Behandeling van een diabetische voet.

Adaptatie van een Duodecim richtlijn naar de Belgische context

Hoofdauteur: Annelot Meyvis, Katholieke Universiteit Leuven

Medeauteur: Fien Van Meerbeek, Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Prof. Dr. Paul Van Royen, Universiteit Antwerpen

Co-promotoren: Prof. Dr. Nicolas Delvaux, Katholieke Universiteit Leuven

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2021– 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

Titel: De behandeling van een diabetische voet. Adaptatie van Duodecim richtlijn "Treatment of a diabetic foot."

Auteurs: Annelot Meyvis (huisarts in opleiding, Katholieke Universiteit Leuven) en Fien Van Meerbeek (huisarts in opleiding, Katholieke Universiteit Leuven)

Promotor: Prof. Dr. Paul Van Royen, Faculteit Geneeskunde, Universiteit Antwerpen

Copromotor: Prof. Dr. Nicolas Delvaux, Faculteit Geneeskunde, Katholieke Universiteit Leuven

Context: Patiënten met diabetes zijn ons als huisarts niet onbekend. De behandeling van een diabetische voet soms wel en verwijzen we daarom ook vaak door naar de tweede lijn. We kunnen als huisarts echter een grote preventieve rol spelen, maar ook in samenwerking met paramedici de juiste wondzorg en opvolging verzorgen. In België bestaat er al een Duodecim richtlijn en ook de richtlijn van Domus Medica kan als handvat hiervoor dienen. Het doel van deze masterproef is om de bestaande Duodecim richtlijn te toetsen aan de meest recente evidentie en na te gaan of deze toepasbaar is op de Belgische eerstelijnszorg.

Onderzoeksvraag: Deze masterproef behandelt drie klinische vragen: Deel 1: Hoe moeten we screenen naar voetproblemen bij diabetespatiënten in de huisartsenpraktijk? (Wanneer? Wat? Wie? Door wie?) Deel 2: Wie zijn de patiënten die een verhoogd risico lopen op een diabetes voet en de gevolgen hiervan (ulcera/amputatie?) Deel 3: Op welke zaken moet je letten bij het onderzoeken van de voeten bij patiënten met diabetes?

Medeauteur Fien Van Meerbeek behandelt drie andere klinische vragen over dit onderwerp.

Methode: We vertrokken van de bestaande Duodecim-richtlijn en kozen hier per auteur 3 klinische vragen uit. We bepaalden hiervoor de PIPOH-elementen. Aan de hand van deze PIPOH-elementen werd er gezocht naar bestaande richtlijnen en publicaties via verschillende internationale en nationale databanken. Het screenen en waarderen van de gevonden richtlijnen gebeurt d.m.v. het AGREE II-instrument. Nadien werd er bekeken welke aanbevelingen er geadapteerd dienden te worden en of er nieuwe aanbevelingen dienden te worden toegevoegd. De adaptatie werd gebaseerd op de richtlijnen van NICE, IWGDF, NHG, ADA, Domus Medica en de originele Duodecim. Een GRADE werd toegekend aan alle geadapteerde aanbevelingen. De aanbevelingen waarover onvoldoende evidence beschikbaar was, maar wel als belangrijk of relevant beschouwd werden, werden door een experten panel beoordeeld en hierover werd al dan niet een consensus bereikt. Tot slot werd door middel van een interactieve quiz de vooraf bestaande kennis over het klinisch onderzoek van de diabetische voet getoetst binnenin een seminariegroep van 11 HAIO's en de toepasbaarheid van de aanbevelingen hierover bevraagd.

Resultaten: De bekomen geadapteerde richtlijn bevat aanbevelingen die een antwoord geven op de klinische vragen. Hierbij wordt telkens een toelichting gegeven met eventuele praktische tip, alsook een beschrijving van de bronnen voor de aanbeveling. Bij de adaptatie werd rekening gehouden met de consensus en praktijktoetsing in de seminariegroep. De meerderheid van de aanbevelingen diende niet geadapteerd te worden.

Conclusie: De Duodecim richtlijn: 'Behandeling van een diabetische voet" werd geadapteerd naar de meest recente evidentie en in die mate aangepast zodat ze toepasbaar is in de Belgische context. In mijn deel van de adaptatie komt de focus voornamelijk te liggen op screening, risico-inschatting en klinisch onderzoek van de voeten van diabetespatiënten. Na goedkeuring door de Leescommissie van ebpracticenet zal de richtlijn op de website gepubliceerd worden.

