie is aangeraden bij diabetespatiënten die nog een levensverwachting hebben van minimaal 10 jaar. [2]

Een ander onderzoek dat dient te gebeuren, is het controleren van de voeten. Aan de hand van een monofilament wordt nagekeken of er een verlies is van sensibiliteit. Ook de

vibratiezin kan met een stemvork worden nagegaan en de reflexen kunnen worden getest. De combinatie van deze 3 bovenstaande testen geeft een sensitiviteit van >87% om distale polyneuropathie te diagnosticeren. Naast deze 3 testen moet ook de arteriële bevloeiing worden nagekeken en moet men nagaan of er geen wondjes aanwezig zijn. [3]

In de Westerse wereld is diabetische retinopathie de belangrijkste oorzaak van verworven blindheid in de leeftijdsgroep van 25 tot 75 jaar. Uit bovenstaande gegevens blijkt dat er op het moment van diagnose vaak reeds letsels aanwezig zijn ter hoogte van de retina. Dit toont het belang aan van een verwijzing naar de oftalmoloog op het moment van de diagnose. [1]

Het is belangrijk patiënten te informeren over het feit dat zij pupilverwijdende druppels in de ogen zullen krijgen, en dat hierdoor het zicht enkele uren troebel kan blijven. De patiënt zal dus niet onmiddellijk zelf naar huis kunnen rijden. [1] [4]

Besluit vraag 2: Aangezien diabetes type 2 op zichzelf een belangrijke risicofactor is voor cardiovasculair lijden, dient men ook de andere CV risicofactoren te onderzoeken en te behandelen. Op het moment van de diagnose dient men de patiënt te wegen en te meten, zodat de BMI kan worden berekend. Daarnaast dient men de bloeddruk te meten en een bloedafname te doen om de lipiden en HbA1c te bepalen. Wat betreft de screeningsonderzoeken voor de chronische diabetescomplicaties dient men een ochtendstaal urine te onderzoeken op micro-albuminurie, de voeten van de patiënt te onderzoeken en de patiënt te verwijzen voor een oftalmologisch nazicht.

Vraag 3: Hoe kan men als arts trachten de patiënt te motiveren tot deze adviezen?

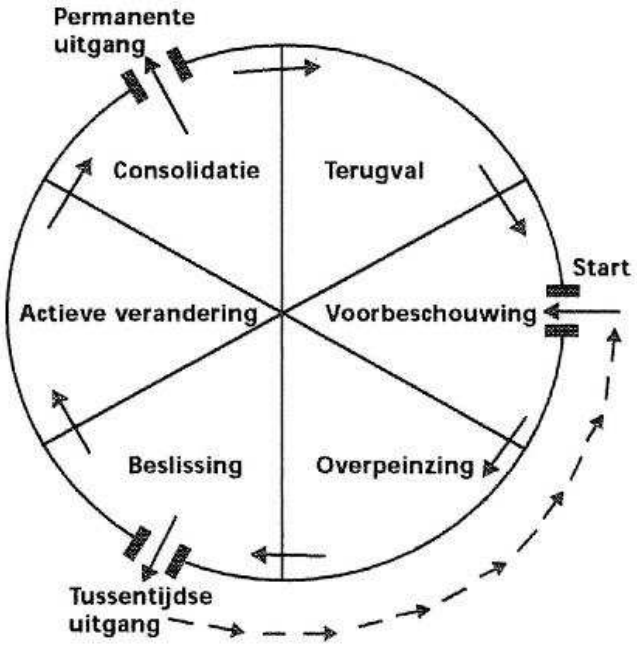
Door de verhoogde aandacht voor type 2 diabetes wordt de diagnose nu meestal gesteld vooraleer patiënten diabetesgerelateerde symptomen vertonen. Dit betekent dat patiënten moeten gemotiveerd worden om levenslang hun leefstijl aan te passen en medicatie in te nemen voor een aandoening waar ze op dat moment geen last van ondervinden. [12] Gedragsvormen die vaak al jaren routinematig worden uitgevoerd, moeten worden aangepast. Voor een groot deel van de populatie is de stap naar sportparticipatie te hoogdrempelig. Daarom is een inhoudelijke shift van de promotie van sport naar de promotie van dagelijkse fysieke activiteit belangrijk. Wanneer iemand lange tijd niet aan beweging heeft gedaan, is het niet interessant om doelen te stellen die quasi onhaalbaar zijn. Dit zorgt voor ontmoediging van de patiënt waardoor deze dreigt af te haken. [7] Een hulpmiddel om de patiënt trachten te motiveren, is de cyclus van gedragsverandering van Prochaska en DiClemente (zie afbeelding 1). [7] [13] Volgens dit model is een

gedragsverandering geen plots gebeuren maar zijn hierin verschillende fases te onderscheiden. Hierbij is het belangrijk dat de benadering om meer beweging te promoten wordt aangepast aan de fase waarin de patiënt zich op dat moment bevindt. In de eerste 3 fases staat het motiveren centraal. Daarnaast is het in de eerste (precontemplatie-) fase belangrijk om kennis bij te brengen. In de tweede (contemplatie-) fase moet men focussen op de voordelen van een actieve levensstijl. In de derde (preparatie-) fase staat het wegwerken van bestaande drempels centraal, terwijl in de vierde (actie-) fase wordt gestart met de gedragsverandering. In de laatste (behouds-) fase moet men terugval trachten te vermijden.

