Vroegdetectie van (pre)diabetes met de FINDRISC in een huisartsenpraktijk: een praktijkverbeterend project

Fievez Stijn & Vanhaelen Lisa, Universiteit Antwerpen

Promotor: Prof. Dr. R. Remmen, Universiteit Antwerpen

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2019 – 2022

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

Inleiding

Diabetes mellitus type II (T2DM) is een chronische ziekte die in prevalentie toeneemt, maar waarvan de gevolgen op micro- en macrovasculair vlak niet te onderschatten zijn. Een gestoorde nuchtere glycemie of prediabetes is de voorloper hiervan en kent een veelal asymptomatisch verloop. De helft van de patiënten met prediabetes ontwikkelt na 10 jaar diabetes type II. Vroegdetectie van prediabetes en T2DM kan de diagnostiek en behandeling bespoedigen en zodoende de progressie afremmen. Er wordt geopperd om dit uit te voeren via een tweestapsmethode door middel van de FINDRISC-vragenlijst gevolgd door een nuchtere glycemie in geval van een verhoogde score (≥12/26). In Vlaanderen wordt nog te weinig gebruik gemaakt van deze vorm van vroegdetectie, hoewel deze wel aanbevolen wordt in de richtlijnen.

Doelstelling

Er wordt onderzocht of deze vorm van tweestapsmethode haalbaar is in de huisartsenpraktijk en op welke manier deze het beste kan georganiseerd worden. Secundair wordt er ook gekeken naar het aantal bepaalde nuchtere glycemies en diagnoses van de novo prediabetes en T2DM.

Methode

De vragenlijsten werden passief en nadien actief aangereikt. In de eerste periode (maart 2021) lagen de vragenlijsten klaar onder een opvallende poster. In de tweede periode (maart 2022) werden de vragenlijsten aangeboden door de huisartsen en huisartsen-in-opleiding (HAIO) zelf om in te vullen. De HAIO's verzamelden de data met registratie van het aantal patiënten die bij drie van de vijf artsen consulteerden alsook hoeveel er in aanmerking kwamen voor de vragenlijst. Nadien werden de unieke contacten gefilterd en de exclusiecriteria toegepast om dan ten slotte te registreren hoeveel patiënten een vragenlijst invulden alsook hun scores. De verdere diagnosestelling en therapie verliep conform de nationale richtlijnen.

Resultaten

In de passieve fase was er een participatiegraad van 11/310 (3.5%) met 3 verhoogde scores. Twee van hen ontvingen een uitnodiging voor een vervolgonderzoek. Bij één van hen was er reeds in het afgelopen jaar een nuchtere glycemie geprikt. In de actieve fase was er een participatiegraad van 42/239 (17.6%). Vijf patiënten scoorden te hoog op de FINDRISC-vragenlijst (11.9%). Bij allen was de nuchtere glycemie reeds in het afgelopen jaar bepaald. In geen van beide groepen werden nieuwe diagnoses van prediabetes of diabetes gesteld.

Conclusie

De participatiegraad binnen de doelpopulatie lag bij beide methodes te laag. De actieve methode bereikt tot 5 keer zoveel patiënten maar is tijdrovend voor de arts. Aangezien de praktijk bij het merendeel van de patiënten reeds een jaarlijkse nuchtere glycemie bepaalde, werden haast geen vervolgcontacten voor glycemiebepaling vastgelegd en werden geen nieuwe diagnoses van prediabetes of diabetes gesteld. Het bereik van deze vragenlijst blijft met deze aanreikingsmethodes evenzeer beperkt tot de huisartsenpraktijk. We besluiten dat deze vragenlijst tijdrovend is en, los van het beperkte financiële aspect, geen meerwaarde heeft ten opzichte van het huidige beleid in deze huisartsenpraktijk. Het promoten van deze vragenlijst op grote schaal in de maatschappij zou het bereik vergroten en de huisarts meer tijd geven voor opvolging van de uitgeselecteerde hoogrisicopatiënten.

Inhoudsopgave

Abstract 3
1. Inleiding 5
1.1. Het nut van vroegdetectie bij prediabetes 5
1.2. Werkwijze bij vroegdetectie in de huisartsenpraktijk 5
1.3. De implementatie van de tweestapsmethode in Vlaanderen 6
1.4. Doelstelling van het praktijkproject 6
2. Methode 7
2.1. Studieopzet 7
2.2. Gegevensverwerking 9
2.3. Ethische overwegingen 9
2.4. Eindpunten 9
3. Resultaten 10
3.1. Fase 1: de wachtkameraanpak 10
3.2. Fase 2: aanreiking door de huisarts 11
3.3. Vergelijking tussen beide fases 12
4. Discussie 14
4.1. Antwoord op onze onderzoeksvraag 14
4.2. De verschillen in aanpak ten opzichte van Halt2Diabetes 14
4.3. De invloed van het praktijkbeleid op de resultaten 14
4.4. Beperkingen van het praktijkproject 15
5. Conclusie 16
6. Referenties 17
7. Reflectieverslagen 18
7.1. Persoonlijke reflectie van Lisa Vanhaelen 18
7.2. Persoonlijke reflectie van Stijn Fievez 20
8. Bijlagen 22
8.1. Bijlage 1: FINDRISC-vragenlijst 22
8.2. Bijlage 2: Poster in wachtzaal tijdens fase 1 23
8.3. Bijlage 3: Goedgekeurd protocol 24
8.4. Bijlage 4: Goedkeuring ethisch comité 34

1. Inleiding

1.1. Het nut van vroegdetectie bij prediabetes

Er is een toenemende prevalentie van type 2 diabetes (T2DM). Dit is een chronische ziekte die wordt gekenmerkt door een verhoogd bloedsuikergehalte.(1,2) Deze opmars is te wijten aan een toename van onafhankelijke risicofactoren, onder andere sedentarisme (minder dan 30 minuten per dag bewegen) en obesitas, bij een vergrijzende wereldpopulatie.(1–3) De Internationale Diabetes Federatie (IDF) schat dat de wereld in 2035 een half miljard diabeten telt. In België wordt de prevalentie geschat op één per 12 inwoners en verwacht men een stijging naar 1 per 10 inwoners tegen 2030.(2,4) Wanneer een stijging in de prevalentie van diabetes wordt verwacht, mag men een nog sterkere stijging verwachten in de prevalentie van een gestoorde nuchtere glycemie, ook wel prediabetes genoemd. Het betreft een verhoogde nuchtere glycemie waarbij niet voldaan wordt aan de diagnostische criteria van T2DM (zie tabel 1). De helft van deze patiënten zal op termijn T2DM ontwikkelen.(2,5,6)

Het verhoogd cardiovasculair risico maakt beide ziekten belangrijk voor vroegdetectie in de eerstelijnszorg. Er zijn belangrijke macrovasculaire (cerebraal vasculair accident (CVA), acuut myocard infarct (AMI), perifeer arterieel vaatlijden) en microvasculaire (retinopathie, nefropathie, neuropathie) complicaties. Zo is T2DM de belangrijkste oorzaak van eindstadium nierfalen en blindheid in de leeftijdscategorie van 20-74 jaar en is het verantwoordelijk voor 70% van de niet-traumatische amputaties van de onderste ledematen.(4,5,7) De verhoogde mortaliteit binnen deze groep is vooral te wijten aan een AMI waarvoor de verhoogde glycemie een onafhankelijke risicofactor is.(2,3)

T2DM en prediabetes kennen een veelal asymptomatisch, langzaam verergerend beloop. Men schat een onderdiagnose van 50 tot 66%.(2,5–9) Vroegdetectie is daarom belangrijk om ongekende patiënten met prediabetes en T2DM vroegtijdig op te sporen en correct te begeleiden. Dan worden niet enkel morbiditeit en mortaliteit maar ook de uitgaven binnen de gezondheidszorg beperkt.

Tabel 1: diagnostische criteria voor diabetes en prediabetes

Laboratoriumtesten	Diabetes	Prediabetes
Nuchtere Glycemie	2x ≥ 126 mg/dL	2x 110-125 mg/dL
Niet-nuchtere glycemie	≥ 200 mg/dL met symptomen	
OGTT na 2 uur	≥ 200 mg/dL	140-199 mg/dL
HbA1c	≥ 6,5%	5,7-6,4%
OGTT: orale glucosetolerantietest, HbA1c: Hemoglobine A1c		

1.2. Werkwijze bij vroegdetectie in de huisartsenpraktijk

Bij opportunistische vroegdetectie kan in twee stappen gewerkt worden. Allereerst wordt een risicogroep geïdentificeerd aan de hand van een vragenlijst. Vervolgens zal deze risicogroep onderworpen worden aan een laboratoriumonderzoek om de diagnose te stellen.(2,5,10,11) Het selecteren van een risicogroep verlaagt drastisch de Number Needed to Screen (NNS) met een laboratoriumtest.(5)

Verschillende vragenlijsten werden hiervoor bestudeerd. De FINDRISC, ofwel Finnish Diabetes Risk Score, is hier één van en wordt in België aanbevolen. In 2003 ontwikkelde Lindström et al (“The Diabetes Risk Score”) deze vragenlijst op basis van een 10-jaar lopende cohortestudie (1987-1997) in Finland. De cohorte besloeg 4435 gezonde patiënten met een leeftijd van 25-64 jaar bij aanvang van de studie. De noodzaak aan antidiabetica over 10 jaar bij bepaalde risicofactoren werd opgevolgd om aldus een onderbouwde vragenlijst op te stellen.

Deze vragenlijst geeft een score van 0 tot 26 (zie bijlage 1).(2,5,12,13) Het resultaat beoogt het tienjaarsrisico op het ontwikkelen van T2DM.(2,5) Een opdeling wordt gemaakt in laag risico (< 7 punten), licht verhoogd risico (7-11 punten), matig verhoogd risico (12-14 punten), hoog risico (15-20 punten) en zeer hoog risico (> 20 punten).(12) Een patiënt met zeer hoog risico heeft statistisch gezien een kans van 30% om binnen de 10 jaar T2DM te ontwikkelen. Volgende 8 variabelen worden hiervoor opgezocht: leeftijd, BMI, buikomtrek, dagelijkse inname van groenten en fruit, sedentarisme, gebruik van antihypertensiva (= bloeddrukverlagende medicatie), familiaal voorkomen van T2DM en tijdelijk gestoord glucosemetabolisme.(2,12)

Het FINDRISC-instrument heeft enkele beperkingen. Vooreerst combineert het enkele klinische parameters (BMI, buikomtrek) met andere parameters (consumptie van fruit en groenten, sedentarisme, familiale voorgeschiedenis) en labowaarden (voorgeschiedenis van verhoogde glycemie). De omvang maakt de vragenlijst arbeidsintensief. Daarnaast werd deze afgenomen in een Kaukasische populatie, waardoor het veralgemeend gebruik omstreden is. Tenslotte gaat het ook hier om een selectie van risicofactoren waarbij andere waardevolle parameters zoals bijvoorbeeld chronisch corticoïdengebruik worden genegeerd.(5,12,14,15)

Als tweede stap in de vroegdetectie kan men drie labotesten kiezen: nuchtere glycemie, hemoglobine A1c (HbA1c) of 2-uurs-OGTT (orale glucosetolerantietest). De nuchtere glycemie geniet de voorkeur in België gezien de hoge sensitiviteit, lage kostprijs en eenvoudige afnametechniek.

1.3. De implementatie van de tweestapsmethode in Vlaanderen

De richtlijn van Domus Medica stelt voor om bij elke patiënt een FINDRISC af te nemen vanaf 40 jaar. Bij bevolkingsgroepen met een hoge voorkans op de aandoening (zoals mensen met een Marokkaanse, Turkse, Indiase of Pakistaanse afkomst) wordt voorgesteld om op 25-jarige leeftijd te starten. Hiermee tracht men te compenseren voor de beperkte inachtname van risico-etniciteiten in de vragenlijst. Desondanks wordt de score niet aangepast of het afkappunt verlaagd. Een afkapwaarde van 12, overeenkomstig aan een matig verhoogd risico, werd gekozen. Dit stemt overeen met de gekozen afkapwaarde binnen de originele studie. Men maakt geen onderscheid op basis van geslacht. Bij prediabetes of een score vanaf 12 raadt men aan de nuchtere glycemie jaarlijks te bepalen en op levensstijlmaatregelen in te zetten. Bij een glycemie vanaf 126 is verder onderzoek naar T2DM nodig.

Een pilootproject “Halt2Diabetes”, ondersteund door de Diabetes Liga (een organisatie voor de preventie van en bij diabetes), onderzocht de implementatie van deze richtlijn in verschillende Vlaamse gemeenten van 2013 tot 2016. Er was een belangrijke variatie in deelnemende praktijkvormen en -locaties: in lokale gemeenschappen, bij de huisarts op basis van aanwezige risicofactoren of bij gekend hoog risico op diabetes of cardiovasculaire complicaties. Omdat vooral hoogrisicopatiënten werden bevraagd bleek meer dan de helft van de onderzochte populatie prediabetes te hebben.(2)

1.4. Doelstelling van het praktijkproject

De praktische haalbaarheid van het gebruik van het FINDRISC-instrument in een huisartspraktijk vraagt verder onderzoek. Meer bepaald de haalbaarheid om deze vragenlijst aan te reiken in de dagelijkse drukte van de huisartsenpraktijk verdient meer aandacht. Dat kan op verschillende manieren: via het secretariaat, in de wachtzaal, tijdens de consultatie of bij de verpleegkundige in een multidisciplinair centrum. Wij bekeken of er een verschil bestaat in participatie tussen een passieve aanreikingsmethode, met presentatie in de wachtkamer, en een actieve aanreikingsmethode, waarbij de huisarts de vragenlijst aanbiedt tijdens de consultatie.

2. Methode

2.1. Studieopzet

2.1.1. De praktijk

Het praktijkverbeterend project vond plaats te Nieuwkerken in de huisartsenpraktijk Medi-C. Het betreft een praktijk waar vier voltijdse huisartsen en één huisarts-in-opleiding (HAIO) werken, ondersteund door een secretariaatsmedewerker. De praktijk is opgedeeld in twee deelpraktijken verbonden door een gemeenschappelijke wachtzaal waar aan de A-kant drie artsen (inclusief de HAIO en de secretariaatsmedewerker) zitten en langs de B-kant de andere twee artsen. Er zijn geen andere zorgverleners werkzaam. Patiënten kunnen een afspraak maken via een online agenda of telefonisch. Het secretariaat is bereikbaar tussen 7u30 en 15u30 op maandag en woensdag. Op donderdag is deze bereikbaar tussen 7u30 en 14u en op vrijdag van 7u30 t.e.m. 11u30. Nadien worden de telefoons afgehandeld door de verschillende artsen. Er wordt gebruik gemaakt van Careconnect General Practitioner® als elektronisch medisch dossier.