ICPC-code: T90.1 Diabetes Mellitus type 1, T90.2 Diabetes Mellitus type 2

Contact: annelot.meyvis@student.kuleuven.be

Voorwoord

Deze masterpaper is de kers op de taart na 9 jaar van leuke en leerrijke momenten, maar ook ploeteren en hard studeren. Fien en ik, vriendinnen sinds ons eerste jaar geneeskunde, waren meteen aangesproken door het Duodecimproject als masterthesis. We maken zelf enorm veel gebruik van de richtlijnen om onze patiënten 'evidence based medicine' te leveren. Het was eerst wat zoeken naar een onderwerp dat ons beide interesseerde, maar uiteindelijk kregen we de richtlijn over diabetische voet toegewezen. Het was voor ons een eerder onbekend terrein. De diabetische voet is iets wat we als huisarts mogelijks niet al te vaak zouden zien in de praktijk, maar waar we wel zeker aandacht voor moeten hebben en ons daarom nieuwsgierig maakte om hierrond te werken.

Ik wil graag Prof. Paul Van Royen en Nicolas Delvaux bedanken om de rol van promotor en begeleider op te nemen, ons te adviseren, hulp bij te staan en bij te sturen waar nodig. Verder zou ik graag Prof. Eveline Dirinck en Prof. Patrick Lauwers van de diabetes voetkliniek te UZA bedanken voor de rondleiding op hun dienst, het beantwoorden van mijn vragen en hun gepassioneerd enthousiasme. Alsook het hele team daar voor het geweldige werk dat ze leveren voor hun patiënten. Ook een welgemeende 'danku' aan de artsen en paramedici die deelnamen aan de consensusprocedure en de leden van mijn seminariegroep voor hun inzet tijdens de quiz over het klinisch onderzoek.

Tot slot wil ik mijn ouders bedanken voor de mogelijkheid die ze mij gegeven hebben om deze opleiding te volgen en voor hun grote steun tijdens al die jaren.

Annelot Meyvis

Berchem, april 2022

Inhoudstafel

Inleiding 6

1. Motivatie 6
2. Stand van literatuur 6
3. Kernproblemen 6
4. Doelstelling 6

Methode 7

1. Screeningsfase 7
2. Adaptatiefase 8
   2.1. Formuleren van eerste versie van de geadapteerde richtlijn 8
   2.2. Consensusprocedure 8
3. Implementatiefase 8

Resultaten 8

1. Screeningsfase 8
   1.1. Definieer de scope van de aanbevelingen die gescreend/geadapteerd worden, formuleer klinische vragen en specifieer de PIPOH-elementen (stap 1) 8
   1.2. Zoeken naar relevante richtlijnen (stap 2) 9
   1.3. Screenen van de gevonden richtlijnen (stap 3) 9
   1.4. Waardeer de geselecteerde richtlijnen (stap 4) 10
2. Adaptatiefase en Consensusprocedure 10
   2.1. Vraag 1: Hoe moeten we screenen naar voetproblemen bij patiënten met diabetes? 11
   2.2. Vraag 2: Wie zijn de patiënten die een verhoogd risico lopen op een diabetische voet en de gevolgen hiervan, zoals ulcera en/of amputatie? 13
   2.3. Vraag 3: Op welke zaken moet je letten tijdens het klinisch onderzoek? 18
2. Implementatiefase 21
   2.1. Formuleren van de praktijkconsensus 21

Discussie 22

Besluit 26

Referenties 27

Bijlagen 29

Bijlage 1: GRADE methodologie 29

Bijlage 2: Stap 2 uit matrix 30

Bijlage 3: Stap 3 uit matrix 31

Bijlage 4: Stap 4.1 uit de matrix – AGREE-II voor geselecteerde richtlijnen: Domus Medica, NHG, NICE, IWGDF en ADA .. 32

..... 33

Bijlage 5 : Stap 4.2 – 4.6 uit de matrix: NHG, NICE, ADA en IWGDF 34

Bijlage 6 : Consensusresultaten met opmerkingen van deelnemers 47

Bijlage 7: Quiz Seminarie 51

Bijlage 8: Checklist voor voetscreening bij klinisch onderzoek – uit IWGDF Practical Guidelines 52

Inleiding

In 2010 ontstond er op initiatief van het RIZIV een samenwerking tussen verschillende Belgische organisaties die begaan zijn met evidence based medicine 'EBM). Dit initiatief, eerst EBMPracticeNet gedoopt, nu ebpracticenet, voorziet een elektronisch platform waarop de deelnemende organisaties hun ebp-materiaal op een vlotte manier beschikbaar kunnen maken voor de Belgische eerstelijns zorgverlener. In aanvulling hierop is er ook toegang tot de internationale databank met de, door Finse artsenvereniging Duodecim, ontwikkelde "EBM guidelines". De Duodecim-richtlijnen worden internationaal geaccrediteerd, maar zijn op heden niet allemaal aangepast aan de Belgische context.(1) De richtlijn over de behandeling van Diabetische voet is er hier één van. In het kader van de Masterproef Huisartsgeneeskunde zal deze behandeld worden in samenwerking met collega huisarts-in-opleiding (HAIO) Fien Van Meerbeek.