Om dit model toe te passen bij het motiveren tot gedragsverandering wordt de patiënt bij de diagnose van type 2 diabetes in een stadium van gedragsverandering geplaatst naargelang zijn wil om te veranderen. Het is niet zinvol om de patiënt te forceren tot gedragsverandering indien hij hier niet voor open staat. Het is dan beter om de patiënt proberen te motiveren om naar het volgend stadium van de cyclus te promoveren en zo tot gedragsverandering te komen. [(6)]

Om de patiënt te motiveren en gedragsverandering te realiseren, dient rekening te worden gehouden met enkele basisprincipes [(7)]. Zo dient men de mening van de patiënt te aanvaarden. Het heeft geen zin om de patiënt te confronteren met een eigen visie of idee. Daarnaast is het belangrijk om tijd te nemen. De patiënt moet de verandering zelf willen. Hierbij is het ook van belang dat de verantwoordelijkheid voor de beslissing tot gedragsverandering bij de patiënt wordt gelaten. Enkel de patiënt zelf beslist wanneer er tot actie wordt overgegaan. Het is ook de patiënt zelf die de doelen bepaalt. Als arts mag men enkel objectieve informatie geven, geen advies. Zo is het mogelijk voor de patiënt om eigen doelen te stellen en te voelen dat hij zelf de macht heeft om te doen wat hij wil en (aan) kan.

Afbeelding 1: Cyclus van gedragsverandering van Prochaska en DiClemente [14]



Tabel 5: Cyclus van gedragsverandering van Prochaska en DiClemente [6]

Stadium	Gedrag	Mogelijke vragen/opmerkingen
Precontemplatie	Geen verandering wenselijk	"Heb je al eens verandering overwogen?"
Contemplatie	Verandering overwegen	"Ik heb wat meer info over vermageren"
Preparatiefase	Actie voorbereiden	"Wanneer zou je willen starten?"
Actiefase	Verandering starten	Prijs inspanningen, anticipeer op problemen
Behoudsfase	Verandering behouden	Prijs inspanningen, help problemen oplossen

Besluit vraag 3: Aan de hand van de cyclus van gedragsverandering kan men de patiënt in een bepaald stadium plaatsen. Afhankelijk van het stadium waarin de patiënt zich bevindt, dient men meer informatie te geven of juist actie te promoten.

Stel haalbare doelen en laat de patiënt zelf beslissen over zijn/haar levensstijl. Prijs alle inspanningen en verwijt de patiënt niet bij het niet halen van een doel. Tracht er juist een leerpunt uit te halen.

Vraag 4: Welke emoties ervaren patiënten bij de diagnose van type 2 diabetes en de niet-medicamenteuze adviezen die daarbij horen?

Een kwalitatieve studie [15] ging bij 246 diabetici met 7 verschillende Europese nationaliteiten na wat hun emoties waren omtrent verschillende thema's van diabetes, waaronder bij het krijgen van de diagnose. Ze hadden het gevoel dat hun arts hen onvoldoende uitleg gaf, zowel over de ziekte op zich als over het risico op complicaties. De huisarts gaf soms ook tegenstrijdige informatie of informatie die moeilijk te onthouden was (te grote hoeveelheid of op het verkeerde tijdstip). Dit werd vroeger reeds in een Belgische studie vastgesteld. [16] Ook hier werd gewerkt via focusgroepen. Uit deze studie bleek dat patiënten het vooral moeilijk vonden om de niet-medicamenteuze adviezen op te volgen, omdat ze de ziekte niet goed begrepen en hierdoor ook de behandeling. Het kwam ook voor dat de arts onvoldoende de mening vroeg van de patiënt waardoor er geen gemeenschappelijke doelstellingen werden beschreven. Voor patiënten was het belangrijk dat er een soort beslissing tussen gelijken werd genomen om zo tot een gemeenschappelijk doel te komen.

Patiënten ervoeren de ziekte als een last op sociale gebeurtenissen. Zo voelde men zich soms verplicht om op familiefeesten of op het werk mee te doen met anderen en toch bvb. een stuk taart te eten. Ook het effect op het gezin was niet te onderschatten. Als de patiënt een dieet moest volgen, had dit als gevolg dat het hele gezin moest diëten, ofwel moest een extra maaltijd worden voorzien. Als laatste thema werd de arts-patiënt relatie beoordeeld door de patiënten. Een deel van hen vond dat de manier waarop de diagnose werd meegedeeld, vaak nonchalant was, zonder rekening te houden met de emoties van de patiënt. Patiënten hadden de indruk dat hun hulpverleners weinig medeleven hadden met de moeilijkheden die diabetici ondervonden. Andere patiënten waren dan weer wel tevreden over de houding van hun arts. [15]

Uit een oudere studie [17] bleek dat patiënten verschillende emoties kunnen vertonen op het moment van de diagnose: angst, paniek en vaak ook ontkenning. Veel patiënten waren bang voor de ziekte, het verlies van gezondheid, de complicaties en ook de verplichting om een dieet te volgen. Andere gevoelens die patiënten aangaven, was verlies van controle en een gevoel van minderwaardigheid. Een studie uit 2010 [18] stelde dat de quality of life was

verminderd bij patiënten met diabetes en dat het omgaan met de diagnose, de nood om dagelijks medicatie te nemen en de complicaties een grote impact hadden op het fysieke, psychologische en sociale welzijn van de diabetespatiënt. Vooral de beperkingen in het dieet hadden een negatieve impact op de quality of life. Uit een Nederlandse studie [19] bleek dan weer dat er geen significant effect is op het psychologisch welzijn en de ervaren gezondheid 14 dagen en 1 jaar na de diagnose. Er werd wel een effect gezien na 6 maanden, maar dit verschil was niet statistisch significant. Dit is gelijklopend met het resultaat van andere studies [8] [20]. Hieruit zou men kunnen concluderen dat depressie bij type 2-diabetes patiënten vooral voorkomt bij patiënten met complicaties of comorbiditeit.