2.1.2. Populatiegrootte

In 2020 telde de praktijk 8655 actieve patiënten waarvan 4436 actieve GMD's. Voor 2021 liep dit op tot 9460 actieve patiënten waarvan 5745 actieve GMD's. De beoogde algemene leeftijdsgroep (40-75 jaar) omvatte 70% van de actieve patiëntenpopulatie bij aanvang van de studie. Het geschatte aantal contacten binnen de leeftijdscategorie van 40 tot 75 jaar voor de maand maart lag op 435 patiënten.

2.1.3. Praktijkproject in twee fases

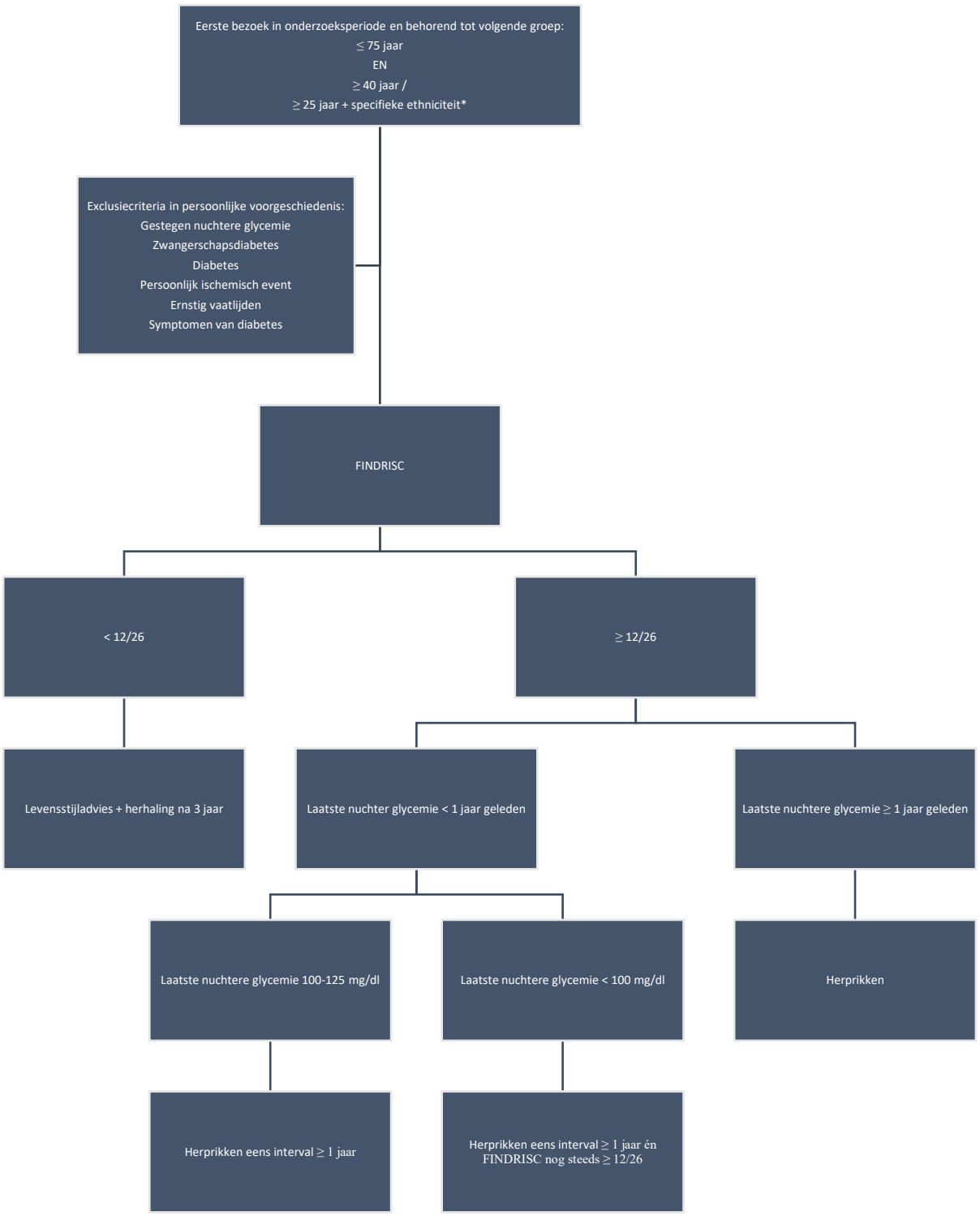
Het project kende twee fases. We bekeken het verschil tussen het passief en het actief aanreiken van de vragenlijst. De onderzoekers volgden elkaar als HAIO op binnen deze praktijk, wat het mogelijk maakte om het praktijkproject op te delen in deze twee onderdelen met voldoende tijd tussen beide.

In fase één (maart 2021) lag de FINDRISC-vragenlijst (zie bijlage 1) in de wachtzaal van de huisartsenpraktijk met bijpassende aantrekkelijke poster (zie bijlage 2). Deze poster, een informed consent en de vragenlijst verschaften basisinformatie rond het praktijkproject en het opsporen van T2DM. Bij drie van de vijf artsen (aan de A-kant) werden bakjes voorzien waarin de vragenlijsten geïnventariseerd werden. Dit noemen we de wachtkameraanpak.

In fase twee (maart 2022) werd dezelfde vragenlijst aangeboden door één huisarts per praktijkdeel, die verschilt van de voorgaande huisartsen, en door de HAIO aan elke patiënt die aan de inclusiecriteria (cfr. infra) voor vroegdetectie volgens FINDRISC voldeed. Tijdens de consultatie besprak de arts het praktijkproject met de patiënt en vulden zij samen de vragenlijst in.

De gegevensverzameling ging alle weekdagen door behalve dinsdagen, gezien de afwezigheid van de HAIO op deze weekdag. Hiervoor werden de daarvoor bestemde bakjes bij de deelnemende artsen gecontroleerd op nieuwe vragenlijsten. Controle op inclusie, dubbele contacten en exclusie gebeurde wekelijks door de aanwezige HAIO. Deze keek de vragenlijsten na, berekende de scores en besprak dit met de deelnemende patiënten via mail, telefonisch of op consultatie. Waar nodig startte de arts met een vervolgtraject op basis van de bekomen score. Bij een score vanaf 12 op 26 volgde een nuchtere glycemie indien de laatste bepaling meer dan één jaar geleden was. Verdere diagnostiek en behandeling vond plaats conform de richtlijnen. Bij patiënten met prediabetes of een FINDRISC-score die 12 of meer bedroeg, diende een jaarlijkse nuchtere glycemiebepaling te gebeuren. Indien op het ogenblik van inclusie een recente normale nuchtere glycemie gekend was en de patiënt voldeed aan de voorwaarden voor jaarlijkse vroegdetectie, diende hij aldus pas gecontroleerd te worden een jaar na de vorige nuchtere glycemiebepaling. Het stroomdiagram dat werd gehanteerd voor vroegdetectie met behulp van de vragenlijst is te raadplegen in illustratie 1.

Illustratie 1: Stroomdiagram vroegdetectie



* Marokkaans, Turks, Indiaas of Pakistaans

2.1.4. In- en exclusie criteria

Er werden duidelijke criteria gebruikt.

Inclusiecriteria waren:

- Alle patiënten die op raadpleging komen tussen 40 en 75 jaar.
- Patiënten die op raadpleging komen van Marokkaanse, Turkse, Indiase of Pakistaanse afkomst tussen 25 en 39 jaar.
- Het betreft de eerste keer dat de patiënt in de wachtzaal zit binnen het volledige onderzoeksinterval.

Exclusiecriteria waren:

- Patiënten gekend met voorgeschiedenis van verhoogde glycemie.
- Vrouwelijke patiënten met een voorgeschiedenis van zwangerschapsdiabetes.
- Patiënten met een voorgeschiedenis van een persoonlijk ischemisch event of ernstig perifeer arterieel vaatlijden.
- Patiënten die symptomen van diabetes vertonen: pollakisurie, recurrente blaasinfecties, polydipsie, vermagering, vermoeidheid, droge tong of mond.

2.2. Gegevensverwerking

Het aantal consultaties in deze periodes en de getallen bij elke stap van de hierboven beschreven methodes werden geregistreerd. Enkel het eerste contact van eenzelfde patiënt binnen de gehele onderzoeksperiode werd in de studie opgenomen. Dit reduceert het risico op contaminatie. Contaminatie zou optreden wanneer de respons op de vragenlijst beïnvloed wordt door een herhaald contact binnen dezelfde of daaropvolgende observatieperiode.

Versleuteling van de namen van de participanten met behulp van substitutie encryptie leidt tot omkeerbare pseudonimisering waarbij gekoppelde gegevens (geboortedatum, leeftijd op dag van de consultatie, geslacht, exclusiecriteria, diagnoses van prediabetes en diabetes, etniciteit) elders werden bijgehouden. Waar medisch nodig voor opvolging, werd de pseudonimisering omgekeerd en werd dus naar de deelnemer teruggekoppeld. De gegevens zullen 20 jaar bewaard worden op een lokale harde schijf van beide onderzoekers. Verwerking van de gegevens gebeurde met behulp van statistisch verwerkingsprogramma SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) en digitaal rekenblad Excel®.

2.3. Ethische overwegingen

Patiënten werden op basis van hun leeftijd geïncludeerd in de studie. Elke vragenlijst in deze studie was verbonden aan een schriftelijk informed consent. Er was voor de patiënten steeds de optie om hun deelname aan de studie in te trekken. In dat geval volgde er ook geen publicatie van de bijhorende data. Goedkeuring van het Comité voor medische ethiek van het UZA werd bekomen voor aanvang van de studie (B3002020000265).

2.4. Eindpunten

Dit praktijkproject had als primaire uitkomstmaat de participatie aan de eerste stap van vroegdetectie naar T2DM, met name het volledig invullen van de FINDRISC. We bekeken dus het verschil tussen het passief en het actief aanreiken van de vragenlijst. Hiertoe werd het percentage unieke patiëntencontacten met een volledig ingevulde vragenlijst ten opzichte van het totaal aantal unieke patiëntencontacten dat in die periode plaatsvond binnen de criteria bepaald. Dit gebeurde zowel bij presentatie in de wachtzaal als bij het overlopen tijdens de consultatie.

Daarnaast waren er twee secundaire uitkomstmaten. Ten eerste werd nagegaan welk aandeel van de patiënten binnen de inclusiecriteria per aanreikingsmethode een vervolgafspraak kreeg en de nuchtere glycemie liet bepalen. Ten tweede werd voor beide aanreikingsmethoden het percentage diagnoses van de novo prediabetes en diabetes nagegaan.

3. Resultaten

3.1. Fase 1: de wachtkameraanpak

De eerste fase van het praktijkproject liep gedurende vier weken in maart 2021. Voorafgaand waren er 4436 globale medische dossiers (GMD) geregistreerd in de praktijk. 1165 contacten vonden plaats binnen de observatieperiode bij de deelnemende artsen. Daarvan waren er 402 unieke patiëntencontacten die voldeden aan de inclusiecriteria. Dit betreft een 34,5% van de totale populatie. We bemerken slechts een miniem aandeel patiënten binnen de leeftijdscategorie van 25 tot en met 39 jaar, waarbij de vragenlijst slechts geïndiceerd was indien zij een specifieke etniciteit hadden. Binnen de doelpopulatie zien we een nagenoeg gelijke vertegenwoordiging van beide geslachten met 47% mannen en 53% vrouwen.

Binnen deze patiëntengroep hadden 92 patiënten persoonlijke antecedenten die pasten binnen de exclusiecriteria. Deze groep bestond uit 27 patiënten met prediabetes, 2 personen met diabetes type 1 (T1DM) en 43 patiënten die reeds T2DM hadden. Drie patiënten waren gekend met een voorgeschiedenis van zwangerschapsdiabetes. Er waren ook 13 gevallen gekend met een persoonlijk ischemisch event. Ten slotte waren er nog enkele gevallen met gecombineerde exclusiecriteria: 2 met prediabetes én een persoonlijk ischemisch event of ernstig vaatlijden, 2 met T2DM én een persoonlijk ischemisch event of ernstig vaatlijden. Zo telt de uiteindelijke doelgroep 310 patiënten binnen deze steekproef. De exclusiecriteria werden echter achteraf pas toegepast en niet alvorens een vragenlijst overhandigd werd, gezien dit op initiatief van de patiënt verliep.

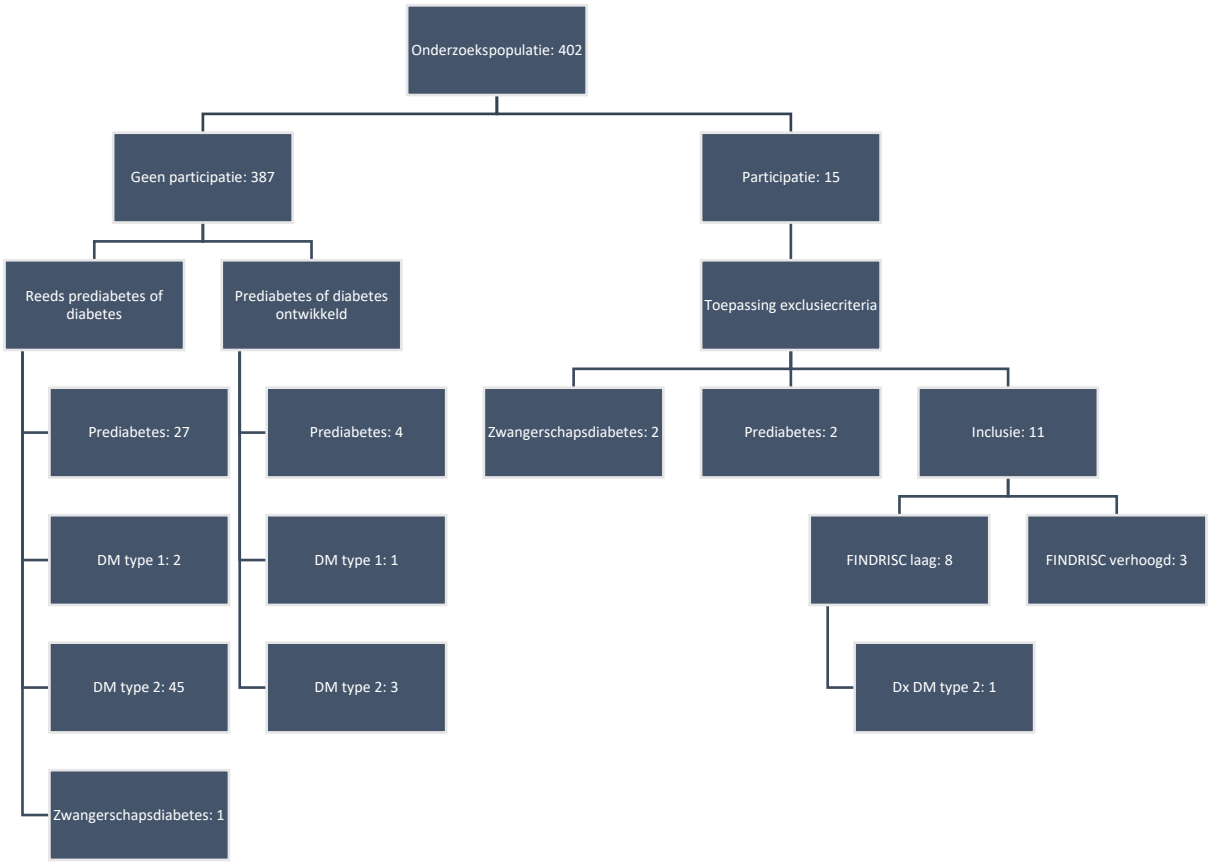
Van de 402 patiënten waren er 15 patiënten die de vragenlijst ingevuld terug bezorgden. Vier van hen vielen onder de exclusiecriteria en hun vragenlijsten werden aldus niet meegerekend in de uiteindelijke statistieken. Elf vragenlijsten bleven over. Hiervan scoorden acht patiënten onder de 12/26 en drie behaalden een score van 12/26 of meer. Twee van hen werden uitgenodigd voor een nuchtere glycemiebepaling. Bij de derde patiënt gebeurde dit reeds in het afgelopen jaar. Er werden geen nieuwe diagnoses van prediabetes of diabetes gesteld. Tussen de artsen onderling waren er verschillen in de participatie in fase 1, zichtbaar in onderstaande tabel 2.