1. Motivatie

Het belang van "evidence-based medicine" en richtlijnen werd mij tijdens de opleiding huisartsgeneeskunde erg duidelijk. Voor zorgverleners uit de eerste lijn is het ook interessant om op een snelle manier aan betrouwbare informatie te geraken, zoals op ebpracticenet. Toen dit project me werd voorgesteld, was de keuze snel gemaakt. Het leek me enorm interessant om ook te leren hoe de richtlijnen tot stand komen, welke stappen hiervoor ondernomen worden en tegen welke barrières er gebotst wordt. Als huisarts is het grootste doel om zorg te bieden die doeltreffend is, maar ook gebaseerd is op de meest actuele wetenschappelijk onderbouwde kennis.

Diabetes Mellitus kan aanzienlijke complicaties veroorzaken, dewelke men onderverdeelt in macro- en microvasculaire complicaties. De diabetische voet berust op deze beiden, namelijk perifeer arterieel vaatlijden en nefro- en neuropathie. (2) Het is daarbij een van de meest ernstige complicaties van diabetes en een grootte bron van lijden en financiële kosten voor de patiënt. (3) Voetproblemen komen frequent voor bij patiënten in een vergevorderd stadium van diabetes en komen we daarom wel eens tegen in de huisartsenpraktijk. Een goede richtlijn voor de eerstelijnszorg over een jaarlijkse screening van de risicofactoren en een doelgerichte preventie benadering zijn van essentieel belang om deze complicatie aanzienlijk te verminderen.

2. Stand van literatuur

De laatste aanpassingen van de Duodecim richtlijn voor behandeling van diabetische voet dateert van 2017. De laatste screening van deze richtlijn dateert van 2018. Verder heeft Domus Medica ook een richtlijn over Diabetes Mellitus, dewelke dateert van 2015 en voor een groot deel nog actueel is, zeker ook wat betreft de aanpak van een diabetische voet.

3. Kernproblemen

Het grootste probleem wat betreft de diabetische voet, is het tijdig herkennen van voetulcera en infecties, en de risicofactoren die hiertoe leiden. Door de vasculaire en neurologische schade, aangericht door de ziekte, gaan patiënten met een wonde aan de voet, dit vaak pas laattijdig opmerken of minimaliseren. Hierdoor gaat er kostbare tijd verloren in de behandeling van zo'n diabetische voet. Het belang van een preventieve aanpak komt hier duidelijk naar boven. Daarbij zijn een volledig klinisch onderzoek, een goede screening naar risicofactoren en frequentere opvolging van patiënten met een hoger risico zeer belangrijk. Hierdoor kunnen we uiteindelijk complicaties gaan vermijden.

4. Doelstelling

Het doel van deze masterproef is om de Finse Duodecim-richtlijn te toetsen aan de meest recente wetenschappelijk evidentie, de toepasbaarheid in België na te gaan en zo nodig de aanbevelingen te adapteren. We willen hiermee een handvat bieden voor de aanpak van een diabetische voet in de huisartsenpraktijk.

Het onderwerp van de geadapteerde aanbeveling beperkt zich tot: screening, risico-inschatting, klinisch onderzoek, preventie, diagnostiek en behandeling van de diabetische voet. We gingen voor de adaptatie niet in op de behandeling van schimmelinfecties, diepe infecties of neuroarthropathie van Charcot.

Methode

In de handleiding 'Adaptatie Duodecim Richtlijnen' staat de methode om een Duodecim-richtlijn te adapteren aan de Belgische context, uitgeschreven. De procedure bestaat uit 3 grote stappen: Screeningsfase, Adaptatiefase en Implementatiefase. (1)

De gekozen richtlijn: 'Behandeling van diabetes voet" staat op een lijst opgesteld door het ebpracticenet samen met andere richtlijnen waarvan een herziening noodzakelijk is. (4)

1. Screeningsfase

In de screeningsfase werd, na grondige lezing van de Duodecim richtlijn, beslist welke subthema's werden uitgewerkt. Zes klinische vragen werden opgesteld in de vorm van PIPOH-elementen (Patiënt, Intervention, Professional targeted by the guideline, Outcomes, Healthcare setting).