Besluit vraag 4:

Patiënten ervaren verschillende emoties op het moment van de diagnose en de eerste jaren erna. De manier waarop de diagnose wordt meegedeeld aan de patiënt speelt hier een grote rol. Op het moment van de diagnose zit de patiënt met veel vragen. Als de patiënt de ziekte beter begrijpt, zal hij meer het nut inzien van dieet en lichaamsbeweging. Het is belangrijk dat de arts zich inleeft in de situatie van de patiënt en rekening houdt met de problemen die kunnen opduiken in het leven van een diabeticus. Zo hebben de niet-medicamenteuze adviezen een grote invloed op het sociale leven. Het is belangrijk dit als arts te erkennen en er rekening mee te houden.

Vraag 5: Welke barrières bestaan er omtrent het naleven van de niet-medicamenteuze adviezen bij arts en patiënt?

Mogelijke barrières bij het doorvoeren van deze gedragswijzigingen zijn beschreven in de literatuur. In een eerste studie [21] werden barrières geïdentificeerd die door patiënten zelf werden aangegeven om aan fysieke activiteit te doen. De meest voorkomende factoren die een rol speelden voor de patiënt waren: vermoeidheid, een goed televisieprogramma, slecht weer, te weinig sportfaciliteiten in de omgeving en een gebrek aan vrije tijd. Uit deze studie bleek ook dat slechts 34% van de patiënten enige vorm van fysieke activiteit had gedaan de laatste 2 weken, en daarvan had slechts 9% een intensieve vorm van lichaamsbeweging gedaan, waarbij de hart- of ademhalingsfrequentie voldoende steeg. Een andere studie [22] gaf aan wat de barrières waren voor huisartsen om levensstijlveranderingen te promoten. Barrières hier waren het idee dat de patiënt niet geïnteresseerd was in levensstijlverandering, comorbiditeit bij de patiënt, te weinig tijd om hier op in te gaan

tijdens de consultatie en niet weten welke sportprogramma's in de regio werden georganiseerd.

Een Belgische studie [23] onderzocht de gevoelens van de artsen rond belemmerende en bevorderende factoren voor de compliance van hun patiënten. Deze factoren werden onderverdeeld in verschillende thema's (zie tabel 6). De belemmerende factoren omtrent de compliance van de patiënten kon volgens artsen in 3 groepen worden verdeeld: de patiënt, de arts en het systeem waarin de gezondheidszorg werd uitgeoefend. Om deze belemmerende en bevorderende factoren te verenigen, is het van belang om tot een goede arts-patiënt relatie te komen. Communicatievaardigheden spelen hierin een grote rol. [23]

Tabel 6: Belemmerende en bevorderende factoren omtrent compliance volgens artsen [23]

Belemmerende factoren	
• Patiëntgebonden	Sociale isolatie Onvoldoende kennis diabetes De aandoening minimaliseren Opstandigheid t.o.v. verandering "Moderne geneeskunde geneest alles"
• Artsgebonden	Opgeven bij onvoldoende respons patiënt Verondersteld gebrek aan respect
• Gezondheidszorgsysteem	Geen vergoeding voor educatie of zelfcontrole Gebrek aan multidisciplinaire samenwerking
Bevorderende factoren	
• Communicatie	Kennis omtrent aandoening nagaan Informatie geven Herhalen Taal van de patiënt Checken hoe doelen bereikt kunnen worden
• Op gestructureerde wijze werken	Afspraken maken Gestandaardiseerd informatiepakket Gestructureerd dossierbeheer Multidisciplinaire teams
• Gedeelde zorg	Identieke boodschappen

Besluit vraag 5:

De verwachtingen en de doelstellingen van de patiënt zijn niet altijd gelijk aan de ideeën van de arts. Daarom is het belangrijk om via goede communicatie na te gaan wat de belemmerende factoren voor een specifieke patiënt zijn. Zo kan men tot een arts-patiënt partnerschap komen.

Bovenstaand literatuuronderzoek toont het belang aan van een goede arts-patiëntrelatie als het gaat om het meedelen en aanpakken van chronische aandoeningen. De manier waarop een diagnose wordt meegedeeld en het medeleven dat de arts op dat moment betuigt, spelen een grote rol. Om patiënten te motiveren tot gedragsveranderingen moet ook de manier van consultvoering onder de loep worden genomen. Wat wordt op het moment van de diagnose aan de patiënt verteld?

Daarnaast bleek uit onze probleemanalyse dat de onderzoeken naar chronische complicaties onvoldoende gebeurden. Hiervoor zullen we trachten een oplossing te vinden.

3.1.3 Start: via PDCA cyclus

3.1.3.1 Plan

Naar aanleiding van bovenstaande visgraatanalyse worden enkele acties gepland waarvan wij denken dat ze de zorg voor de nieuwe diabetespatiënten in onze praktijk zullen bevorderen.

Op het vlak van *arts-/patiëntgebonden factoren* (“Mensen”) kunnen enkele veranderingen worden toegepast. De arts moet gerichte en correcte informatie overbrengen aan de patiënt. We zullen de richtlijnen i.v.m. diabetes type 2 raadplegen zodat we weten welke onderzoeken moeten gebeuren en welke waarden er moeten worden nagestreefd. Om de patiënt beter te informeren kunnen we ook een informatiepakket meegeven zodat men thuis alles nog eens kan herbekijken. Dit is het informatiepakket van de Vlaamse Diabetes Vereniging (VDV). Daarnaast kunnen we ook de Sweetbee box [(24)] aanvragen. Deze informatiebox gaat uit van de socialistische mutualiteit, wordt uitgewerkt in samenwerking met de VDV en kan via e-mail worden aangevraagd. Op het moment van de diagnose kunnen we uitleg geven aan de hand van illustraties uit deze box. Er zal duidelijk worden gezegd aan de patiënt dat het om een chronische ziekte gaat die blijvende controles vergt. Zo trachten we te voorkomen dat de patiënt uit “onwetendheid” niet op controle komt of onderzoeken aan zich voorbij laat gaan. We zullen bij de diagnosestelling meer aandacht schenken aan de gevoelens van de patiënt, zodat we kunnen inspelen op deze emoties en barrières om bvb. levensstijlaanpassingen door te voeren.