Tabel 2. Participatiegraad per arts

Arts	Vragenlijsten	Patiëntencontacten	Participatiegraad
HAIO	0	47	0%
Arts 1	7	160	4.3%
Arts 2	4	103	3.8%
Totaal	11	310	3.5%

Tussen fase 1 en fase 2 van het praktijkproject zijn er uit de cohorte die niet deelgenomen hadden aan de vragenlijst in totaal 8 patiënten bij wie prediabetes, T1DM of T2DM werd ontdekt door middel van een jaarlijkse nuchtere glycemiebepaling. In de groep die wel participeerde, was er één iemand in de groep met een normale score op de FINDRISC die achteraf toch diabetes type 2 had ontwikkeld (zie illustratie 2).

Illustratie 2: Stroomdiagram ontwikkeling (pre)diabetes tussen fase 1 en 2 van eerste observatieperiode



3.2. Fase 2: aanreiking door de huisarts

Voorafgaand aan de tweede fase van het onderzoek telde de praktijk 5745 GMD's. Fase twee liep gedurende vier weken in de maand maart 2022. Bij de drie artsen consulteerden 1211 patiënten. Hiervan voldeden 483 patiënten aan de inclusiecriteria (39,88%). We merken een groot aantal repetitieve contacten, waarbij patiënten reeds in het verloop van de eerste of tweede periode een contact hebben gehad binnen de praktijk. Op die manier werden uiteindelijk 187 herhaalcontacten geschrapt met aldus 296 resterende unieke contacten. Hiervan bevonden zich 2 mannen en 2 vrouwen in de leeftijdscategorie tot 39 jaar. Het aandeel mannen slinkt naar 125 op 296, wat overeenstemt met 42%.

57 patiënten uit de groep van unieke contacten voldeden aan de exclusiecriteria. Het aantal patiënten met prediabetes, T1DM en T2DM bedroeg respectievelijk 27, 3 en 15. Eén vrouw was gekend met zwangerschapsdiabetes in de voorgeschiedenis. Er waren ook 11 patiënten met een voorgeschiedenis van een persoonlijk ischemisch event zonder verhoogde suikerwaarden. Als gevolg beperkt de steekproef zich tot 239 unieke contacten in maart 2022. Bij 42 hiervan werd de vragenlijst aangereikt.

Er waren 37 patiënten die een lage score hadden (< 12/26). De overige vijf met verhoogde score hadden reeds een nuchter labo laten afnemen in het afgelopen jaar. Er werden aldus geen nieuwe diagnoses van prediabetes of T2DM gesteld binnen deze groep. Geen enkele patiënt weigerde de afname van een vragenlijst wanneer de arts deze aanreikte. Er was ook een verschil tussen artsen onderling, samengevat in tabel 3.

Tabel 3: Participatie per arts in fase 2

Arts	Vragenlijsten	Patiëntencontacten	Participatiegraad
HAIO	28	90	31%
Arts 1	6	82	7%
Arts 2	8	67	12%
Totaal	42	239	17.6%

3.3. Vergelijking tussen beide fases

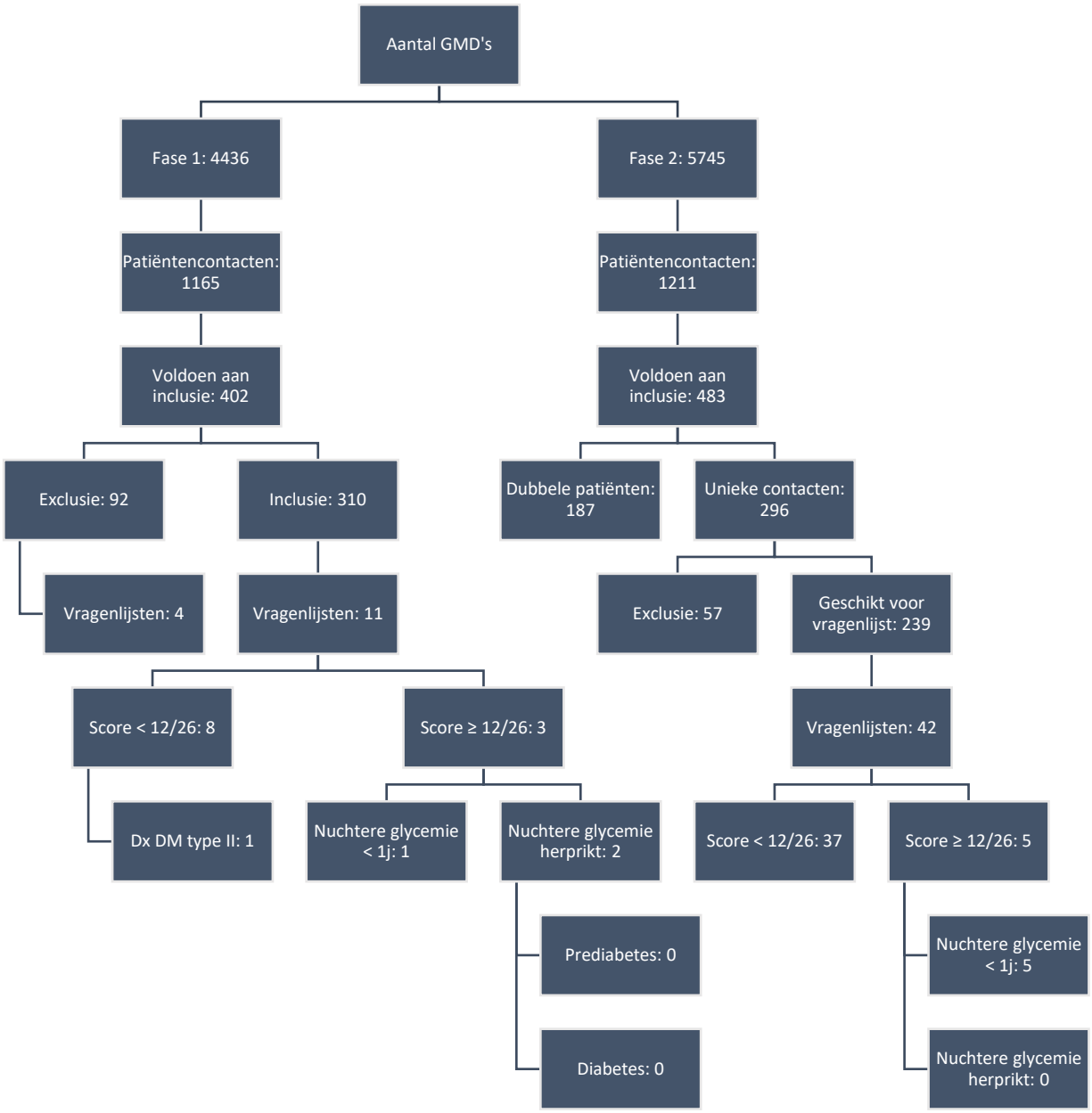
3.3.1. Participatiegraad

Bij een passieve aanrijkingsmethode noteren we een participatie van elf patiënten op een doelgroep van 310. Dit komt neer op een participatiegraad van 3.5% bij een passieve aanrijkingsmethode. Aldus vulden 299 patiënten de vragenlijst niet in (96.5%) wanneer er enkel met een affiche werd gewerkt. Het aanreiken en invullen van vragenlijsten tijdens de consultatie leverde 42 vragenlijsten op. De participatiegraad bedroeg dus 42 op 239, omgerekend 17.6%. Bij 197 patiënten (82.3%) werden de vragenlijsten niet aangereikt door de huisarts omwille van tijdsgebrek, moeilijke gesprekken en psychische gesprekken. De totstandkoming van deze gegevens is terug te vinden in de stroomdiagram van illustratie 3.

3.3.2. Opvolging

Van de 15 patiënten in de eerste fase die een vragenlijst hadden ingevuld, werden aldus vier geëlimineerd (cfr. supra). Drie van de elf geïncludeerde patiënten hadden een verhoogde score (27.3%). Twee patiënten kregen een vervolgafspraak met nuchtere glycemiebepaling. Bij één iemand was dit reeds het afgelopen jaar gebeurd. In de tweede fase van de studie waren er vijf patiënten met een verhoogde score (11.9%). Bij iedereen was er al een nuchtere bloedafname gebeurd in het afgelopen jaar. In geen van beide fases werden nieuwe diagnoses van prediabetes of diabetes gesteld, zoals zichtbaar in illustratie 3.

Illustratie 3: stroomdiagram fase 1 en fase 2



4. Discussie

4.1. Antwoord op onze onderzoeksvraag

In dit praktijkproject werd de haalbaarheid van het toepassen van de richtlijnen rond vroegdetectie van T2DM via de FINDRISC-vragenlijst bestudeerd in onze opleidingspraktijk. We zien dat de uiteindelijke participatiegraad in fase 2 duidelijk toegenomen is t.o.v. fase 1 met respectievelijk een participatiegraad van 17.6% t.o.v. 3.5%. In fase 1 werden alle 1165 patiënten die in de wachtzaal zaten op de hoogte gebracht van de studie middels een affiche en het tentoonstellen van de vragenlijsten. Ook al zien we dat er maar 402 patiënten voldeden aan de inclusie op basis van leeftijd, toch namen slechts 15 patiënten een vragenlijst mee naar hun huisarts. Bij de actieve aanreiking door de huisarts zelf zien we dat slechts 42 van de 239 patiënten die in aanmerking kwamen een vragenlijst overhandigd kregen. Aldus bereikte deze eerste stap in de vroegdetectie slechts een beperkt deel van de doelgroep.

De teleurstellende resultaten van fase één laten zien dat de wachtkameraanpak het niet goed doet als methode van vroegdetectie. De actieve aanreikingsmethode produceert opmerkelijk betere resultaten met een vervijfvoudiging van de participatie (actief: 42 t.o.v. passief: 15). Echter leidt dit niet tot een groter aantal vervolgafspraken. Waar bij de passieve aanreikingsmethode twee patiënten een tweede consult kregen met bepaling van een nuchtere glycemie, was dit bij de actieve zelfs bij geen enkele patiënt het geval. Zowel in maart 2021 als in maart 2022 werden geen nieuwe diagnoses van prediabetes of diabetes ontdekt. Wel zagen we dat in maart 2021 één van de patiënten met een verlaagde score T2DM ontwikkelde. Volgens de voorgeschreven richtlijnen is vroegdetectie in deze huisartsenpraktijk dan ook niet zinvol op deze manieren.

4.2. De verschillen in aanpak ten opzichte van Halt2Diabetes

We hanteerden de brede vroegdetectiecriteria zoals voorgeschreven door Domus Medica met inclusie van alle patiënten tussen 40 en 75 jaar en enkele etniciteiten van 25 tot en met 39 jaar.(1) Meer genuanceerde inclusiecriteria werden beschreven. Zo hanteert de Diabetes Liga een aanvangsleeftijd van 45 jaar en wordt in het Halt2Diabetesproject een vragenlijst aangereikt vanaf 65-jarige leeftijd of onder bepaalde voorwaarden binnen de leeftijdscategorie van 45 tot en met 64 jaar.(2) We kozen voor de meest brede vroegdetectiecriteria om brede interpretatie van de resultaten te faciliteren. De tweestapsmethode volgt de klassieke richtlijnen.

De Halt2diabetes studie vestigde de aandacht op een sensibiliseringsprogramma waarbij de patiënten met een verhoogd risico op diabetes werden doorverwezen via de huisartsen. Participatie in het sensibiliseringsprogramma was afhankelijk van de FINDRISC, de cardiovasculaire risicoscore (> 5%) en de voorgeschiedenis van een verhoogde nuchtere glycemie. Die studie-opzet zorgt voor vertekening van de participatie binnen de huisartspraktijk door enkele zaken eigen aan het onderzoek. Zo valt te lezen dat de afname van de vragenlijst pas plaatsvond wanneer de arts oordeelde dat de kans op een verhoogde score hoog lag, zeker wanneer dit gepaard ging met een verhoogde suikerwaarde in de voorgeschiedenis of verhoogde cardiovasculaire risicofactoren. Aldus bekwam men in een periode van 6 maanden met een groep van 26 actief participerende huisartsen slechts 197 ingevulde vragenlijsten. Hiervan bleken maar liefst 167 een verhoogde score te hebben. Van deze 167 patiënten had bij opvolging 67.1% een gestoorde nuchtere glycemie, 30.5% een normale nuchtere glycemie en 2.4% een diagnose van T2DM.(2) Deze resultaten stemmen niet overeen met de verwachtingen. Verschillende studies suggereren een verhoogde score bij 30 procent van de te includeren populatie. Binnen deze 30 procent verwacht men 20% patiënten met prediabetes en 10% patiënten met T2DM.(8,16)

4.3. De invloed van het praktijkbeleid op de resultaten

Het blijkt dat de deelnemende patiënten vaker dan verwacht een te lage score hebben, namelijk 15% ten opzichte van de verwachte 30%.(8,16) Hiervoor zien we drie mogelijke verklaringen. Wij gebruikten heel wat exclusiecriteria. De patiënten die voldeden voor inclusie, kregen vaak al jaarlijks een nuchtere glycemiebepaling volgens de richtlijnen. Een FINDRISC is hierbij dan ook een onnodige tussenstap. Ten tweede wordt in de praktijk vaak een jaarlijkse nuchtere bloedafname voorzien voor elke patiënt vanaf 50-jarige leeftijd, waardoor recente nuchtere glycemies in de meerderheid van de dossiers voorhanden zijn. Dit past ook bij de frequentie van T2DM binnen de onderzochte populatie, die 58 op de 698 unieke patiëntencontacten bedraagt. Dit komt overeen met ongeveer 1 op de 12 patiënten, wat aanleunt bij de geschatte prevalentie van T2DM in België.

Ten derde bereikt men met de vragenlijst volgens deze methode hetzelfde publiek als bij de nuchtere bloedafnames, met name patiënten die de huisartsenpraktijk bezoeken en dus niet de populatie die we misschien juist wel willen bereiken, namelijk de mensen die onder de radar blijven.