Op basis van deze klinische vragen en PIPOH-elementen werd een search gedaan naar internationale richtlijnen, in de volgende internationale databanken: GIN (Guidelines International Network), NGC (National Guideline Clearinghouse), NHS guideline finder (National Health Service), Trip Database, Guideline Central en in de Belgische databanken: KCE, HGR-CSS, Minerva, Farmaka, Riziv, BCFI, FOD Volksgezondheid en ebpracticenet. Onze zoektocht werd uitgevoerd in juli 2020. Er werd rekening gehouden met de exclusiecriteria en enkel de richtlijnen in het Nederlands en Engels werden weerhouden.

Vervolgens werd nagegaan of deze richtlijnen of artikels een duidelijk antwoord gaven op onze klinische vragen. Er werd voorrang gegeven aan richtlijnen van organisaties van gekende hoge kwaliteit.

De referenties die hieraan voldeden werden beoordeeld met een mini AGREE (met items 7, 9 en 23 van de AGREE II-tool (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation). De drie voornoemde items kijken vooral na of de richtlijn ook voor dezelfde beoogde gebruikers werd opgesteld, of de selectiecriteria voor wetenschappelijk bewijs duidelijk omschreven werden en of er geen 'conflict of interest' vastgesteld werd. Ook keken we na of er geen recentere updates beschikbaar waren van de gevonden richtlijnen.

Vervolgens werden de geselecteerde richtlijnen beoordeeld door middel van het AGREE II instrument. (5) Iedere richtlijn werd zowel door mezelf als door de medeonderzoeker onafhankelijk beoordeeld. De scores werden met elkaar vergeleken en de gemiddelden werden genoteerd als uiteindelijke score. In ons geval liepen de scores overal gelijk. Als dit niet het geval geweest zou zijn, diende er een consensus gevormd te worden tussen de twee onderzoekers. Initieel werd de richtlijn van ADA en IWGDF nog niet beoordeeld, omdat deze nog niet uitgebracht was. De beoordeling werd dus wat later uitgevoerd dan de anderen. Na de beoordeling door AGREE-II werden er geen extra richtlijnen uitgesloten.

Vervolgens werden de verschillende aanbevelingen uit de geselecteerde richtlijnen geïnventariseerd in de matrix. Praktisch gezien kwam het erop neer dat van iedere gevonden richtlijn de relevante aanbevelingen bij de bijbehorende klinische vraag gegroepeerd werden. Zo kregen we een overzicht van de aanbevelingen en de sterkte van hun evidentie. Van iedere aanbeveling werd de inhoud, de samenhang, de courantheid en de toepasbaarheid getoetst.

Op basis van het voorgaande opzoekwerk en evaluaties werd er beslist of de aanbeveling in de Duodecim richtlijn geadapteerd moest worden.

2. Adaptatiefase

2.1. Formuleren van eerste versie van de geadapteerde richtlijn

Op basis van de voorgaande stappen werd een eerste versie van de geadapteerde richtlijn opgesteld. Deze omvatte naast de kernboodschap, een beschrijving van de doelgroep en patiëntenpopulatie, een uiteenzetting van de gebruikte klinische vragen, toelichtingen bij de aanbevelingen en een uiteenzetting van de basis voor de aanbeveling.

In deze fase werd ook een Grade of Recommendation toegekend aan iedere aanbeveling. In de oorspronkelijke Duodecim-richtlijn werd voor mijn klinische vragen geen GRADE vermeld. Hierdoor moest ik me baseren op de evidentie uit de geselecteerde bronrichtlijnen, waar wel regelmatig een GRADE vermeld werd. Dit proces werd vergemakkelijkt door een aantal hulpvragen voorzien in de Duodecim Matrix. Voor een meer uitgebreidere methodologie van Grade verwijs ik naar pg 15-16 uit het handboek: 'Duodecim Richtlijnen' (Zie Bijlage 1). (1)

2.2. Consensusprocedure

Voor de aanbevelingen waar onvoldoende evidentie over werd teruggevonden, werd een consensusprocedure uitgevoerd onder de vorm van een Google Forms. We legden de geadapteerde aanbevelingen voor aan een panel van eindgebruikers en experten. Tijdens onze opleiding en stages legden we contacten bij verschillende medici en paramedici. Een panel van huisartsen, vaatchirurgen, verpleegkundigen, wondzorgkundige, endocrinologen en podologen werden uitgenodigd om deel te nemen.

De betrokkenen konden aan de hand van een schaal van 1 tot 9 aangeven in welke mate zij wel of niet akkoord gingen met de aanbeveling. Ze kregen ook de mogelijkheid om opmerkingen te formuleren. Op basis van deze resultaten werd dan beslist om een geadapteerde aanbeveling al dan niet nog aan te passen of beter te implementeren.