Op het vlak van de *infrastructuurgebonden factoren* kunnen we het gebruik van het computerprogramma aanpassen. Tot op heden moesten we naar de verschillende tabbladen scrollen om te kunnen zien of een patiënt de screeningsonderzoeken had ondergaan. Vaak stond er zelfs niets in het dossier. Aangezien er in ons PC-programma geen grote aanpassingen meer mogelijk zijn, zullen we in ons dossier een tabel invoeren. Deze tabel is gebaseerd op deze in de diabetespas en bevat o.a. bloeddruk, lipiden, gewicht, glycemie, voet-, urine- en oogonderzoek. Zo zal de arts snel kunnen zien wanneer bepaalde onderzoeken voor het laatst plaatsvonden, ook als de patiënt zijn diabetespas niet bij zich heeft. De arts zal hierdoor ook worden herinnerd aan het feit dat bepaalde onderzoeken nog dienen te gebeuren. Daarnaast zullen er urinerecipiënten worden bewaard in de wagens van de artsen en een monofilament meegenomen in de trousse, zodat dit ook kan gebeuren tijdens huisbezoeken.

Tabel 7: Indicatorenlijst die ingepast wordt in het dossier

Gewicht / BMI
Roken
Beweging
Glycemie & HbA1c
Microalbumine
Lipiden
Serumcreatinine
RR
Monofilamenttest
Oftalmoloog
Cardioloog - ECG
Verwijzing diëtist
Evt podoloog

Op het vlak van *praktijkgebonden factoren* zullen we in de dossiers van de diabetespatiënten bij de risicofactoren noteren dat het om een type 2-diabetespatiënt gaat. Dit staat rechts bovenaan het scherm, zodat dit onmiddellijk opvalt.

Tabel 8: Geplande interventies

Knelpunt	**Geplande interventie**
Persoonsgebonden factoren - Onvoldoende kennis arts - Onvoldoende kennis patiënt	- Raadplegen richtlijnen i.v.m. screenings-onderzoeken en CV risicofactoren - Informatiebrochure VDV/Sweetbee Box - Uitleg op het moment van diagnose a.h.v. illustratie Sweetbee Box

- Onvoldoende motivatie patiënt	- Aandacht voor ICE. Angsten en barrières voor de ziekte en behandeling exploreren en hierop inspelen.
Infrastructuurgebonden factoren - Gebruiksonvriendelijk PC-programma - Onmogelijkheid om patiënten op huisbezoek een urine- of voetonderzoek aan te bieden	- Gebruik indicatorenlijst - Urinerecipiënt en monofilament mee in de auto/dokterstas
Praktijkgebonden factoren - HAIO weet niet wie diabetespatiënt is	- Duidelijk noteren in dossier dat het om type 2 diabetespatiënt gaat

3.1.4.2 Do

In december 2010 werd de richtlijn voor type 2 diabetes geraadpleegd, met specifieke aandacht voor de screeningsonderzoeken die moeten gebeuren en de CV risicofactoren die moeten worden opgevolgd. In januari 2011 werd in de dossiers van alle recent gediagnosticeerde (≤5 jaar) diabetespatiënten duidelijk vermeld dat het om een type 2-diabetespatiënt ging. Een monofilament werd meegenomen in de dokterstas. Nieuwe patiënten kregen uitleg aan de hand van een illustratie uit de Sweetbee box. In juli 2011 werd de indicatorenlijst voor de 20 recent gediagnosticeerde patiënten in het dossier geplaatst en voor zover mogelijk reeds ingevuld voor het jaar 2011. De lijst werd verder aangevuld naarmate het jaar vorderde en er meer (screenings)onderzoeken gebeurden. De urinerecipiënten werden in de wagens gelegd. Vanaf augustus 2011 werden de informatiepakketten van de VDV klaargelegd in de bergruimte tussen de beide praktijkruimtes, zodat ze makkelijk bereikbaar waren. Nieuwe type 2-patiënten kregen een bundeltje mee naar huis, alsook patiënten die de aandoening ogenschijnlijk nog niet zo goed begrepen.

Naast bovenstaande aanpassingen in de begeleiding van recent gediagnosticeerde diabetespatiënten werd prospectief een lijst aangemaakt van nieuwe type 2-diabetespatiënten, die m.a.w. de diagnose kregen in 2011. Bij hen zou getracht worden meer nadruk te leggen op het exploreren van de emoties en barrières wat betreft levensstijlaanpassingen. Er werd specifiek nagevraagd wat het voor hen betekende om suikerziekte te hebben en hoe zij tegenover de levensstijlaanpassingen stonden. Zij kregen ook een informatiebrochure mee van de VDV en een aanvraag voor de Sweetbee Box.

3.1.4.3 Check

3.1.4.3.1 Kwaliteit van de zorg

Vraag 1: Leidt dit praktijkproject tot een verbetering van de opvolging van de type 2-patiënten (screeningsonderzoeken naar de chronische complicaties en glycemieregeling)?

In januari 2012 werd de indicatorenlijst nagekeken om te zien of de nodige screeningsonderzoeken waren gebeurd. Tabel 9 geeft de resultaten weer. Zo stelden we vast dat in het jaar 2011 13 van de 20 patiënten naar de oftalmoloog waren geweest tegenover 8 in 2010. Daarnaast was er 1 patiënt in januari 2012 naar de oftalmoloog geweest en bij 6 patiënten werden geen gegevens gevonden in het dossier. Het jaarlijks onderzoek naar micro-albuminurie werd bij 18 van de 20 patiënten verricht in 2011. Bij de 2 overige patiënten gebeurde dit in januari 2012. Het monofilament gebeurde bij 13 patiënten tegenover 3 patiënten in 2010.