Hoewel we in fase één een verschil bemerken in participatiegraad tussen de verschillende artsen, lijkt de wachttijd in de wachtzaal hier geen rol te spelen. Huisarts 1 is zeer stipt terwijl patiënten bij huisarts 2 vaak meer tijd in de wachtzaal besteden. Bij fase 2 merken we dat tijd wel een verschil maakt. De HAIO heeft gewoonlijk 20 minuten per consultatie terwijl dit bij beide huisartsen slechts 15 minuten is. We bemerken bij de HAIO een opvallend hogere participatiegraad in deze fase. Zo bereikt hij één op de drie patiënten binnen de doelgroep bij een eerste uniek contact. De inspanningen kaderen binnen diens thesis, wat natuurlijk ook een positief effect kan hebben op de participatiegraad.

Wij denken dat door het organiseren van sensibilisering met vragenlijsten buiten de huisartsenpraktijk, het bereik kan vergroten. Dit kan bijvoorbeeld bij apothekers, door verpleegkundigen of bij de arbeidsgeneesheer. Bewustwording via sociale media, tv en radio wordt hiervoor nog onderbenut. De huisarts wordt zo ook ontlast en kan zijn kostbare tijd richten op de diagnose en therapeutische benadering van deze geselecteerde hoogrisicopatiënten.

4.4. Beperkingen van het praktijkproject

Een eerste beperking van het praktijkproject is dat het in eenzelfde huisartsenpraktijk plaatsvond. Er werd hiervoor gekozen gezien beide HAIO's stage liepen in deze huisartsenpraktijk. Echter kan hierdoor de studie moeilijker geëxtrapoleerd worden naar andere huisartsenpraktijk gezien de patiëntenpopulatie, locatie en praktijkorganisatie kunnen verschillen. In de huidige praktijk consulteren over het algemeen weinig patiënten met een andere etniciteit. Ook worden enkel patiënten bereikt die reeds een afspraak hadden gemaakt in huisartsenpraktijk. Patiënten die de huisarts niet of weinig consulteren glippen hier door de mazen van het net. Er werd tevens geen rekening gehouden met andere aanreikingsmethodes binnen de huisartsenpraktijk zoals via mail of het secretariaat.

Daarnaast heeft Covid-19 een rol gespeeld heeft in deze studie, voornamelijk in de eerste fase van het praktijkproject. Doch bemerken we dat het aantal totale patiëntencontacten tussen de twee fases niet significant verschilt (1165 vs. 1211). In de eerste fase kon participatie gehinderd zijn omwille van hygiënische maatregelen en aandacht voor een lage wachtzaalbezetting. Dit kon leiden tot tijdgebrek in de wachtzaal of angst voor besmetting via voorwerpen bij invullen van de vragenlijst.

5. Conclusie

Dit praktijkverbeterend project toont aan dat aanreiking van de FINDRISC-vragenlijst binnen de tweestapsmethode naar T2DM in deze huisartsenpraktijk weinig nieuwe gevallen van prediabetes en T2DM opspoort. Omdat in de huidige huisartsenpraktijk de nuchtere bloedname nog te veel als standaard wordt gebruikt, de vragenlijst arbeidsintensief is en we net een breder publiek willen bereiken buiten de huisartsenpraktijk, lijkt het ons in de toekomst geen goed idee om een soortgelijk onderzoek naar de haalbaarheid van de vragenlijst uit te voeren.

6. Referenties

1. Domus Medica. Opsporing van Diabetes Type 2. Gezondheidsgids. 2019
2. De Block C, Van Pottelbergh I, Buyse L. Adviesrapport HALT2Diabetes Een beleidsmatig advies voor de preventie van type 2 diabetes en geassocieerde cardiovasculaire aandoeningen in Vlaanderen.
3. Sánchez A, Silvestre C, Campo N, Grandes G, Plaza CM, de Miguel Sanz CMM, et al. Type-2 diabetes primary prevention program implemented in routine primary care: A process evaluation study. Trials [Internet]. 2016;17(1):1–12. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/s13063-016-1379-0
4. Diab M, Barhoosh HA, Daoudi B, AlMukdad SI, Zaghloul NH, Ashour M, et al. Prevention and screening recommendations in type 2 diabetes: Review and critical appraisal of clinical practice guidelines. Prim Care Diabetes [Internet]. 2019;13(3):197–203. Available from: https://doi.org/10.1016/j.pcd.2018.11.014
5. Nr W, Shyangdan D, Suri G, Hall B. Screening for type 2 diabetes : a short report. 2013;17(35).
6. Roberts S, Barry E, Craig D, Airoldi M, Bevan G, Greenhalgh T. Preventing type 2 diabetes: Systematic review of studies of cost-effectiveness of lifestyle programmes and metformin, with and without screening, for pre-diabetes. BMJ Open. 2017;7(11).
7. Dungan KM. Management of Type 2 Diabetes Mellitus. Endocrinol Adult Pediatr. 2015;1–2(July):839-853.e2.
8. Costa-Pinel B, Mestre-Miravet S, Barrio-Torrell F, Cabré-Vila JJ, Cos-Claramunt X, Aguilar-Sanz S, et al. Implementation of the DP-TRANSFERS project in Catalonia: A translational method to improve diabetes screening and prevention in primary care. PLoS One. 2018;13(3):1–18.
9. Salinero-Fort MA, Burgos-Lunar C, Lahoz C, Mostaza JM, Abánades-Herranz JC, Laguna-Cuesta F, et al. Performance of the finnish diabetes risk score and a simplified finnish diabetes risk score in a community-based, cross-sectional programme for screening of undiagnosed type 2 diabetes mellitus and dysglycaemia in madrid, Spain: The SPREDIA-2 study. PLoS One. 2016;11(7):1–17.
10. Einarson TR, Bereza BG, Acs A, Jensen R. Systematic literature review of the health economic implications of early detection by screening populations at risk for type 2 diabetes. Curr Med Res Opin [Internet]. 2017;33(2):331–58. Available from: http://dx.doi.org/10.1080/03007995.2016.1257977
11. National Institute of Healthcare and Excellence. Type 2 diabetes: prevention in people at high risk. Nice. 2012;(July).
12. Salinero-Fort MÁ, de Burgos-Lunar C, Mostaza Prieto J, Lahoz Rallo C, Abánades-Herranz JC, Gómez-Campelo P, et al. Validating prediction scales of type 2 diabetes mellitus in Spain: the SPREDIA-2 population-based prospective cohort study protocol. BMJ Open. 2015;5(7):e007195.
13. Štiglic G, Fijačko N, Stožer A, Sheikh A, Pajnkihar M. Validation of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) questionnaire for undiagnosed type 2 diabetes screening in the Slovenian working population. Diabetes Res Clin Pract. 2016;120:194–7.
14. Jølle A, Midthjell K, Holmen J, Tuomilehto J, Carlsen SM, Shaw J, et al. Impact of sex and age on the performance of FINDRISC: The HUNT study in Norway. BMJ Open Diabetes Res Care. 2016;4(1):4–11.
15. Jølle A, Midthjell K, Holmen J, Carlsen SM, Tuomilehto J, Bjørngaard JH, et al. Validity of the FINDRISC as a prediction tool for diabetes in a contemporary Norwegian population: A 10-year follow-up of the HUNT study. BMJ Open Diabetes Res Care. 2019;7(1):1–9.
16. Gnavi R, Sciannameo V, Baratta F, Scarinzi C, Parente M, Mana M, et al. Opportunistic screening for type 2 diabetes in community pharmacies. Results from a region-wide experience in Italy. PLoS One [Internet]. 2020;15(3):1–11. Available from: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0229842

7. Reflectieverslagen

7.1. Persoonlijke reflectie van Lisa Vanhaelen

Verloop van het groepsproces en het persoonlijk aandeel hierin

Bij aanvang van de master-na-master huisartsgeneeskunde heb ik Stijn Fievez aangesproken om samen deze thesis te schrijven. De redenen hiervoor waren dat we ingeschreven zijn aan dezelfde universiteit, elkaar als HAIO opvolgden in eenzelfde praktijk en dat we vlak bij elkaar wonen. Toen we gingen brainstormen over het onderwerp kwam de gemeenschappelijke interesse om iets over diabetes te doen snel naar voor. Initieel was het plan om te kijken naar de therapeutische opties bij prediabetes. Na het nalezen van de richtlijnen over diabetes en prediabetes en een brainstorm-moment met onze promotor leek het ons uiteindelijk uitdagender om te gaan kijken naar de aanbevolen vorm van vroegdetectie in de richtlijnen. De achterliggende reden hiervoor was dat ze in de huidige huisartsenpraktijk eigenlijk niet worden toegepast.

Al gauw gingen we aan de slag voor de literatuurstudie en het onderzoeksprotocol. We verzamelden samen de gegeven en opgezochte literatuur en legden achteraf onze bevindingen samen om een keuze te kunnen maken omtrent het gebruik van de verschillende artikels. Het werk was hier steeds mooi evenredig verdeeld en verschillende methodes ter studie van de literatuur werden met elkaar uitgewisseld. De artikels werden onderling verdeeld om te lezen en beoordelen. Nadien legden we deze samen en bespraken we de twijfelgevallen dewelke dan door de andere ook werd nagelezen. Tenslotte lazen we beiden alle geïncludeerde artikels en zette ieder voor zich in een Word-document de zaken die we zeker wilden bespreken in de literatuurstudie.

Bij het samenstellen van het onderzoeksprotocol werd er regelmatig samengezeten met onze promotor. We waren beiden ook steeds aanwezig bij het overleg. Een plan werd uitgewerkt om dit praktijkproject uit te voeren. Het aanbrengen van ideeën kwam zowel van Stijn als van onze promotor als van mezelf. Samen hebben we deze ideeën ook tot een concreet plan van aanpak uitgewerkt. Gedurende de drie jaren zijn we ook steeds met een kritische blik blijven kijken naar ons praktijkproject. Regelmatig kwamen zowel Stijn als ik met nieuwe ideeën of aanpassingen en overlegden we dit met elkaar en op geregelde tijdstippen ook met onze promotor.

Tijdens de uitvoering van het praktijkproject zelf, was dit door het design van de studie reeds opgedeeld in twee fases waarbij bij elke fase telkens één van de twee HAIO's stage liep in de huisartsenpraktijk waar het praktijkproject is doorgegaan. Ik was aanwezig in de praktijk tijdens de passieve wachtkameraanpak. Stijn had hiervoor de affiche gemaakt. Zelf ben ik de bundels gaan samenstellen met de informatie over het project, het informed consent en de vragenlijst. Deze heb ik dan in de wachtzaal gelegd en de affiche opgehangen. Tijdens de maand waarin het praktijkproject liep, hebben we samen de gegevens verzameld van de personen die de wachtzaal betraden, in aanmerking kwamen om deel te nemen aan de studie maar uiteindelijk geen vragenlijst invulden. Deze informatie heeft Stijn in een SPSS bestand gegoten terwijl ik me meer ontfermde over een Excel bestand met de concrete aantallen en percentages. De vragenlijsten werden in deze eerste fase voornamelijk door mezelf verwerkt en besproken met de patiënten. In de tweede fase liep Stijn stage in de praktijk. In die fase was hij ook verantwoordelijk voor het actief afnemen van de vragenlijst bij de patiënten en het bespreken van hun scores. De vragenlijsten die we ontvingen van de andere artsen verdeelden we onderling. We verdeelden het werk zo dat hij telkens de gegevens verzamelde in SPSS en Excel van de patiënten die maandag en woensdag kwamen consulteren en ik van de patiënten die donderdag en vrijdag kwamen consulteren. Zo hadden we elk een dag met veel patiënten en een dag met wat minder consultaties te verwerken.

We hadden voorafgaand aan de start van de tweede fase reeds nagedacht over hoe we de resultaten het beste konden verwerken en neerschrijven. We hadden toen ons onderzoeksprotocol herschreven en tot de uiteindelijke inleiding en methodologie herleid. Elk heeft hierin zijn aandeel gehad evenals in het neerpennen van de resultaten en het vormen van de discussie en de conclusie. Er werd meestal ook op dezelfde momenten aan gewerkt waardoor wel kan gesteld worden dat we er beiden een gelijkwaardig aandeel in hebben gehad. Over het algemeen is dit praktijkproject zeer vlot verlopen. Zowel Stijn als onze promotor waren steeds laagdrempelig aanspreekbaar en stonden open voor feedback. Stijn en ik overlegden op regelmatige tijdstippen en kwamen steeds overeen in onze gedachtegang en opmerkingen. Werkpunten werden steeds constructief met elkaar meegedeeld. We werkten altijd op dezelfde momenten aan de masterproef en probeerden elkaar sterktes te benadrukken en mekaars zwaktes aan te vullen.

Persoonlijke visie over de betekenis voor het werkveld

Het eindproduct van onze thesis was voor mij zeker niet teleurstellend ondanks de matige resultaten. Het is voor mij een frappante bevinding dat iets wat in de huidige nationale richtlijn wordt aanbevolen, zo moeilijk hanteerbaar is in de praktijk. Als je je in de dagdagelijkse praktijk begeeft, merk je ook wel waarom dit het geval is. Huisartsgeneeskunde is uiteraard breder dan vroegdetectie naar (pre)diabetes alleen. Op heden is onze manier van geneeskunde voeren ook nog te veel te curatief gericht waardoor tijd voor het afnemen van zo'n vragenlijst vaak onvindbaar is. Patiënten presenteren zich bijna altijd steeds met een klacht en door de huidige vorm van consultvoeren (een kwartier per patiënt), blijft er bijna geen tijd meer over voor andere zaken. Patiënten zijn daarnaast ook zelf vaak vragende partij voor een laboratoriumonderzoek. Zelf aanbrengen dat we eerst een vragenlijst zullen afnemen en afhankelijk daarvan zullen kijken of een bloedafname noodzakelijk is, ligt vaak niet in de lijn met de verwachtingen van de patiënt. Het feit dat een labo-onderzoek ook sneller afgenomen is dan eerst een vragenlijst af te nemen en nadien te bepalen of er één noodzakelijk is, speelt hier ook zeker en vast een rol in. Tenslotte beperkt de vragenlijst zich enkel tot (pre)diabetes. Het spreekt voor zich dat we een bloedafname ook niet enkel uitvoeren om (pre)diabetes op te sporen maar ook voor het opsporen en opvolgend van hypercholesterolemie, anemie, etc. Persoonlijk denk ik dat het niet haalbaar is om in de huidige maatschappij het FINDRISC-instrument te implementeren in de drukte van de huisartsenpraktijk. Zoals in de Scandinavische landen kan het wel een idee zijn om deze verantwoordelijkheid door te geven naar de maatschappij en dit op gemeenschapsniveau te organiseren. Een mind-shift in de huidige manier van praktijkvoeren is hierin vereist. Op dat vlak kunnen we zeker een voorbeeld stellen aan de huidige wijkgezondheidscentra waar dit soort zaken vaker uit handen van de huisarts worden genomen en aan een meer veralgemeende vroegdetectie kan gedaan worden.