3. Implementatiefase

Als implementatiefase werd een quiz uitgevoerd in de eigen seminariegroep, bestaande uit 1 huisarts en 11 huisartsen-in-opleiding. Er werd beslist om te werken rond het onderdeel klinisch onderzoek, namelijk de derde klinische vraag. Dit onderdeel werd gekozen omdat het uitvoeren hiervan erg belangrijk is. Bovendien bemerkte ik dat het gebruik van de enkel-armindex en het doppleronderzoek het meest bediscussieerd werd in de richtlijn van IWGDF en Domus Medica. Ik wilde hierbij de aanwezige kennis over het klinisch onderzoek toetsen bij de HAIO's en de toepasbaarheid en praktijkgewoontes nagaan.

Tijdens de quiz was er ruimte voor extra opmerkingen en vragen. Tot slot werd nadien een korte presentatie gegeven over de aanbevelingen en werd duiding gegeven over de 'juiste' antwoorden van de quiz.

Resultaten

1. Screeningsfase

1.1. Definieer de scope van de aanbevelingen die gescreend/geadapteerd worden, formuleer klinische vragen en specifieer de PIPOH-elementen (stap 1)

Na het doornemen van de originele Duodecim richtlijn, werd er besloten om ons toe te spitsen op de screening, de risicofactoren, het klinisch onderzoek, de behandeling en de preventie van de diabetische voet. We stelden per onderzoeker 3 klinische vragen op, met bijbehorende PIPOH-elementen.

Hieronder mijn 3 klinische vragen met PIPOH-elementen:

Klinische vraag 1: Hoe moeten we screenen naar voetproblemen bij diabetespatiënten in de huisartsenpraktijk? (Wanneer? Wat? Wie? Door wie?)

P: patiënten met diabetes
I: screening van risicofactoren voor diabetes voet (wanneer, wie, wat, door wie)
P: huisartsen, diabetesverpleegkundigen
O: diabetische voet/voetproblemen (ulcera, infecties, gangreen.)
H: huisartsenpraktijk/ eerste lijn

Klinische vraag 2: Wie zijn risicopatiënten voor het oplopen van een diabetes voet in de huisartsenpraktijk?

P: patiënten met diabetes
I: identificatie van risicofactoren voor diabetes voet
P: huisartsen, diabetesverpleegkundigen
O: diabetische voet/voetproblemen (ulcera, infecties, gangreen...)
H: huisartsenpraktijk/ eerste lijn

Klinische vraag 3: Op welke zaken moet je letten bij het onderzoeken van de voeten bij patiënten met diabetes?

P: patiënten met diabetes
I: uitvoeren van klinisch onderzoek; detectie alarmtekens
P: huisartsen, diabetesverpleegkundigen
O: diabetes voet/ voetproblemen
H: huisartsenpraktijk/ eerste lijn

De volgende exclusiecriteria gelden telkens: tweede en derde lijn. De masterproef van Fien Van Meerbeek bespreekt nog 3 andere klinische vragen over de behandeling van diabetes voet.

1.2. Zoeken naar relevante richtlijnen (stap 2)

In juli 2020 werd een zoektocht uitgevoerd naar bestaande richtlijnen met de volgende zoektermen: ‘diabetic foot’ of ‘diabetische voet’. Er werd rekening gehouden met de exclusiecriteria en enkel richtlijnen in het Nederlands of Engels werden weerhouden. Het aantal gevonden hits werd genoteerd in de matrix. (Zie bijlage 2) Op basis van een eerste ruwe selectie, werden enkel de meest relevante richtlijnen weerhouden. We hielden zo 11 richtlijnen over waarvan je de resultaten terug kan vinden in Bijlage 3.

1.3. Screenen van de gevonden richtlijnen (stap 3)

De gevonden richtlijnen werden onder de loop genomen door beide onderzoekers. Er werd gekeken naar de exclusiecriteria, nl. ‘ouder dan 5 jaar’, ‘richtlijn niet gericht naar eerstelijnsartsen’ en/of ‘te specialistische richtlijn’ (bv. enkel specifiek over wondzorg), ‘beantwoordt ze de klinische vragen?’.

De geselecteerde richtlijnen werden door de 2 onderzoekers besproken. Er bleven uiteindelijk 5 bronrichtlijnen over die we gebruikten voor de verdere procedure.