Tabel 9: screeningsonderzoeken gebeurd in 2011

Screeningsonderzoek	2010	2011
Oftalmologisch onderzoek	40% (N=8)	65% (N=13)
Micro-albuminurie	80% (N=16)	90% (N=18)
Monofilament	15% (N=3)	65% (N=13)

We konden ook de laboresultaten bekijken. Hieruit konden we concluderen dat er een betere regeling was van de glycemie. Het gemiddelde van de HbA1c van de patiënten ging er op vooruit: 7.3% eind 2010, 6.9% begin 2012.

Vraag 2: Werd de indicatorenlijst verder aangevuld en was ze nuttig?

De indicatorenlijst werd wel degelijk gebruikt, dit zowel door de HAIO als door de PO. Ook voor het jaar 2012 werd de tabel al voor verscheidene patiënten ingevoerd. Dit gebeurde op het moment dat de diabetespas werd aangevraagd. Een belangrijk voordeel van deze tabel was dat in één oogopslag kon worden gezien welke onderzoeken reeds waren gebeurd en welke nog dienden te gebeuren. De tabel bleek vooral een extra waarde te hebben bij patiënten die hun diabetespas niet meebrachten of als deze niet was ingevuld. Er was echter ook een belemmerende factor. De indicatorentabel stond in het elektronisch dossier tussen de gewone consultaties. Bij patiënten die frequent op consultatie kwamen, werd de tabel dus naar boven verdrukt. Hierdoor moest er opnieuw genavigeerd worden in het programma, wat in eerste instantie de reden was om een andere methode voor diabetesopvolging uit te zoeken. Een voordeel was dat de tabel snel opviel en dus snel werd

teruggevonden. Een oplossing hiervoor zou echter kunnen zijn om dit op een andere plaats in het dossier te zetten. Zo is bijvoorbeeld ook het vaccinatieschema in een soort pop-up verwerkt.

Vraag 3: Hoe verloopt de begeleiding van nieuwe type 2-diabetespatiënten?

Er werd prospectief een groep aangemaakt met de patiënten die in 2011 voor het eerst de diagnose kregen van type 2 diabetes. Deze groep bestond uit 4 patiënten. Dit was gelijklopend met de informatie in de literatuur. [25] Recente data schatten de jaarlijkse incidentie op 433 per 100 000 inwoners voor de periode 2006-2008, wat neerkomt op ongeveer 45 000 nieuwe type 2 diabetespatiënten per jaar. [26] Dit cijfer is vergelijkbaar met recente data uit Nederland waar men in 2007 de incidentie schatte op 4.6 per 1000 mannen en 4.1 per 1000 vrouwen. [27]

Tabel 10: kenmerken 4 nieuwe type 2-diabetespatiënten (2011)

Man, 65 jaar. De diagnose werd gesteld bij screening, zijn BMI bedroeg toen 23,6 kg/m² en het HbA1c 7,4%. De patiënt had voorheen nog geen CV event doorgemaakt. Hij nam op het moment van de diagnose geen statine noch een antihypertensivum. Hij had geen belangrijke comorbiditeit. Hij heeft 10 jaar gerookt en is er 8 jaar geleden mee gestopt.
Vrouw, 81 jaar. De diagnose werd gesteld na klachten tijdens corticoïdtherapie. Haar BMI op dat moment was onbekend, het HbA1c was 8,4%. Voorheen had zij nog geen CV event doorgemaakt. Zij nam op het moment van de diagnose reeds Lipitor 20 mg. Gezien zij Medrol nam i.k.v. een myelofibrose werd zij maandelijks opgevolgd bij de specialist, die haar ook opvolgt i.v.m. haar type 2 diabetes. Verder had zij geen andere comorbiditeit. Niet-roker. Patiënte wordt enkel gezien op huisbezoek.
Vrouw, 43 jaar. De diagnose werd gesteld bij screening. Haar BMI bedroeg op het moment van de diagnose 38,2 kg/m² en haar HbA1c 7,5%. Ze nam sinds 6 maanden een antihypertensivum, maar geen statine. Ze had geen CV event doorgemaakt. Geen belangrijke comorbiditeit. Niet-roker.
Vrouw, 91 jaar, diagnose bij screening. Haar BMI op het moment van diagnose was onbekend, haar HbA1c 7,5%. Ze wordt maandelijks opgevolgd op huisbezoek in het kader van haar antico-therapie wegens VKF. Ze had in het verleden reeds een AMI en heeft ernstig mitraliskleplijden (graad 4). Ze nam op het moment van diagnose reeds een statine en meerdere antihypertensiva in. Niet-roker.

Twee van de 4 nieuwe type 2-diabetespatiënten kregen uitleg aan de hand van illustraties en kregen ook een informatiebundel mee van de VDV. Het gaat om de 2 jongste patiënten. Er werd geluisterd naar de gevoelens van de patiënt omtrent de ziekte en de gevolgen (leefstijladviezen, complicaties). We trachtten de relatie met de patiënt verder uit te bouwen tot een *partnership* en de motivatie na te gaan om te vermageren en meer aan lichaamsbeweging te gaan doen. Er werd ook aangeboden

om een diëtist te raadplegen. We legden uit dat het om een chronische aandoening gaat die regelmatige controles vergt: 4 maal per jaar bij de start van de aandoening en later kon eventueel verminderd worden in frequentie. Begin 2012 werden de proces-indicatoren opnieuw nagekeken voor deze 4 nieuwe diabetespatiënten.