7.2. Persoonlijke reflectie van Stijn Fievez

Oriëntatie

Huisarts-in-opleiding (HAIO) Lisa Vanhaelen en ik kozen ervoor samen een thesis uit te werken. We studeren samen aan de UA, maakten deel uit van dezelfde seminariegroep en wonen beiden in Beveren. Zo kon de communicatie steeds vlot verlopen. Verder volgden we elkaar op in huisartsenpraktijk Medi-C te Nieuwkerken waar Lisa op dat moment haar 1e opleidingsjaar zou doorbrengen. Dit gaf ons de ruimte om een praktijkproject uit te werken waarin langdurige opvolging mogelijk was en waarbij de druk op de praktijk over een lange periode kon gespreid worden.

We gingen samen op zoek naar een praktijkproject dat preventie in het licht stelt, een taak die vaak de huisarts toekomst. De huisarts functioneert immers als eerste aanspreekpunt rond levensstijladviezen, dient bewustwording binnen de maatschappij te vergroten en is mede verantwoordelijk voor primaire, secundaire en tertiaire preventie.

Vroegdetectie van diabetes loont de moeite gezien het de morbiditeit en mortaliteit drastische kan reduceren. Door de impact en verantwoordelijkheid die de huisarts hierbij heeft, kozen we ervoor hieromtrent verder onderzoek uit te voeren. De aanbevelingen van DiabetesLiga, Domus Medica en het Halt2Diabetes-project beschrijven een vroegdetectie met de FINDRISC-vragenlijst als eerste stap. Een korte literatuurstudie leerde ons dat de risico-inschatting van deze vragenlijst een sterke wetenschappelijke onderbouwing kent. Onderzoek naar de haalbaarheid volgens de voorgeschreven richtlijnen was echter schaars. Kan de huisarts het gebruik van deze vragenlijst op zich nemen? Kan de doelpopulatie op deze manier bereikt worden? Deze vragen vormden de start van ons onderzoek.

Voorbereiding

Na overleg hebben we gekozen om de haalbaarheid van de eerste stap in de vroegdetectie van type 2 diabetes in de huisartsenpraktijk volgens de voorgeschreven richtlijnen te onderzoeken. Samen met promotor professor dokter Roy Remmen kwam ons primair eindpunt tot stand. We zouden dit onderzoek richten op het grootste struikelblok: participatie. Om de haalbaarheid te onderzoeken, overlegden Lisa en ik over de mogelijkheden binnen Medi-C. We concludeerden dat de praktijkopbouw met secretariaat zonder contact met de patiënten en afwezigheid van andere zorgverleners maar twee aanrijkingsmethodes kon onderzoeken: presentatie in de wachtzaal tegenover aanrijking door de huisarts. Deze methodes zijn in elke denkbare huisartsenpraktijk van toepassing: wijkgezondheidscentra, solo-, duo- en groepspraktijken. Aldus besloten we deze twee methodes te vergelijken.

Uitvoering in drie stappen

Duiken in de literatuur

Voor de literatuurstudie consulteerden we samen verschillende bronnen: de nationale richtlijnen van Domus Medica en de buitenlandse richtlijnen van NHG, SIGN, NICE, ADA. Deze gaven duiding over hoe aan vroegdetectie te doen. Voor onderzoek naar de gehanteerde vragenlijsten consulteerden we Pubmed. Onderzoek naar de haalbaarheid in België verliep, zoals verwacht, stroef. Er was één grote studie ondernomen in België, de Halt2Diabetes studie. Het gepubliceerde adviesrapport van 306 pagina's , waarin ook 2 masterthesissen werden opgenomen, bevatte echter zeer veel nuttige informatie voor ons onderzoek.

Een protocol uitwerken

Het daaropvolgend protocol werd samen geschreven waarbij ik meer aandacht gaf aan de verwijzing naar de literatuur en Lisa zich meer toelegde op de beschrijving van de huisartsenpraktijk, waar zij op dat ogenblik werkzaam was. De strategie werd samen uitgewerkt. De twee observatieperiodes van 1 maand werden met een tussenperiode van 1 jaar uitgevoerd. Dit had verschillende redenen. Ten eerste leek het ons representatief om dit steeds in dezelfde maand van het jaar uit te voeren. Februari stond hiervoor ingepland maar door COVID hebben we in overleg met de praktijkopleider besloten dit in maart te doen. Er werd immers een ongeziene drukte voorspeld door de combinatie van het griepseizoen en de COVID-pandemie. Dit kortte echter wel de tijd in tussen datacollectie en de deadline van de masterthesis. Ten tweede zorgt deze tussenperiode van 1 jaar ervoor dat beide HAIO's een observatieperiode op zich nemen. Ten derde vermindert het de druk op de deelnemende artsen. Ten vierde zorgt een lange tussenperiode ervoor dat er minder bias is door sensibilisering van de populatie, ook wel contaminatie.

Er werd gestart met de wachtkamermethode. We redeneerden dat een start met de actieve aanrijkingsmethode te veel sensibilisering in de hand zou werken en aldus de observatie aan de hand van de wachtkamermethode op verschillende manieren zou kleuren of voor grote exclusie zou zorgen in de tweede periode. Daarnaast werd voorspeld dat maart 2021 drukker zou zijn dan maart 2022. We vermoedden een afname van de COVID-gerelateerde drukte. Het testen van een passieve aanreikingsmethode in maart 2021 is dan ook vanuit praktisch oogpunt logisch.

Overgaan tot actie

Lisa volgde de vragenlijsten op in deze eerste periode en samen registreerden we de noodzakelijke gegevens over de contacten binnen deze maand. Maart 2022 bleek echter een drukkere maand door uitval van twee collega's in kader van bevallingsverlof met één plaatsvervangend arts. Ik als HAIO had dan ook meer contacten te verwerken op dagdagelijkse basis, naast de actieve aanreiking van de vragenlijst tijdens de consultaties. Hoewel ik dus, net als Lisa, het verzamelen van de vragenlijsten in mijn observatieperiode voor mijn rekening nam, werd de opvolging en datacollectie samen uitgevoerd. Dit maakte de werkdruk rond de masterproef in de observatiemaanden min of meer gelijk voor beide HAIO's. In april werd de uiteindelijk thesis aangevuld met de resultaten uit de datacollectie en statistische verwerking.

Tijdens deze periode werd meermaals teruggekoppeld naar de promotor, waarbij voornamelijk in de laatste maand meer intensieve opvolging nodig was om de scriptie af te werken. Het contact verliep steeds vlot en gemoedelijk. Mijns inziens verliep de samenwerking met collega Lisa Vanhaelen evenzeer vlot. We waren goed afgestemd op elkaar met een vlotte en laagdrempelige communicatie, gestructureerde maar haalbare planning en eerlijke taakverdeling. Er was een complementaire visie voor het project. Waar ik meer nieuwe ideeën en resultaten uit de literatuur probeerde te implementeren in de masterproef, zorgde Lisa eerder voor de nuchtere kijk, concretisatie en afwerking. Dit leverde een samenhangend geheel op.

Reflectie

De bekomen onderzoeksresultaten verrasten. Ik had een hogere participatiegraad verwacht in fase 1 en een nagenoeg volledige participatie in fase 2. De resultaten schetsten echter een ander beeld. Al snel werd duidelijk dat de arts, hoe gemotiveerd ook, vaak geen ruimte vond in een consultatieduur van 15 tot 20 minuten om de vragenlijst aan te kaarten/in te vullen. De patiënt bleek hier echter wel ontvankelijk voor. Tijdsgebrek speelt deze methode enorm parten.

Een tweede frappante vaststelling bleek de afwezigheid van de novo diabetes of prediabetes op een totaal van 53 vragenlijsten uit fase 1 en 2. Statistisch gezien hadden we op deze hoeveelheid toch een drietal nieuw gediagnosticeerde prediabetespatiënten en één à twee de novo diabeten verwacht. We bemerkten dat er een hoge frequentie was aan jaarlijkse nuchtere glycemies binnen de onderzochte leeftijdsgroep, wat dit kan verklaren. Hieruit valt dus te besluiten dat we binnen deze huisartsenpraktijk mogelijks te veel technische onderzoeken uitvoeren maar anderzijds hierdoor ook zelden diabetes missen en de vragenlijst hierbij geen meerwaarde kan bieden.

Dit onderzoek levert een ontnuchterend beeld over de toepassing van deze vragenlijst als tussenstap naar screening. De voornaamste reden voor deze vragenlijst is een reductie van de number-needed-to-screen. Dit zorgt ervoor dat er minder kostelijke laboratoriumonderzoeken plaats vinden en dat er minder nood is aan nuchtere bloedafnames. Echter wordt duidelijk dat in deze praktijk de drempel tot nuchtere bloedafnames zeer laag ligt voor arts en patiënt in de gekozen leeftijdsgroep. De vragenlijst wordt daarentegen wel als een opgave ervaren.

Dit onderzoek geeft mijns inziens weer dat de meerwaarde van deze vragenlijst ligt in het bereiken van een groot publiek buiten de huisartsenpraktijk om aldus de risicopatiënten verder te laten opvolgen. Hierin ligt een grotere meerwaarde dan binnen de huisartsenpraktijk. De cijfers stellen me ook gerust dat we binnen mijn huidige praktijk geen diabetespatiënten uit het oog verliezen die we wel zouden vinden mits gebruik van een vragenlijst.

8. Bijlagen

8.1. Bijlage 1: FINDRISC-vragenlijst



DIABETES, BESTEED ER OP TIJD AANDACHT AAN!

TEST JOUW RISICO OP TYPE 2 DIABETES

Diabetes is een chronische aandoening waarbij het bloedsuikergehalte te hoog is. Eén op twaalf volwassen Belgen wordt ermee geconfronteerd. Type 2 diabetes (vroeger ook wel 'ouderdomsdiabetes' genoemd) is de meest voorkomende vorm die vooral vanaf de leeftijd van 40 jaar optreedt. Hoewel je sommige risicofactoren voor type 2 diabetes (zoals erfelijke aanleg of leeftijd) niet onmiddellijk kan veranderen, is er ook goed nieuws.

Type 2 diabetes kan voor meer dan de helft voorkomen worden door een gezonde leefstijl. Type 1 diabetes, een auto-immuunaandoening die vooral onder de leeftijd van 40 jaar wordt vastgesteld, kan niet worden voorkomen.

Sommige personen lopen meer kans dan anderen om type 2 diabetes te ontwikkelen. Met deze wetenschappelijk verantwoorde test bereken je jouw eigen risico op type 2 diabetes. Indien je een verhoogd risico hebt, kan je zelf stappen ondernemen om type 2 diabetes te voorkomen.

Naam: Voornaam: Geboortedatum:

Bekijk aandachtig de vragen en duid aan wat voor jou van toepassing is. Er is telkens 1 antwoord mogelijk. Tel de punten op die bij elk antwoord horen samen om een eindscore te berekenen.

1. LEEFTIJD

Hoe oud ben je?

- ☐ Jonger dan 45 jaar — 0 p.
- ☐ Tussen 45 en 54 jaar — 2 p.
- ☐ Tussen 55 en 64 jaar — 3 p.
- ☐ 65 jaar of ouder — 4 p.

2. GEWICHT

Hoe hoog is je BMI (Body Mass Index)[1]?

- ☐ Lager dan 25 (groen) — 0 p.
- ☐ Tussen 25 en 30 (oranje) — 1 p.
- ☐ Meer dan 30 (rood) — 3 p.

3. BUIKOMTREK

Wat is je buikomtrek[2]?

	vrouw	man
☐	< 80 cm	< 94 cm — 0 p.
☐	80-88 cm	94-102 cm — 3 p.
☐	> 88 cm	> 102 cm — 4 p.

4. BEWEGING

Beweeg je dagelijks minstens een half uur?

- ☐ Ja — 0 p.
- ☐ Neen — 2 p.

5. GEZONDE VOEDING

Eet je dagelijks groenten en fruit?

- ☐ Ja — 0 p.
- ☐ Neen — 1 p.

6. BLOEDDRUK

Neem je of heb je ooit geneesmiddelen tegen hoge bloeddruk genomen?

- ☐ Ja — 2 p.
- ☐ Neen — 0 p.

7. BLOEDSUIKERWAARDE

Werd er ooit een verhoogde bloedsuikerwaarde bij je vastgesteld? Bv. bij ziekenhuisopname, bij een routinecontrole of zwangerschapsdiabetes.

- ☐ Ja — 5 p.
- ☐ Neen — 0 p.

8. ERFELIJKHEID

Heb je familieleden met diabetes (type 1 of type 2)?

- ☐ Neen — 0 p.
- ☐ Ja, grootouder(s), oom(s)/tante(s), neven/nichten in de eerste graad, maar geen ouder(s), broer(s), zus(sen) of kind(eren) — 3 p.
- ☐ Ja, ouder(s),broer(s), zus(sen) of kind(eren) — 5 p.

TOTAAL: _____ p.

[1] *BMI = gewicht (in kg) delen door lichaamslengte (in meter) maal lichaamslengte (in meter) of zie tabel hiernaast.*

[2] *Meet de buikomtrek op het binnenste punt als je naar rechts buigt. Verbind de lintmeter dan met je navel en meet vandaar je hele buikomtrek. Meet op een blote huid, na een normale uitademing, zonder druk uit te oefenen.*

BMI TABEL

MIJN BMI ☐

Duid in onderstaande tabel je BMI aan en kijk waar je je bevindt.

gewicht (kg) \ lengte (m)	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85	1,9	1,95
50	22	21	20	18						
55	24	23	21	20	19	18				
60	27	25	23	22	21	20	19	18		
65	29	27	25	24	22	21	20	19	18	
70	31	29	27	26	24	23	22	20	19	18
75	33	31	29	28	26	24	23	22	21	20
80	36	33	31	29	28	26	25	23	22	21
85	38	35	33	31	29	28	26	25	24	22
90	40	37	35	33	31	29	28	26	25	24
95	42	40	37	35	33	31	29	28	26	25
100	44	42	39	37	35	33	31	29	28	26
105	47	44	41	39	36	34	32	31	29	28
110	49	46	43	40	38	36	34	32	30	29
115		48	45	42	40	38	35	34	32	30
120		50	47	44	42	39	37	35	33	32
125			49	46	43	41	39	37	35	33
130				48	45	42	40	38	36	34
135				50	47	44	42	39	37	36
140					48	46	43	41	39	37
145					50	47	45	42	40	38
150						49	46	44	42	39
155								45	43	41

Normaal BMI

Overgewicht: verhoogd risico op type 2 diabetes en hart- en vaat-aandoeningen

Ernstig overgewicht (obesitas): sterk verhoogd risico op type 2 diabetes en hart- en vaataandoeningen

8.2. Bijlage 2: Poster in wachtzaal tijdens fase 1



Diabetes / Suikerziekte

WEES ER VROEG BIJ !

BENT U TUSSEN 40 EN 75 JAAR?
OF
BENT U VAN MAROKKAANSE, TURKSE OF PAKISTAANSE AFKOMST EN TUSSEN 25 EN 75 JAAR?