Het gaat om richtlijnen van NICE (The National Institute for Health and Care Excellence) (6), NHG (Nederlands Huisartsen Genootschap) (7), IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot) (3) en ADA (American Diabetes Association) (8–10). Daarbij werd natuurlijk ook de originele Duodecim richtlijn “Behandeling van een diabetische voet” als bronrichtlijn weerhouden. Later in het adaptatieproces werd ook de Belgische richtlijn van Domus Medica meegenomen voor de aanpassingen en toetsen van toepasbaarheid in de Belgische zorgcontext. (2)

Titel Richtlijn	Organisatie	Publicatiejaar	Periode van literatuursearch
Diabetic foot problems: prevention and management	NICE	2015	07/201-02/2014
Diabetes mellitus type 2	NHG	2018	04/2016-06/2018
Behandeling van diabetes voet/ Diabetes mellitus type 2	Duodecim	2017-2018	01/2014-31/12/2017
Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease	IGWDF	2019	1/7/2018 + 15/7/2018
Standards of medical care in diabetes - 2021	ADA	2021	Niet vermeld

Het viel ons meteen op dat er door de richtlijn van NHG, Domus Medica en Duodecim rechtstreeks verwezen werd naar de evidentie uit NICE, ADA en IGWDF, waardoor we ons voornamelijk hierop baseerden, wat de wetenschappelijke onderbouwing betreft. NHG verwijst voor hun evidentie en uitwerking ook naar de Richtlijnendatabase (11), waar dus ook regelmatig informatie in opzochten. Domus Medica baseert zich, buiten de hierboven vermelde bronnen, ook op de diabetesrichtlijn van de 'Scottisch Intercollegiate Guidelines Network' (SIGN) en van 'the International Diabetes Federation' (IDF). (12,13) Deze richtlijnen gebruiken wij niet als bron, aangezien deze niet uit onze search kwamen.

1.4. Waardeer de geselecteerde richtlijnen (stap 4)

De vijf gekozen bronrichtlijnen werden beoordeeld d.m.v. het AGREE-II instrument (5), onafhankelijk door beide onderzoekers. De gemiddelde scores kwamen voor beide onderzoekers overeen en dus werden alle bronrichtlijnen verder meegenomen. Voor de resultaten hiervan verwijs ik naar Bijlage 4.

In de matrix worden, per bronrichtlijn, de aanbevelingen opgelijst die een antwoord bieden op de klinische vragen. Voor de resultaten van de waardering van deze aanbevelingen, verwijs ik naar stap 4.2 t.e.m. 4.6 in de matrix. Deze kunt u terugvinden in Bijlage 5.

2. Adaptatiefase en Consensusprocedure

Aan de hand van de verworven informatie in de vorige stappen, werd er bepaald welke aanbevelingen er al dan niet geadapteerd dienden te worden.

De consensusprocedure wordt meteen geïmplementeerd in deze sectie van de masterproef. Uiteindelijk namen er 12 mensen deel aan onze bevraging. In het totaal ging het om 7 aanbevelingen die getoetst dienden te worden in consensus. De resultaten hiervan zullen, per bijhorende klinische vraag en aanbeveling, besproken worden onder de titel 'Bron voor aanbeveling'. Voor de tabellen en opmerkingen van de consensusprocedure, verwijs ik naar Bijlage 6.

Hieronder zal ik per klinische vraag de resulterende aanbevelingen, geadapteerd of niet, noteren in een blauw kader. Daaronder bespreek ik telkens de toelichting en de basis voor de aanbeveling. De officiële geadapteerde richtlijn die ingediend zal worden aan ebpracticenet zal naast de kernboodschappen, toelichting en basis voor aanbeveling, ook een beschrijving van de doelgroep en patiëntenpopulatie en een uiteenzetting van de gebruikte klinische vragen bevatten.

2.1. Vraag 1: Hoe moeten we screenen naar voetproblemen bij patiënten met diabetes?

Geadapteerde aanbevelingen:

- Men moet de voeten van alle diabetespatiënten tenminste eenmaal per jaar onderzoeken. *(Grade 1B)*
- We raden sterk aan om, afhankelijk van het risicoprofiel van de patiënt, de frequentie aan te passen: om de 6-12 maanden voor risicoklasse 1, om de 3-6 maanden voor risicoklasse 2 en om de 1-3 maanden voor risicoklasse 3*. (Grade 1C)*
- Overweeg de patiënt door te sturen naar een podoloog of een diabetesverpleegkundige om het screeningsonderzoek uit te voeren, de risicocategorie te bepalen en de patiënt te educeren. De jaarlijkse supervisie gebeurt best door de hoofdbehandelaar (de huisarts, internist, …) *(Grade 2C)*
- Overweeg verwijzing naar een multidisciplinaire voetkliniek bij patiënten met een sterk verhoogd risico voor een meer gespecialiseerde evaluatie, educatie en preventie. *(Grade 2C)*