Tabel 11: Procesindicatoren voor nieuwe patiënten (2011) (N=4)

	Aantal controles	
Gewicht	0 maal	1 (25%)
	≥ 1 maal	3 (75%)
Bloeddruk	< 4 maal	0 (0%)
	≥ 4 maal	4 (100%)
HbA1c	< 2 maal	1 (25%)
	≥ 2 maal	3 (75%)
Totaal cholesterol	0 maal	0 (0%)
	≥ 1 maal	4 (100%)
Micro-albuminurie	0 maal	1 (25%)
	≥ 1 maal	3 (75%)
Voetcontroles	0 maal	2 (50%)
	≥ 1 maal	2 (50%)
Consult oogarts	0 maal	2 (50%)
	≥ 1 maal	2 (50%)
Consult diëtiste	0 maal	4 (100%)
	≥ 1 maal	0 (0%)

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de nieuwe patiënten niet voldoen aan de *ideale* vooropgestelde doelen. Zoals blijkt uit tabel 10 zijn deze patiënten echter een heterogene groep die elk een specifieke aanpak vergen. De 91-jarige patiënte wordt enkel op huisbezoek gezien. Dit heeft als gevolg dat ze nog niet werd gewogen. Ze staat ook weigerachtig t.o.v. verwijzing naar de oftalmoloog en uit de literatuur bleek dat urineonderzoek enkel dient te gebeuren bij patiënten met een levensverwachting van 10 jaar of meer. [(2)] Daarnaast wordt de 81-jarige patiënte ook bij de specialist

opgevolgd zodat we er als huisarts niet altijd een goed zicht op hebben welke onderzoeken reeds zijn gebeurd.

We moesten ook constateren dat de veranderingen in de begeleiding van nieuwe diabetespatiënten pas echt operationeel waren in de zomer van 2011. De 43-jarige patiënte, die na deze periode de diagnose kreeg, kreeg intussen 2 maal een HbA1c bepaling, en kon ook haar levensstijl aanpassen. Ze is in de periode september 2011 – januari 2012 3 kg vermagerd, let op haar voeding en gaat ook meer wandelen. Om te kunnen evalueren of de veranderingen in het motivatieproces tot iets hebben geleid, zal over een langere periode moeten worden geregistreerd.

3.1.4.3.2 Haalbaarheid van het project

Uit bovenstaande resultaten bleek dat de veranderingen die werden toegepast in de praktijk wel degelijk een verbetering opleverden: de procesparameters wat betreft de screeningsonderzoeken van de recent gediagnosticeerde patiënten gingen er op vooruit. Bij de nieuw gediagnosticeerde patiënten zal nog wat meer tijd nodig zijn om de interventie te evalueren, vooral wat betreft de levensstijlaanpassingen. De uitgevoerde interventies namen wel wat tijd in beslag. We kunnen ons de vraag stellen of het de moeite loont deze inspanning verder te zetten en ook toe te passen bij patiënten die reeds langer dan 5 jaar de diagnose van type 2 diabetes hebben gekregen.

- De vermelding “diabetes type 2 patiënt” bij de risicofactoren en het invoeren van de tabel in het dossier kostten de grootste (tijds)inspanning. Voor dit project werd de tabel in juli 2011 ingevoerd. Aangezien we de procesparameters voor het jaar 2011 wilden registreren, hebben we de tabel op dat moment reeds aangevuld met de gegevens van januari t.e.m. juni 2011. Zo moest de tabel enkel nog aangevuld worden indien er nieuwe onderzoeken werden uitgevoerd. Dit duurde ongeveer 5 minuten per patiënt vooraleer alle gegevens werden teruggevonden en ingevoerd in het dossier. Voor 20 patiënten duurde dit dus 100 minuten. Eens de tabel in de dossiers was geplaatst en aangevuld, duurde het niet lang om nieuwe onderzoeken toe te voegen. Als de tabel zou worden ingevoerd in het begin van het jaar is er echter geen extra registratiewerk aan verbonden.

  Een nadeel van het feit dat de tabel gewoon tussen de consultaties stond, was het feit dat de tabel na verloop van tijd buiten beeld verdween, zodat er opnieuw naar de tabel moest worden gescrolld. Aangezien de tabel initieel een manier was om het vele scrollen te vermijden, lijkt het aangewezen om de tabel eerder als een soort pop-up in te voeren in het dossier.
- De informatiebrochure lag op een makkelijk bereikbare plaats in de praktijk, waardoor dit op zich niet veel tijd in beslag nam. Tijdens de consultatie werd wel even ingegaan op de inhoud

van de brochure, maar aangezien de inhoud deels overeenstemt met de informatie die we sowieso wilden meegeven, zorgde dit slechts voor weinig of geen extra tijdsbesteding. De brochures konden gratis worden verkregen bij de VDV. De illustratie die werd gebruikt, was afkomstig uit de Sweetbee box. Deze kon op aanvraag gratis worden verkregen, ook door de patiënt.