VUL DAN DEZE VRAGENLIJST IN EN BESPREEK HET MET UW ARTS

1. Leeftijd

Hoe oud ben je?

- ○ Jonger dan 45 jaar ..... 0 p.
- ○ Tussen 45 en 54 jaar ..... 2 p.
- ○ Tussen 55 en 64 jaar ..... 3 p.
- ○ 65 jaar of ouder ..... 4 p.

2. Gewicht

Hoe hoog is je BMI (Body Mass Index)[1]?

- ○ Lager dan 25 (groen) ..... 0 p.
- ○ Tussen 25 en 30 (oranje) ..... 1 p.
- ○ Meer dan 30 (rood) ..... 3 p.

3. Buikomtrek

Wat is je buikomtrek[2]?

vrouw		man	
○	< 80 cm	○	< 94 cm ..... 0 p.
○	80-88 cm	○	94-102 cm ..... 3 p.
○	> 88 cm	○	> 102 cm ..... 4 p.

4. Beweging

Beweeg je dagelijks minstens een half uur (fietsen, wandelen, sporten ...) ?

- ○ Ja ..... 0 p.
- ○ Neen ..... 2 p.

5. Gezonde voeding

Eet je dagelijks groenten en fruit?

- ○ Ja ..... 0 p.
- ○ Neen ..... 1 p.

[1]BMI = gewicht (in kg) delen door lichaamslengte (in meter) maal lichaamslengte (in meter) of zie tabel hiernaast.
[2]Meet de buikomtrek op het binnenste punt als je naar rechts buigt. Verbind de lintmeter dan met je navel en meet vandaar je hele buikomtrek. Meet op een blote huid, na een normale uitademing, zonder druk uit te oefenen.

6. Bloeddruk

Neem je of heb je ooit geneesmiddelen tegen hoge bloeddruk genomen?

- ○ Ja ..... 2 p.
- ○ Neen ..... 0 p.

7. Bloedsuikerwaarde

Werd er ooit een verhoogde bloedsuikerwaarde bij je vastgesteld?

Bv. bij ziekenhuisopname, bij een routinecontrole of zwangerschapsdiabetes.

- ○ Ja ..... 5 p.
- ○ Neen ..... 0 p.

8. Erfelijkheid

Heb je familieleden met diabetes (Type 1 of Type 2)?

- ○ Neen ..... 0 p.
- ○ Ja, grootouder(s), oom(s)/tante(s), neven/nichten in de eerste graad, maar geen ouder(s), broer(s), zus(sen) of kind(eren) ..... 3 p.
- ○ Ja, ouder(s),broer(s), zus(sen) of kind(eren) ..... 5 p.

TOTAAL: ..... **p.**

BMI tabel

Duid in onderstaande tabel je BMI aan en kijk waar je je bevindt.

Mijn BMI:

gewicht (kg) \ lengte (m)	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85	1,9	1,95
50	22	21	20	18						
55	24	23	21	20	19	18				
60	27	25	23	22	21	20	19	18		
65	29	27	25	24	22	21	20	19	18	
70	31	29	27	26	24	23	22	20	19	18
75	33	31	29	28	26	24	23	22	21	20
80	36	33	31	29	28	26	25	23	22	21
85	38	35	33	31	29	28	26	25	24	22
90	40	37	35	33	31	29	28	26	25	24
95	42	40	37	35	33	31	29	28	26	25
100	44	42	39	37	35	33	31	29	28	26
105	47	44	41	39	36	34	32	31	29	28
110	49	46	43	40	38	36	34	32	30	29
115		48	45	42	40	38	35	34	32	30
120		50	47	44	42	39	37	35	33	32
125			49	46	43	41	39	37	35	33
130				48	45	42	40	38	36	34
135				50	47	44	42	39	37	36
140					48	46	43	41	39	37
145					50	47	45	42	40	38
150						49	46	44	42	39
155								45	43	41

Normaal BMI

Overgewicht: verhoogd risico op Type 2 diabetes en hart- en vaataandoeningen

Ernstig overgewicht (obesitas): sterk verhoogd risico op Type 2 diabetes en hart- en vaataandoeningen

U VINDT DE VRAGENLIJST IN DE WACHTZAAL

8.3. Bijlage 3: Goedgekeurd protocol

Vroegdetectie van (pre-)diabetes d.m.v. de FINDRISC in een huisartspraktijk: een praktijkverbeterend project

1. Inleiding

1.1 Waarom is er nood aan vroegdetectie?

Verschillende gezondheidsinstanties trekken aan de alarmbel omwille van de toenemende prevalentie van type 2 diabetes, een chronische ziekte die wordt gekenmerkt door een verhoogd bloedsuikergehalte. (1,2) Deze opmars is te wijten aan een opvallende toename van onafhankelijke risicofactoren, met name sedentarisme (= <30min per dag bewegen) en obesitas, bij een vergrijzende wereldpopulatie. (1–3) Het IDF (International Diabetes Federation) schat dat de wereld in 2035 een half miljard diabeten zal tellen. In België wordt de prevalentie geschat op 1 per 12 inwoners en verwacht men een stijging naar 1 per 10 inwoners tegen 2030. (2,4) Wanneer een stijging in de prevalentie van diabetes wordt verwacht, mag men een nog sterkere stijging verwachten in de prevalentie van prediabetes. Prediabetes betreft die patiënten met een verhoogde nuchtere glycemie waarbij niet voldaan wordt aan de diagnostische criteria van diabetes type 2 (zie tabel 1). Ondanks de misleidende benaming ontwikkelt enkel de helft van deze patiënten op termijn type 2 diabetes. (2,5,6)

Het verhoogd cardiovasculair risico maakt beide ziekten een belangrijk onderwerp van vroegdetectie. Bij dit spectrum van aandoeningen treft men immers macrovasculaire (cerebraal vasculair accident (CVA), acuut myocard infarct (AMI), perifeer arterieel vaatlijden) en microvasculaire (retinopathie, nefropathie, neuropathie) complicaties aan. Zo is type 2 diabetes de belangrijkste oorzaak van eindstadium nierfalen en blindheid in de leeftijdscategorie van 20-74 jaar en is verantwoordelijk voor 70% van de niet-traumatische amputaties van de onderste ledematen. (4,5,7) De verhoogde mortaliteit binnen deze groep is vooral te wijten aan een AMI waarvoor de verhoogde glycemie een onafhankelijke risicofactor is. (2,3)

Niet enkel de hoge en toenemende prevalentie en de ernstige complicaties zijn een motivatie tot vroegdetectie. Diabetes type 2 en prediabetes kennen een veelal asymptomatisch, langzaam verergerend beloop ondanks de ernstige complicaties. Dit leidt tot een onderdiagnosticering van type 2 diabetes van naar schatting 50-66%. (2,5–9) Vroegdetectie is essentieel om deze groep en de nog veel grotere groep ongekende prediabeten vroegtijdig te behandelen om verdere progressie en complicaties te beperken en aldus niet enkel morbiditeit en mortaliteit maar ook de uitgaven binnen de gezondheidszorg te beperken. (2)

Tabel 1: diagnostische criteria voor diabetes en prediabetes

Criteria	Diabetes	Prediabetes
Nuchtere Glycemie	2x ≥ 126 mg/dL	2x 110-125 mg/dL
Orale glucose tolerantie test (OGTT) na 2 uur	≥ 200 mg/dL	140-199 mg/dL
Hba1c	≥ 6,5%	5,7-6,4%

1.2 Is vroegdetectie haalbaar?

Bij veel aandoeningen leiden klachten tot verder onderzoek en verder onderzoek tot de diagnose, hetgeen case-finding wordt genoemd. Vroegdetectie onderscheidt zich hiervan doordat een aandoening reeds wordt opgespoord voordat er klachten aanwezig zijn. Niet elke aandoening leent zich tot vroegdetectie, ondanks een sterke motivatie. Hiervoor dient immers aan een aantal criteria te worden voldaan. Een uitgebreide uitwerking van deze criteria voor type 2 diabetes is terug te vinden onder illustratie 1. Deze illustratie toont ons dat vroegdetectie bij diabetes type 2 met bepaalde specifieke technieken en strategieën mogelijk is.

Wereldwijd wordt een opportunistische vroegdetectie beoogd waarbij in twee stappen gewerkt wordt. Allereerst wordt een risicogroep geïdentificeerd aan de hand van een vragenlijst. Vervolgens zal deze risicogroep onderworpen worden aan een laboratoriumonderzoek om de diagnose te stellen. (1,2,5,10,11) Het selecteren van een risicogroep verlaagt de NNS (Number Needed to Screen) drastisch vooraleer het duurdere en meer invasieve labo-onderzoek plaats vindt. (5) Dit zijn voordelen die men ziet wanneer vergeleken wordt met algemene screening, waarbij de labotest bij de ganse populatie wordt afgenomen en de eerste stap van risicoselectie wegvalt.

1.3 Welke methodes bestaan er voor vroegdetectie?

Een resem aan risicofactoren werden verbonden met diabetes type 2. Al deze risicofactoren zorgen ervoor dat er zich verschillende manieren opdringen om aan vroegdetectie te doen. Zo kan men vanaf een bepaalde leeftijd, bij obesitas, bij een familiaal risico of bij zwangerschapsdiabetes reeds via nuchtere bloedname de eventuele ontwikkeling naar type 2 diabetes opsporen. Hierbij spreken we van opportunistische vroegdetectie. Ook is het mogelijk om in de gemeenschap personen te gaan sensibiliseren om een gezonde levensstijl na te streven en vroegtijdig op controle te gaan bij de huisarts, hetgeen eerder een community-based manier van vroegdetectie weergeeft. Maar er werden ook, op basis van het relatief risico van de risicofactoren op de ontwikkeling van type 2 diabetes, verschillende vragenlijsten opgesteld om een veralgemeende vroegdetectie te kunnen organiseren. Deze vragenlijsten verschillen in hun geïncludeerde risicofactoren en het gewicht dat hieraan gegeven wordt. De gekozen vragenlijst beïnvloedt dan ook het risicoprofiel van een patiënt. Tabel 2 geeft een overzicht van enkele bekende vragenlijsten en hun criteria.

1.3.1 FINDRISC is een bekende vragenlijst

De FINDRISC, ofwel Finish Diabetes Risk Score, werd ontwikkelt in 2003 door Lindström et al ("The Diabetes Risk Score"). Deze vragenlijst werd opgesteld na een 10-jaar lopende cohortestudie (1987-1997) in Finland bij 4435 gezonde patiënten met een leeftijd van 25-64 jaar bij aanvang van de studie. Deze vragenlijst geeft een risicoscore op 26 weer op basis van 8 variabelen die elk een bepaald gewicht dragen binnen deze score. Het resultaat zegt iets over het tienjaarsrisico op het ontwikkelen van type 2 diabetes. (2,5) Een opdeling word gemaakt in laag risico (< 7 punten), licht verhoogd risico (7-11 punten), matig verhoogd risico (12-14 punten), hoog risico (15-20 punten) en zeer hoog risico (> 20 punten). (12) Een patiënt met zeer hoog risico heeft statistisch gezien een kans van 30% om binnen de 10 jaar diabetes type 2 te ontwikkelen. Volgende 8 variabelen worden hiervoor opgezocht: leeftijd, BMI, buikomtrek, dagelijkse inname van groenten en fruit, sedentarisme (= <30min per dag bewegen), gebruik van antihypertensiva (= bloeddrukverlagende medicatie), familiaal voorkomen van diabetes en tijdelijk gestoord glucosemetabolisme. (1,2,12)

Het FINDRISC model kent in vergelijking met andere vragenlijsten enkele bedenkingen. Vooreerst is deze vragenlijst vrij intensief. De arts dient op de hoogte te zijn van minder frequent afgenomen parameters zoals inname van fruit en groenten, buikomtrek en voorgeschiedenis van hyperglycemie. Deze gegevens zijn vaak moeilijker uit het dossier te halen. (5) Daarnaast is de FINDRISC afgesteld op een hoofdzakelijk Kaukasische populatie waardoor de score bij andere rassen met een hoger risico op diabetes vaak een onderschatting is. Overigens worden enkele andere parameters niet meegenomen in de berekening waar men deze in andere vragenlijsten wel kan terugvinden: geslacht, lengte, cardiovasculair lijden, cortisonengebruik, sociale deprivatie en lipiden. (5,13–15)

In de praktijk betekent dit dat het succes van deze vragenlijst afhankelijk is van de gepaste afkappingswaarde binnen de gekozen onderzoekspopulatie. Deze afkapwaarde is dan ook variabel. Studies geven aan dat afkapwaarden bij mannen lager moet liggen dan bij vrouwen, net als bij mensen van Zuid-Aziatische, Arabische of Zwart-Afrikaanse afkomst in vergelijking met Kaukasiërs. (1,3,18,5,9,12–17) Verder zal de gekozen labotest een grote impact hebben op de ideale afkapwaarde. Om de impact hiervan te beperken werd in het originele onderzoek naar de implementatie van FINDRISC en de daaropvolgende cohortestudies geen rekening gehouden met de laboresultaten maar werd gekeken naar het aandeel van de onderzoeksgroep dat behandeld werd met antidiabetica na 10 jaar. (14,15)
Uit voorgaande bevindingen wordt duidelijk dat deze sterk-gefundeerde, uitgebreid gevalideerde vragenlijst alsnog met beperkingen kampt. Dit vraagt om omzichtig gebruik in de huisartsenpraktijk.

Tabel 2. Overzicht verschillende vragenlijsten

	FINDRISC	Cambridge Risk Score	Leicester Risk Assesment	QDiabetes	DANISH	DESIR	ARIC	Diabetes Risk Score Assesment Tool
Leeftijd	V	V	V	V	V	X	V	V
Geslacht	V	V	V	V	V	V	X	V
BMI	V	V	V	V	V	X	X	V
Lengte	X	X	X	X	X	X	V	X
Buikomtrek	V	X	V	X	X	X	V	V
Etniciteit	X	X	V	V	X	X	V	V
Rookstatus	V	V	X	V	X	V	X	X
Hypertensie	V	V	V	V	V	V	X	V
Cardiovasculair lijden	X	X	X	X	X	X	X	X
Cortisonengebruik	X	V	X	V	X	X	X	X
Sociale deprivatie	X	X	X	V	X	X	X	X
Fysieke activiteit	V	X	X	X	V	X	X	X
Fruit en groenten	V	X	X	X	X	X	X	X
Hyperglycemie in persoonlijke voorgeschiedenis	V	X	X	X	X	X	V	X
Diabetes in familiale voorgeschiedenis	V	V	V	V	V	V	V	V
Lipiden	X	X	X	X	X	X	V	X
Glycemie	X	X	X	X	X	X	V	X
Land van Herkomst	Finland	VK	VK	VK	Denemarken	Frankrijk	VS	VK

FINDRISC: Finnish Diabetes Risk Score, DESIR: Data from an Epidemiological Study on the Insulin Resistance Syndrome, ARIC: Diabetes and Prediabetes and Risk of Hospitalization: The Atherosclerosis Risk in Communities, BMI: Body Mass Index, VK: Verenigd Koninkrijk, VS: Verenigde Staten (5,12,19)
X = Niet aanwezig, V = Aanwezig

1.4 De ene labotest is de andere niet

Diabetes wordt in België nog steeds gediagnosticeerd op basis van een aantal afwijkende labotesten waarbij de nuchtere glycemie, HbA1c en OGTT het meest worden aangehaald. Hierboven werden reeds de afkapwaarden meegegeven. In tabel 3 wordt weergegeven wat de voor- en nadelen zijn voor bovengenoemde labotesten en hoe zij zich ten opzichte van elkaar verhouden.