Toelichting:

Voetproblemen komen zeer frequent voor bij patiënten met diabetes. Preventief de risicofactoren opsporen, tijdig maatregelen nemen en de voetproblemen adequaat behandelen, kunnen het risico op amputatie sterk verminderen.(2) Hoe hoger het risico op ulcera, hoe vaker de voeten onderzocht dienen te worden. Over welke risicofactoren het gaat en hoe de patiënten ingedeeld dienen te worden, wordt bij de tweede klinische vraag besproken. Alle patiënten hebben, vanaf het moment van diagnose, ongeacht de leeftijd, ziekteduur of type diabetes, baat bij een jaarlijks onderzoek van de voeten.

Het is belangrijk om de jaarlijkse screening zo eenvoudig mogelijk te houden voor de huisarts. (2)Hoewel het screenen van de voeten over het algemeen gemakkelijk, acceptabel en goedkoop is op individueel niveau, kan het meer complex en duur zijn op sociaal niveau. Vooral omwille van het groeiend aantal patiënten met diabetes en de tijd die soms te kort schiet voor preventieve consultaties in een drukke huisartspraktijk. Vandaar dat het aangewezen is dat praktijkassistenten, verpleegkundigen of podologen hiervoor ingeschakeld worden. De kosten worden bovendien beperkt, als de meer frequente controles door paramedici uitgevoerd worden en de jaarlijkse supervisie door de hoofdbehandelaar gebeurt.

In de Belgische context heeft een patiënt vanaf risicoklasse 1 in de diabetespas recht op twee terugbetaalde consultaties podologie van minimum 45 minuten per jaar, bij een erkend podoloog. Het onderscheid tussen een podoloog en een pedicure is belangrijk, omdat deze eerste een driejarige voltijdse dagopleiding tot bachelor in de podologie volgden. (2)

Voor patiënten met een hoge risicoklasse (2 of meer) of bestaande voetproblemen is een multidisciplinaire aanpak belangrijk. Verwijzing naar een diabetesvoetkliniek is gekend in de Belgische context. Daar kan men rekenen op de expertise van verpleegkundigen, wondzorgkundigen, podologen, orthobandagisten, diabeteseducatoren, endocrinologen, vaatchirurgen en orthopedisten.

Basis voor de aanbeveling:

De eerste aanbeveling is gebaseerd op de Duodecim richtlijn – die niet geadapteerd werd, omdat alle bronrichtlijnen hierover in één lijn liggen. Alle bronrichtlijnen raden sterk aan om de voeten van patiënten met diabetes minstens 1x per jaar te onderzoeken. NHG en NICE vermelden geen graad van evidentie. ADA baseert zich op ‘well conducted cohortstudies’ en ‘case-control’ studies met een lage graad van evidentie en IGWDF baseert zich op een meta-analyse met hoog level van evidentie.(14) De oorspronkelijke Duodecim-richtlijn kent deze aanbeveling een GRADE 1B toe, zoals ook in de Domus Medica richtlijn. Wij gaan hiermee akkoord, gezien de matige kwaliteit van evidentie, maar waarbij de voordelen de nadelen zeker en vast overtreffen.

De bronaanbevelingen van NHG, NICE en IWGDF maken een onderscheid in frequentie van screening tussen de verschillende risico-categorieën. Die van ADA, Domus Medica en de oorspronkelijke van Duodecim doen dit vreemd genoeg niet. Er werd, omwille van de voordelige kosten-batenverhouding, beslist om hierover een aanbeveling toe te voegen. Om het interval voor hogere risicoclassificaties te bepalen, baseerden we ons op de

IWGDF- en NHG-richtlijn, die laatste gebruikt hiervoor de Simm's classificatie. IWGDF, en ook NICE, baseerde zich hiervoor op een expert opinie, omwille van het ontbreken aan gestaafde evidentie.

De NHG- en NICE-richtlijn adviseren enkel patiënten met een verhoogd risico (risicogroep 1 of meer) door te verwijzen naar een podoloog, maar baseren zich hiervoor op evidentie van lage kwaliteit. De Domus Medica-richtlijn raadt voor een 'eenvoudig' preventief en screenend onderzoek een podoloog aan en voor een meer 'complexe' preventie bij zeer hoog risicopatiënten een specialistisch multidisciplinair voetteam. (2) We besloten om de Domus Medica richtlijn hierin te volgen, gezien in de Belgische context een podoloog of diabetesverpleegkundige laagdrempelig te bereiken is.