- Het plaatsen van de urinerecipiënten in de auto en het monofilament in de trousse kostten geen extra tijd. Er moest regelmatig aan gedacht worden de recipiënten aan te vullen. De PO en de HAIO hebben elk 1 monofilament. Deze waren reeds aanwezig in de praktijk, maar werden nu standaard in de dokterstas geplaatst i.p.v. in het kabinet bewaard. Deze monofilamenten werden gratis geschonken door een firma.
- Het uitvoeren van motivatiegesprekken kon een langere tijd duren. Hiervoor moest de patiënt meermaals op consultatie komen, aangezien gedragsverandering niet op 1 consultatie kan worden bereikt. In onze praktijk moeten patiënten altijd terugkomen voor de resultaten van hun bloedonderzoek. Aangezien de diagnose van type 2 diabetes wordt gesteld aan de hand van 2 nuchtere bloedafnames hebben we 2 extra consultaties om verder in te gaan op de ziekte en de emoties van de patiënt. Na de eerste afwijkende bloedafname werd meestal kort ingegaan op de aandoening, waarna we polsten naar de gevoelens van de patiënt omtrent de ziekte en de behandeling. Tijdens de volgende 2 consultaties werd er een grondige uitleg over de aandoening gegeven aan de hand van de illustratie. De brochure van de VDV werd meegegeven. Op dat moment werd nagegaan hoe de patiënt staat ten opzichte van levensstijlaanpassingen. Naargelang de wil van de patiënt om de levensstijl aan te passen, werd meer informatie of tips gegeven. We probeerden hindernissen te identificeren en ze aan te pakken. Er werd ook aangeboden om langs te gaan bij een diëtist.

  De PO en de HAIO hadden elk een eigen manier om bovenstaande zaken te bespreken met de patiënt, maar de grote lijnen waren wel gelijklopend.

3.1.4.4 Aandachtspunten voor de toekomst

Gezien uit bovenstaande resultaten bleek dat onder andere het gebruik van de indicatorenlijst ervoor heeft gezorgd dat de procesindicatoren zijn verbeterd, leek het ons interessant om deze tabel te behouden in de dossiers. Er zijn echter zaken die we nog kunnen veranderen.

3.1.4.4.1 Aandachtspunten binnen het praktijkproject

- Indien de tabel wordt behouden in de dossiers kan het interessant zijn om deze in een pop-up te verwerken in plaats van tussen de consultaties. Dit vermijdt het scrollen waarvoor de tabel initieel werd ingevoerd.

- Men dient aandacht te blijven schenken aan de opvolging van (nieuwe) diabetespatiënten. Zeker in een praktijk waar een HAIO werkt, is het van belang om in de dossiers goed te noteren dat het om een diabetespatiënt gaat.
- Het is belangrijk aandacht te schenken aan de emoties van de patiënt. Wat betekent de aandoening voor hem/haar? Hoe staat hij/zij tegenover de levensstijlaanpassingen? Om de patiënt te motiveren is het belangrijk een *partnership* te creëren waarin de patiënt zijn eigen doelen kan stellen met zijn/haar arts als partner. Om te kunnen nagaan of men echt patiënten heeft kunnen aanzetten tot levensstijlaanpassingen, zal men deze over een langere periode moeten opvolgen.

3.1.4.4.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek

- We zien dat geen enkel van de 4 patiënten die de diagnose van type 2 diabetes in 2011 kregen naar de diëtist ging. Dit werd bij 2 patiënten niet besproken, namelijk de patiënte die door de specialist werd opgevolgd en de patiënte die enkel via huisbezoek werd gezien. De 2 andere patiënten weigerden een bezoek aan de diëtist. Dit zou verder kunnen worden geëxploreerd, waarna de belemmerende factoren kunnen worden aangepakt.

4. Besluit

De doelstelling van dit praktijkproject was om de zorg van recent (≤ 5 jaar) gediagnosticeerde type 2-diabetespatiënten via proces- en outcome-indicatoren te registreren. Aan de hand van deze gegevens konden we vaststellen dat de screeningsonderzoeken naar chronische complicaties te weinig gebeurden en dat patiënten de doelstellingen omtrent niet-medicamenteuze adviezen (o.a. 5-10% gewichtsverlies) niet of nauwelijks behaalden.

Na deze registratie werd aan de hand van een visgraatanalyse een overzicht gemaakt van de mogelijke knelpunten in de opvolging van onze recent gediagnosticeerde diabetespatiënten. Dit toonde aan dat er op verschillende vlakken aanpassingen mogelijk waren om deze opvolging te verbeteren. Hierna werd een gerichte literatuurstudie uitgevoerd waarbij een antwoord werd gezocht voor de probleempunten in onze praktijk. Er werd onderzocht welke adviezen de patiënt diende mee te krijgen op het moment van de diagnose, welke onderzoeken op dat moment moesten gebeuren en hoe de patiënt kon worden gemotiveerd tot gedragsveranderingen. Hierbij werd nagegaan wat de emoties zijn die de patiënt ervoer bij zijn aandoening en welke barrières arts en patiënt voelden bij het doorvoeren van de niet-medicamenteuze adviezen.

Na deze literatuurstudie werden enkele interventies gepland met als doel de zorg voor de diabetespatiënt te verbeteren. Zo werd in het computerprogramma een tabel ingevoerd met de indicatoren die ook te vinden zijn in de diabetespas. Deze werd bij alle recent en nieuw gediagnosticeerde type 2-diabetespatiënten ingevoerd, zodat de lijst met uitgevoerde onderzoeken ook ter beschikking was als patiënten hun diabetespas niet bij zich hadden of als de diabetespas niet was ingevuld. Daarnaast werden urinerecipiënten en een monofilament meegenomen op huisbezoek zodat ook patiënten die enkel via huisbezoek werden gezien, deze onderzoeken konden ondergaan. Bij nieuwe patiënten werd informatie gegeven omtrent de aandoening aan de hand van illustraties uit de Sweetbee box en een informatiebundel van de VDV. Daarnaast werd tijd gemaakt om te exploreren naar emoties van de patiënt, zodat de barrières rond de levensstijlaanpassingen konden worden aangekaart.

Na deze interventie konden we vaststellen dat de opvolging van recent gediagnosticeerde type 2-patiënten er op vooruit was gegaan. De screeningsonderzoeken naar chronische complicaties gebeurden frequenter en ook de gemiddelde HbA1c-waarde van deze patiënten daalde van 7.3% naar 6.9%. Bij de nieuwe patiënten, die hun diagnose kregen in 2011, werd geen *ideale* situatie vastgesteld. Hier spelen verschillende factoren. De groep nieuwe patiënten is zeer heterogeen en elke patiënt vergt een geïndividualiseerde aanpak.