Tabel 3: Verschillende labotesten

	Nuchtere glycemie	**HbA1c**	**2-uurs-OGTT**
Principe	Actueel nuchter bloedsuikergehalte	Versuikering van rode bloedcellen	Herstel van bloedsuiker-gehalte 2 uur na inname van 75g suiker
Sensitiviteit	+	-	+/-
Specificiteit	-	+	+
Kostprijs	Laag	Medium	Hoog
Arbeidsintensiviteit	Laag	Laag	Hoog
Variabiliteit	Hoog	Laag	Laag
Nuchter vooraf	Ja	Neen	Ja
Mogelijk bij gestoorde turnover rode bloedcellen	Ja	Neen	Ja
(5,8)			

Belangrijk om weten is dat niet alle waarden op hetzelfde ogenblik diabetes aangeven. Zo kan het zijn dat iemand met een gestoorde OGTT een normale HbA1c heeft. Dit is te verklaren door hoe de tijdspanne, insulineresistentie en glucosetolerantie op een andere manier van belang zijn bij deze verschillende waarden. Nog minder overlap vindt men terug bij het detecteren van prediabetes. (4,12) Opvallend is dat deze lijn kan doorgetrokken worden naar de relatie tussen het risico volgens FINDRISC en de gekozen labotest bij screening. Onderstaande tabel illustreert dit door de ideale afkapwaarde van de FINDRISC weer te geven met het oog op de hoogste nauwkeurigheid van de labotest.

Tabel 4: Ideaal ijkingspunt voor prediabetes en type 2 diabetes voor FINDRISC op basis van gekozen labotest

Detectie van type 2 diabetes (8)					
Gouden standaard	FINDRISC ijkpunt	Sensitiviteit (%)	Specificiteit (%)	Positief predictieve waarde (PPV)	Negatief predictieve waarde (NPV)
Nuchtere glycemie	13	64.5	64.2	7.6	97.6
HbA1c	14	64.4	73.4	7.3	98.5
2-uur OGTT	15	45	79.5	11.7	96
HbA1c + OGTT	13	63.8	65.1	12.7	95.8
Detectie van prediabetes					
Gouden standaard	FINDRISC ijkpunt (../26)	Sensitiviteit (%)	Specificiteit (%)	Positief predictieve waarde (PPV)	Negatief predictieve waarde (NPV)
Nuchtere glycemie	11	62	52.2	55	59.3
HbA1c	12	54.1	64.3	61.8	56.7
2-uur OGTT	13	54.3	68.7	36.5	82
HbA1c + OGTT	12	53	66.4	70	48.9
(12)					

Aldus heeft elke labotest, naast zijn eigen voor- en nadelen, ook zijn eigen specifieke subgroep van patiënten waarin deze het meeste diabeten en prediabeten correct detecteert en zijn eigen ideale afkapwaarde van de FINDRISC.

1.5 De aanpak in België

Domus Medica, een Vlaamse organisatie die instaat voor de ondersteuning en vertegenwoordiging van de huisartsen op syndicaal, wetenschappelijk en maatschappelijk gebied, heeft een beleid van vroegdetectie voor type 2 diabetes in België opgesteld waarbij gesteund wordt op voorgenoemde FINDRISC vragenlijst. Deze richtlijn stelt voor om bij elke patiënt een vragenlijst af te nemen vanaf 40 jaar. Bij risico-etniciteiten wordt voorgesteld om op 25-jarige leeftijd te starten. Hiermee tracht men te compenseren voor de beperkte inachtname van risico-etniciteiten in de vragenlijst. Desondanks wordt de score niet aangepast of het afkappunt verlaagd. Een afkapwaarde van 12, overeenkomstig aan een matig verhoogd risico, werd gekozen. Dit stemt overeen met de gekozen afkapwaarde binnen de originele studie. Er wordt geen onderscheid op basis van geslacht gemaakt. (1)

Bij scores onder de 12 wordt de vragenlijst elke 3 jaar herhaald. Bij scores vanaf 12 wordt een nuchtere glycemie bepaald. Bij prediabetes of een score vanaf 12 wordt de nuchtere glycemie jaarlijks herbepaald en wordt er ingezet op levensstijlmaatregelen. Bij een glycemie vanaf 126 wordt de patiënt verder onderzocht op type 2 diabetes. (1)

Een pilootproject "Halt2Diabetes", ondersteund door de DiabetesLiga (een organisatie voor de preventie van en bij diabetes), onderzocht de implementatie van deze richtlijn in verschillende Vlaamse gemeenten. (2) Hoewel dit project veel informatie gaf over de verdere opvolging en uitwerking van deze patiënten, is er een belangrijke variatie in de methode van vroegdetectie: vragenlijsten afgenomen in lokale gemeenschappen, bij de huisarts op basis van aanwezige risicofactoren of bij gekend hoog risico op diabetes of cardiovasculaire complicaties. Er is aldus geen brede vroegdetectie op basis van de leeftijdscategorie onderzocht. (2) De resultaten ondersteunen het feit dat vooral hoog-risicopatiënten werden bevraagd gezien bijna de helft van de totale onderzoekspopulatie prediabetes bleek te hebben. (2)

Onderzoek naar de implementatie van de richtlijn uitgewerkt door Domus Medica op vlak van vroegdetectie naar type 2 diabetes werd aldus nog niet gevoerd. Gezien het belang van vroegdetectie bij deze pathologie en de drastische toename in prevalentie, dringt onderzoek naar de haalbaarheid zich op.

1.6 Projectdoelstelling

Uit het voorgaande wordt duidelijk dat vroegdetectie naar diabetes niet alleen belangrijk maar ook haalbaar is, dat er verschillende methodes mogelijk zijn en België hieromtrent een duidelijke richtlijn heeft geformuleerd. De onderzoekers zullen pogen de praktische haalbaarheid van de richtlijn met betrekking tot vroegdetectie naar type 2 diabetes en prediabetes te toetsen. Twee aanrijkingsmethodes binnen de huisartsenpraktijk zullen worden vergeleken: een FINDRISC-vragenlijst aanwezig in de wachtzaal ten opzichte van diezelfde vragenlijst actief laten overhandigen aan de patiënten die de wachtzaal betreden. Deze methodes zullen in aparte periode plaatsvinden met één jaar tussen. Patiënten die de praktijk reeds hadden bezocht in de vorige periode worden niet meegenomen in de vergelijking. De FINDRISC wordt gehanteerd gezien deze ook in de officiële richtlijnen wordt gehanteerd en deze officiële richtlijn de aanzet gaf voor dit onderzoek. Er wordt in één praktijk gewerkt gezien de twee HAIO's die aan deze masterproef verbonden zijn hier om de beurt hun assistentschap zullen lopen. De bekomen resultaten worden statistisch verwerkt met als doel informatie te verschaffen over de participatiegraad per methode. Verder zullen conclusies getrokken worden met betrekking tot haalbaarheid in de huisartsenpraktijk, sensibilisering en de daadwerkelijke detectie van prediabetes en type 2 diabetes.

2. Methodologie

2.1. Studie design

2.1.1. Hoe ziet de huisartsenpraktijk eruit?

Het praktijkverbeterend project zal doorgaan te Nieuwkerken in de huisartsenpraktijk Medi-c. Het betreft een praktijk waar vier voltijdse huisartsen en één huisarts-in-opleiding (HAIO) werken, ondersteund door een secretariaatsmedewerker. De praktijk is opgedeeld in twee deelpraktijken waar aan de A-kant drie artsen (inclusief de HAIO en de secretariaatsmedewerker) zitten en langs de B-kant de resterende twee artsen. Elke deelpraktijk kent ook zijn eigen wachtzaal. Op woensdagnamiddag zit in de praktijk ook een psychologe. Er zijn geen verpleegkundigen, diëtisten, kinesisten of andere zorgverleners werkzaam.

Patiënten kunnen een afspraak maken via een online-agenda of telefonisch. Het secretariaat is bereikbaar tussen 7u30 en 15u30 op maandag en woensdag, op donderdag tussen 7u30 en 12u en op vrijdag van 7u30 t.e.m. 11u30. Nadien worden de telefoons afgehandeld door de verschillende artsen door middel van een afgesproken beurtrol.
Op 14 juni 2020 betrof de praktijk 8655 actieve patiënten waarvan 4436 actieve GMD's in 2020 en 3027 actieve GMD's van de twee deelnemende artsen.

2.1.2. Twee verschillende stapjes

In de maand maart 2021 zal de FINDRISC-vragenlijst in de wachtzaal van de huisartsenpraktijk worden neergelegd. Een aantrekkelijke poster zal de aandacht op deze vragenlijst richten. Deze poster, een informed consent en de vragenlijst zullen verder basisinformatie en praktische tips verschaffen rond het opsporen van diabetes type 2. In maart 2022 zal dezelfde vragenlijst door het secretariaat aan elke patiënt worden gegeven die aan de inclusiecriteria (cfr. infra) voor vroegdetectie volgens FINDRISC voldoet.

In periode 1 zullen de vragenlijsten enkel ter beschikking liggen in de wachtzaal wanneer de HAIO en de secretariaatsmedewerker gelijktijdig aanwezig zijn. Bij drie van de vijf artsen (aan de A-kant) zullen in het kabinet bakjes worden voorzien waarin de vragenlijsten kunnen worden geïnventariseerd. Op elke vragenlijst zal een checkbox ter beschikking zijn waarin kan aangeduid worden of een nuchtere glycemie gepland werd. Eénmaal per week worden alle vragenlijsten verzameld en gecontroleerd op exclusiecriteria.

In periode 2 zullen de HAIO en secretariaatsmedewerker samen verantwoordelijk zijn om het overzicht te bewaren op de patiënten die mogelijks aan de inclusiecriteria voldoen. De taak van de HAIO zal omvatten dat elke avond de agenda van de volgende dag na te kijken en te screenen voor potentiële kandidaten. De dag zelf kan de secretariaatsmedewerker het overzicht bewaren door de zelf ingeplande afspraken. Een lijst zal voorzien worden met de patiënten aan wie een vragenlijst dient gegeven te worden. Ook in deze periode zal de studie enkel plaatsvinden aan de A-kant en zullen in desbetreffende kabinetten dezelfde bakjes (cfr. supra) voorzien worden alsook dezelfde methodologie gehanteerd worden.

Om onze eindpunten te kunnen behalen, zal geregistreerd worden hoeveel patiënten de praktijk bezochten en hoeveel patiënten er een vragenlijst kregen en/of invulden. Daarnaast zal worden bijgehouden hoeveel patiënten een vervolgafspraak kregen voor de bepaling van de nuchtere glycemie en bij wie deze bepaling reeds in het afgelopen jaar gebeurde. Contaminatie kan in deze context optreden wanneer dezelfde persoon tweemaal de praktijk betreedt binnen deze 2 observatiemaanden. Een lijst met namen wordt apart en met de nodige privacy bijgehouden om zeker te zijn dat het unieke contacten betreft. Dubbele contacten worden apart verwerkt.

Patiënten worden sterk aangeraden deze vragenlijst voor de raadpleging reeds in te vullen waarna deze verder met de huisarts kan aangevuld of overlopen worden tijdens de consultatie. Bij een score vanaf 12 op 26 wordt gevraagd een nuchtere glycemie te laten bepalen bij de huisarts indien dit in het afgelopen jaar nog niet werd gedaan. De diagnose van prediabetes en diabetes type 2 vindt verder plaats volgens de richtlijnen. Bij patiënten met prediabetes of een FINDRISC-score die 12 of meer blijft, dient een jaarlijkse nuchtere glycemiebepaling te gebeuren. Indien op het ogenblik van inclusie een recentelijke normale nuchtere glycemie gekend is en de patiënt voldoet aan de voorwaarden voor jaarlijkse vroegdetectie, dient hij aldus pas gecontroleerd te worden een jaar na de vorige nuchtere glycemiebepaling. Behandeling na opsporing van prediabetes of diabetes geschiedt conform de richtlijnen van Domus Medica. Het stroomdiagram dat wordt gehanteerd voor vroegdetectie met behulp van de vragenlijst vindt u terug bij illustratie 2.

2.2. Studiepopulatie

2.2.1. In- en exclusie criteria

Inclusie

- Alle patiënten die op raadpleging komen tussen 40 en 75 jaar,
- Patiënten die op raadpleging komen van Marokkaanse, Turkse, Indische of Pakistaanse afkomst tussen 25 en 40 jaar,
- Het betreft de eerste keer dat de patiënt in de wachtzaal zit binnen het volledige onderzoeksinterval.

Exclusie

- Patiënten gekend met voorgeschiedenis van verhoogde glycemische waardes,
- Vrouwelijke patiënten met een voorgeschiedenis van zwangerschapsdiabetes,
- Patiënten met een voorgeschiedenis van een persoonlijk ischemisch event,
- Patiënten die symptomen van diabetes vertonen: pollakisurie, recurrente blaasinfecties, polydipsie, vermagering, vermoeidheid, droge tong of mond.

2.3. Meetmethode

2.3.1. Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC)

De FINDRISC wordt in deze studie toegepast bij asymptomatische niet-diabetici vanaf 40 jaar of 25 jaar. De aanvangsleeftijd van 25 jaar wordt gehanteerd bij bepaalde niet-Kaukasische rassen (Zuid-Oost-Azië, Turkije en Maghreb) omdat zij vroeger diabetes ontwikkelen dan mensen van het Kaukasische ras. De maximale score bedraagt 26 punten waarbij de score informatie verschaft over het 10-jaarsrisico op de ontwikkeling van diabetes mellitus type 2.
De bevraagde risicofactoren zijn aldus leeftijd, BMI, buikomtrek, dagelijkse inname van groenten en fruit, dagelijkse fysieke activiteit, gebruik van antihypertensiva, familiaal voorkomen van diabetes en een tijdelijk gestoord glucosemetabolisme.(1,2,12) Bij een score vanaf 12 op 26 wordt met de patiënt een nuchtere bloedafname gepland indien deze patiënt in het afgelopen jaar geen nuchtere glycemie heeft laten afnemen.
Deze vragenlijst is overbodig in het geval dat er reeds een gekend verhoogd risico aanwezig is zoals bij patiënten met bijvoorbeeld een persoonlijk ischemisch event of verhoogde glycemiewaardes in de voorgeschiedenis.(2)
De FINDRISC vereist ook dat enkele gegevens, zoals buikomtrek, inname van fruit en groenten en voorgeschiedenis van hyperglycemie, gekend zijn en gezien deze niet altijd vervat zitten in het medisch dossier van een huisarts, zal dit voor de onderzoekers tijdens de datacollectie een extra inspanning vergen.(5)

2.3.2. Eindpunten

Dit onderzoek heeft als primaire uitkomstmaat het verschil in participatie tussen het passief en het actief aanreiken van de vragenlijst. Hiertoe wordt het percentage unieke patiëntencontacten waarbij de vragenlijst volledig werd ingevuld ten opzichte van het totaal aantal unieke patiëntencontacten dat in die periode plaatsvond binnen de inclusiecriteria bepaald. Dit gebeurt voor zowel het plaatsen in de wachtzaal als het aanbieden door het secretariaat van de vragenlijst.
Daarnaast worden drie secundaire uitkomstmaten onderzocht. Ten eerste wordt nagegaan welk aandeel van de patiënten binnen de inclusiecriteria een nuchtere glycemie laat bepalen. Dit wordt onderzocht voor zowel de mensen die geen vragenlijst krijgen als voor de twee aanrijkingsmethoden afzonderlijk. Ten tweede gaat de aandacht uit naar het aantal vervolgafspraken binnen deze verschillende populaties i.k.v. de detectie van prediabetes en diabetes. Ten derde zullen deze drie groepen vergeleken worden op het percentage de novo prediabetes en diabetes diagnoses binnen hun groep.

2.3.3. Sterktes en zwaktes

Dit praktijkverbeterend project spitst zich toe op het bereiken van het doelpubliek voor vroegdetectie van type 2 diabetes en prediabetes. Deze eerste stap in vroegdetectie heeft vaak de grootste impact op het slagen ervan. Voorgaande studies hebben zich gericht op het beleid nadien. Vaak werd het volledige doelpubliek hier niet aangesproken waardoor bepaalde prediabeten en diabeten door de mazen van het net glipten. Dit werk zal als primair eindpunt deze participatiegraad onderzoeken naar gelang de gehanteerde methode. De omvangrijke praktijkpopulatie en de langdurige opvolging In dit project komen de kwaliteit van het project hierbij ten goede. De resultaten zullen praktisch advies bieden over de implementatie van de bestaande richtlijn in de huisartsenpraktijk.

Dat dit project binnen één praktijk wordt uitgevoerd, maakt dat de resultaten die hierbij gevonden worden helaas niet zomaar zijn door te trekken naar andere huisartsenpraktijken. Zo zal de participatiegraad mee bepaald worden door de zichtbaarheid in de wachtzaal, aanwezigheid van schrijfmateriaal, de aanreikingsmethode door HAIO of secretariaat in de tweede periode enzovoort. Verschillen in de populatie op vlak van gezondheidsvaardigheden, meertaligheid, andere visie ten opzichte van eerstelijnsgezondheidszorg beïnvloeden eveneens de participatiegraad. Daarnaast is het mogelijk dat sommige patiënten in fase 2 reeds een vragenlijst in fase 1 hadden ingevuld. We zullen trachten deze vorm van contaminatie er handmatig uit te halen. Tevens is het gekozen primair eindpunt geen hard eindpunt. De richtlijn in verband met vroegdetectie is ontworpen om met de hoogst mogelijke nauwkeurigheid risicopatiënten te selecteren en aldus op ideale wijze prediabetes en diabetes op te sporen. Onze focus ligt op het bereiken van een zo groot mogelijk publiek voor vroegdetectie, niet op de uiteindelijke detectiegraad van type 2 diabetes en prediabetes met behulp van deze methode.
Het vermoeden is dat de COVID-pandemie de gegevensverzameling kan beïnvloeden. De duidelijke correlatie tussen aandoeningen zoals diabetes en de ernst van COVID-19 kan sensibiliserend werken. Mogelijks is er een toename van het tijdsbestek tijdens een consultatie gezien het vooral acute pathologie of testing betreft. Een terughoudendheid bij het invullen van de vragenlijst omwille van hygiënische redenen en een verschil in het aantal patiënten dat de praktijk bezoekt in 2021 in vergelijking met 2022 kunnen dan weer obstakels vormen. Ten slotte is door drukte in deze periode een onnauwkeurigheid in de registratie niet uitgesloten.

Stijn Fievez
15/11/2020

Lisa Vanhaelen
15/11/2020

3. Bibliografie

1. Medica D. Opsporing van Diabetes Type 2. Gezondheidsgids.
2. De Block C, Van Pottelbergh I, Buyse L. Adviesrapport HALT2Diabetes Een beleidsmatig advies voor de preventie van type 2 diabetes en geassocieerde cardiovasculaire aandoeningen in Vlaanderen.
3. Sánchez A, Silvestre C, Campo N, Grandes G, Plaza CM, de Miguel Sanz CMM, et al. Type-2 diabetes primary prevention program implemented in routine primary care: A process evaluation study. Trials [Internet]. 2016;17(1):1–12. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/s13063-016-1379-0
4. Diab M, Barhoosh HA, Daoudi B, AlMukdad SI, Zaghloul NH, Ashour M, et al. Prevention and screening recommendations in type 2 diabetes: Review and critical appraisal of clinical practice guidelines. Prim Care Diabetes [Internet]. 2019;13(3):197–203. Available from: https://doi.org/10.1016/j.pcd.2018.11.014
5. Nr W, Shyangdan D, Suri G, Hall B. Screening for type 2 diabetes : a short report. 2013;17(35).
6. Roberts S, Barry E, Craig D, Airoldi M, Bevan G, Greenhalgh T. Preventing type 2 diabetes: Systematic review of studies of cost-effectiveness of lifestyle programmes and metformin, with and without screening, for pre-diabetes. BMJ Open. 2017;7(11).
7. Dungan KM. Management of Type 2 Diabetes Mellitus. Endocrinol Adult Pediatr. 2015;1–2(July):839-853.e2.
8. Salinero-Fort MA, Burgos-Lunar C, Lahoz C, Mostaza JM, Abánades-Herranz JC, Laguna-Cuesta F, et al. Performance of the finnish diabetes risk score and a simplified finnish diabetes risk score in a community-based, cross-sectional programme for screening of undiagnosed type 2 diabetes mellitus and dysglycaemia in madrid, Spain: The SPREDIA-2 study. PLoS One. 2016;11(7):1–17.
9. Costa-Pinel B, Mestre-Miravet S, Barrio-Torrell F, Cabré-Vila JJ, Cos-Claramunt X, Aguilar-Sanz S, et al. Implementation of the DP-TRANSFERS project in Catalonia: A translational method to improve diabetes screening and prevention in primary care. PLoS One. 2018;13(3):1–18.
10. Einarson TR, Bereza BG, Acs A, Jensen R. Systematic literature review of the health economic implications of early detection by screening populations at risk for type 2 diabetes. Curr Med Res Opin [Internet]. 2017;33(2):331–58. Available from: http://dx.doi.org/10.1080/03007995.2016.1257977
11. National Institute of Healthcare and Excellence. Type 2 diabetes: prevention in people at high risk. Nice. 2012;(July).
12. Salinero-Fort MÁ, de Burgos-Lunar C, Mostaza Prieto J, Lahoz Rallo C, Abánades-Herranz JC, Gómez-Campelo P, et al. Validating prediction scales of type 2 diabetes mellitus in Spain: the SPREDIA-2 population-based prospective cohort study protocol. BMJ Open. 2015;5(7):e007195.
13. Štiglic G, Fijačko N, Stožer A, Sheikh A, Pajnkihar M. Validation of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) questionnaire for undiagnosed type 2 diabetes screening in the Slovenian working population. Diabetes Res Clin Pract. 2016;120:194–7.
14. Jølle A, Midthjell K, Holmen J, Tuomilehto J, Carlsen SM, Shaw J, et al. Impact of sex and age on the performance of FINDRISC: The HUNT study in Norway. BMJ Open Diabetes Res Care. 2016;4(1):4–11.
15. Jølle A, Midthjell K, Holmen J, Carlsen SM, Tuomilehto J, Bjørngaard JH, et al. Validity of the FINDRISC as a prediction tool for diabetes in a contemporary Norwegian population: A 10-year follow-up of the HUNT study. BMJ Open Diabetes Res Care. 2019;7(1):1–9.
16. Jacob S, Klimke-Huebner A, Dippel FW, Hopfenmueller W. "Knowing what Matters in diabetes: Healthier below 7": Results of the campaign's first 10 years (part 2), participants without known diabetes history. Cardiovasc Endocrinol. 2017;6(1):48–54.

17. Uusitupa M, Khan TA, Viguiliouk E, Kahleova H, Rivellese AA, Hermansen K, et al. Prevention of type 2 diabetes by lifestyle changes: A systematic review and meta-analysis. Nutrients. 2019;11(11):1–22.

18. Waugh N, Scotland G, McNamee P, Gillett M, Brennan A, Goyder E, et al. Screening for type 2 diabetes: Literature review and economic modelling. Health Technol Assess (Rockv). 2007;11(17).

19. Gray BJ, Bracken RM, Turner D, Morgan K, Thomas M, Williams SP, et al. Different type 2 diabetes risk assessments predict dissimilar numbers at "high risk": A retrospective analysis of diabetes risk-assessment tools. Br J Gen Pract. 2015;65(641):e852–60.

8.4. Bijlage 4: Goedkeuring ethisch comité

UZA / Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00
www.uza.be / BE0874.619.603

COMITE VOOR MEDISCHE ETHIEK

Prof. dr. R. Remmen

UA
Huisartsgeneeskunde

gebouw R317
Universiteitsplein 1
2610 Wilrijk

VOORZITTER
Prof. dr. Peter Michielsen

SECRETARIAAT
tel: 03 821 38 97

Vroegdetectie van (pre-) diabetes d.m.v. de FINDRISC in een huisartspraktijk: een praktijkverbeterend project (ManaMa HA geneeskunde Vanhaelen Lisa - Fievez Stijn)

Belgisch Registratienummer: B3002020000265

datum
25/01/2021

ons kenmerk
20/49/653

contact
Secretariaat Ethisch Comité
ethisch.comite@uza.be

DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte Collega,

Het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Antwerpen en de Universiteit Antwerpen bevestigt dat bovenvermelde studie voldoet aan de criteria gesteld in de wet van 7 mei 2004 en geeft een gunstig advies dd. 25/01/2021 .

De volgende bijlagen werden volgens de ICH-GCP richtlijnen door het Ethisch Comité goedgekeurd:

- CV onderzoeker
  - dr. Lisa Vanhaelen
  - dr. Stijn Fievez
- Informatie- en toestemmingsformulier NL aangepaste versie dd. 21/01/2021
  - ICF, fase 1
  - ICF, fase 2
- Protocol
  Versie d.d. 21/01/2021

De volgende opmerkingen werden nog gemaakt:
m.b.t. het ICF:
1) Gelieve de titel van de studie ook op het informatieblad te vermelden.

UZA / Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00
www.uza.be / BE0874.619.603

Vervolg blz. 2 van het adviesformulier betreffende project EC UZA 20/49/653

datum 25/01/2021

ons kenmerk 20/49/653

contact
Secretariaat Ethisch Comité
ethisch.comite@uza.be

Deze goedkeuring is geldig tot een jaar na bovenvermelde datum. Wij verzoeken u ons te melden wanneer de eerste deelnemer werd geïncludeerd, wanneer en waarom de studie (vroegtijdig) werd stopgezet of nooit werd opgestart.
Indien de studie nog loopt na een jaar verwachten we een follow-up rapport waarin eventuele voorvallen worden gemeld.
Tot slot wijzen we er op dat, voor in het UZA lopende studies, de ernstige ongewenste voorvallen dienen gerapporteerd via het incidentenmeldingssysteem

Met vriendelijke groeten,

Prof. dr. P. Michielsen
Voorzitter Ethisch Comité

Cc: FAGG - Research & Development Department, Victor Hortaplein 40, bus 40 - 1060 Brussel
Dr. S. Fievez, Universiteit Antwerpen - Huisartsgeneeskunde, Universiteitsplein 1 - 2610 Wilrijk
Dr. L. Vanhaelen, Universiteit Antwerpen - Huisartsgeneeskunde, Universiteitsplein 1 - 2610 Wilrijk

UZA / Wilrijkstraat 10 / 2650 Edegem
Parking via Drie Eikenstraat 655
Tel +32 3 821 30 00
www.uza.be / BE0874.619.603

Vervolg blz. 3 van het adviesformulier betreffende project EC UZA 20/49/653

datum	ons kenmerk	contact
25/01/2021	20/49/653	Secretariaat Ethisch Comité ethisch.comite@uza.be

Samenstelling Ethisch Comité sinds 1/11/2020.
Deze studie werd besproken op vergadering van 25/01/2021.

	Functie	M/V	Aanwezig
Voorzitter			
MICHIELSEN Peter	Voorzitter/Gastro-enteroloog	M	+
Ondervoorzitter			
CRAS Patrick	Ondervoorzitter/Neuroloog	M	+
IEVEN Greet	Ondervoorzitter/Klinisch Bioloog	F	+
Leden EC UZA			
BLAUMEISER Bettina	Medisch geneticus	F	+
DE BAETSELIER Elyne	Verpleegkundige	F	-
FIERENS Lina	Verpleegkundige	F	+
HENS Kristien	Ethicus	F	-
KWAKKEL-VAN ERP Hanneke	Pneumoloog	F	+
MICHIELS Barbara	Huisarts	F	+
PAELINCK Bernard	Cardiochirurg	M	-
SCHOETERS Veerle	Verpleegkundige	F	-
VAN DEN BRANDE Jan	Oncoloog	M	+
VAN DEN EEDE Filip	Psychiater	M	-
VAN DYCK Pieter	Radioloog	M	+
VAN PRAAG Dominique	Psycholoog	F	-
VANSWEEVELT Thierry	Jurist	M	-
VERLOOY Joris	Pediater	M	+
WYERS Griet	Apotheker	F	+
Toegevoegde leden UA			
BORTIER Hilde	Arts, emerita hoogleraar UA	F	+
DE MEESTER Ingrid	Farmacoloog / Onderzoeker UA	F	+
GRANAAS Kristina	Medewerkster Dep. Onderzoek	F	-
Uitgenodigde Experten			
IDES Kris	Kinesitherapeut	M	-
LUYTEN Leon	Arts in het beheer van gezondheidsgegevens	M	-
MICHIELSENS Inge	Jurist	F	-
MOONS Pieter	Coördinator bio- en weefselbank	M	+
POSSEL Michael	Gezonde vrijwilliger	M	-
VAN DE WILDEBERGH Daphné	Jurist	F	+
VAN HONSTE Guy	Patiëntenvertegenwoordiger	M	+
VANDERMOTTEN Yves	Gezonde vrijwilliger	M	-

The Ethics Committee states that no individual member of the Ethics Committee who may have an affiliation with the study or sponsor, has voted in the deliberations for this trial.
The Ethics Committee states that it is organised and operates according to the ICH/GCP guidelines, the applicable laws and regulations, and
their own written operating procedures.