Na het evalueren van ons project, lijkt het ons interessant om de interventie te behouden. Eens de tabel was ingevoerd, vereiste dit geen extra tijd meer. Het exploreren van de emoties van de patiënt en het nagaan van de motivatie zal vermoedelijk bijdragen aan de tevredenheid van zowel arts als patiënt. In de toekomst kan nagevraagd worden bij patiënten wat hun ervaringen zijn bij deze aanpak.

5. Referenties

1. **Johan Wens, Patricia Sunaert, Frank Nobels, Luc Feyen, et al.** *Aanbeveling Diabetes mellitus type 2.* 2005.

2. *NHG-standaard Diabetes mellitus type 2.* **Rutten GEHM, De Grauw WJC, Nijpels G, Goudswaard AN, Uitewaal PJM et al.** Huisarts Wet 2006;49(3):137-52,

3. *Standards of medical care in diabetes.* **American Diabetes Association.** Diabetes Care January 2012 35:S11-S63, 2012.

4. *Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update).* **National Collaborating Centre for Chronic Conditions.** 2008.

5. *Management of diabetes - a national clinical guideline.* **Scottish Intercollegiate Guidelines Network.** 2010.

6. **Koenigsberg MR, Bartlett D, Cramer JS.** Facilitating treatment adherence with lifestyle changes in diabetes. *American Family Physician.* 69, 309-316, 2004.

7. **Cardon, G.** Mijn arts zegt dat ik meer moet bewegen... Methoden en achtergrondinformatie om mensen tot beweging te motiveren. *Huisarts Nu.* 40 (3): 111-115, 2011.

8. **Khunti K, Skinner, TC, Heller S. et al.** Biomedical, lifestyle and psychosocial characteristics of people newly diagnosed with type 2 diabetes: baseline data from the DESMOND randomized controlled trial. *Diabetic Medicine.* 25; 1454-1461, 2008.

9. **Boomsma LJ, Lakerveld-Heyl K, Gorter KJ et al.** Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak Diabetes mellitus type 2. *Huisarts en Wetenschap.* 49 (8): 418-24, 2006.

10. *United Kingdom Prospective Diabetes Study, 30: diabetic retinopathy at diagnosis of non-insulin-dependent diabetes mellitus and associated risk factors.* **Kohner EM, Aldington SJ, Stratton IM et al.** 1998 Mar, Arch Ophthalmol, pp. 116(3):297-303.

11. **Spijkerman A, Dekker J, Nijpels G et al.** Microvascular complications at time of diagnosis of type 2 diabetes are similar among diabetic patients detected by targeted screening and patients newly diagnosed in general practice. *Diabetes Care.* 26, nr 9, 2003 Sept.

12. **Sunaert P, De Pourcq B, Van Pottelbergh I.** Een nieuwe diabetespatiënt, welke aandachtspunten? *Vlaams Tijdschrift voor Diabetologie 2012 (1).* In press.

13. **Prochaska JO, DiClemente CC.** *The transtheoretical approach: crossing traditional boundaries of therapy.* sl : Homewood, 1984.

14. *Het transtheoretische model van Prochaska en DiClemente.* **Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de GGZ.**

15. **Vermeire E, Hearnshaw H, Rätsep A, et al.** Obstacles to adherence in living with type 2-diabetes: an international qualitative study using meta-ethnography (EUROBSTACLE). *Primary care diabetes.* 2007, 25-33.

16. **Vermeire E, Van Royen P, Coenen S, et al.** The adherence of type 2 diabetes patients to their therapeutic regimens: a qualitative study from the patient's perspective. July/August 2003, Practical Diabetes Int Vol 20 Nr 6 209-214.

17. **UC, Dietrich.** Factors influencing the attitudes held by women with type II diabetes: a qualitative study. *Patient education and counseling.* 29, 1996, Vol. 13-23.

18. **Saatci E, et al.** The well-being and treatment satisfaction of diabetic patients in primary care. *Health and quality of life outcomes.* 2010, 8:67.

19. **Adriaanse MC, Snoek FJ, Dekker JM, et al.** No substantial psychological impact of the diagnosis of type 2 diabetes following targeted population screening: The Hoorn Screening Study. *Diabetic Medicine.* 21; 992-998, 2004.

20. **Knol MJ, Heerdink ER, Egberts AC et al.** Depressive symptoms in subjects with diagnosed and undiagnosed type 2 diabetes. *Psychosom Med.* 69; 300-305, 2007.

21. **Thomas N, Alder E, Leese GP.** Barriers to physical activity in patients with diabetes. *Postgrad Med J.* 80: 287-291, 2004.

22. **Harris SB, Petrella RJ, Lambert-Lanning A, et al.** Lifestyle management for type 2 diabetes. Are family physicians ready and willing? *Can Fam Physician.* 50: 1235-1243, 2004.

23. **Wens J, Vermeire E, Van Royen P et al.** GP's perspectives of type 2 diabetes patients' adherence to treatment: a qualitative analysis of barriers and solutions. *BMC Family Practice.* 6, 2005.

24. Sweetbee Box. *www.sweetbee.be.*

25. **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. *European Journal of Epidemiology.* 17; 743-750, 2001.

26. *Integoproject 2011. Chronische aandoeningen: incidentie en prevalentie.* www.intego.be.

27. **Baan CA, Poos MJJC.** Hoe vaak komt diabetes mellitus voor en hoeveel mensen sterven eraan? . *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Natio-naal Kompas Volksgezondheid.* 2011.

Bijlage 1: Artikel: “Een nieuwe diabetespatiënt, welke aandachtspunten?”