De aanbeveling voor een multidisciplinaire aanpak is gebaseerd op zwakke evidentie uit cohortstudies en case-control studies uit ADA. We toetsten de initieel geadapteerde aanbeveling bij het experten panel (zie Bijlage 6). De meerderheid ging akkoord, maar velen maakten de opmerking dat een verwijzing naar de 2de of 3de lijn pas noodzakelijk is bij zeer hoog risico, aanwezigheid van ulcera of nood aan meer gespecialiseerd preventief advies. Daarom werd de aanbeveling hier nog wat aangepast en een Grade 2C toegekend.

We besloten verder om de aanbeveling betreffende leeftijd en duur van ziekte te verwijderen, aangezien hier geen evidentie over teruggevonden kon worden en ook geen consensus over bereikt werd. (Zie Bijlage 6)

De aanbevelingen zijn erg toepasbaar in de Belgische zorgcontext. Ook in België kunnen we beroep doen op podologen en multidisciplinaire voetklinieken. De voordelen wegen op tegen de nadelen door tijdig de voeten te onderzoeken, zeker bij patiënten die meer 'at risk' zijn.

Grade: zie blauwe kader

Besluit: De originele aanbevelingen dienden niet aangepast te worden. Enkele zinsconstructieveranderingen werden doorgevoerd en er werden twee nieuwe aanbevelingen toegevoegd met betrekking tot de verschillende risicoclassificaties en een multidisciplinaire aanpak. Alle aanbevelingen zijn echter gebaseerd op matige tot zwakke evidentie, maar wel sterk aanbevolen, omdat ze goed toepasbaar zijn in de Belgische zorgcontext en de voordelen, zowel wat kosten- als tijdsefficiëntie betreft, opwegen tegen de nadelen.

2.2. Vraag 2: Wie zijn de patiënten die een verhoogd risico lopen op een diabetische voet en de gevolgen hiervan, zoals ulcera en/of amputatie?

De geadapteerde aanbevelingen Deel 1:

- Het gebruik van een risicoclassificatie-systeem is aanbevolen. Het helpt bij het geven van speciale aandacht en nemen van maatregelen bij patiënten die het meeste voordeel hebben bij therapeutische interventies. *(Grade 1C)*

- Categoriseer patiënten zonder sensorische neuropathie en zonder storingen in de arteriële bloedstroom tot risicoklasse 0. Enige malpositie in de voeten kan en mag hier aanwezig zijn. *(GPP)*

- Categoriseer patiënten met sensorische neuropathie of verstoring van de arteriële bloedstroom tot risicoklasse 1. (*GPP)*

- Categoriseer patiënten met sensorische neuropathie en bovendien één of meer van het volgende aspecten tot risicoklasse 2: *(GPP)*
  - motorische neuropathie
  - standsafwijkingen of beperkte beweeglijkheid van de gewrichten en voetafwijkingen
  - veranderingen in de manier van lopen en voetplaatsing
  - verstoring van de arteriële bloedstroom

- Categoriseer patiënten met een eerder ulcus of amputatie, een (niet-)actieve Charcot voet of patiënten met eindstadium nierfalen (eGFR <15ml/min) en de aanwezigheid van sensorische neuropathie en/of verstoring van de arteriële bloedstroom, met of zonder ulcera in de voorgeschiedenis, tot risicoklasse 3. *(GPP)*

Toelichting

Tot welke risicogroep- of klasse de patiënt behoort, bepaalt om de hoeveel maanden je de voeten moet onderzoeken en in welke mate je bedacht moet zijn op de risicofactoren en het ontwikkelen van ulcera. Patiënten kunnen doorheen de tijd veranderen van risicogroep, wat maakt dat minstens een jaarlijkse of meer frequente screening noodzakelijk is.

De risicogroepen wordt onderverdeeld in 0, 1, 2 en 3, waarbij risicogroep 0 een laag risico loopt en risicogroep 3 een zeer hoog. De groepering voornamelijk gebaseerd op het, al dan niet, aanwezig zijn van neuropathie, perifeer arterieel vaatlijden (PAV), standsafwijkingen aan de voet (met daardoor plaatsen van verhoogde druk) of eindstadium nierfalen. De voorgeschiedenis van een ulcus of amputatie of inactieve Charcotvoet wijst vanzelfsprekend op een zeer hoog risico. Maar ook de aanwezigheid van eindstadium nierfalen tezamen met neuropathie maakt de patiënt tot een zeer hoog risicopatiënt. Dit laatste is nieuw in deze aanbeveling.

In de Domus Medica richtlijn wordt gebruik gemaakt van een risicoscore volgens de Diabetespas. (Zie onderstaande Figuur)(2)

Raster om de risicoscore te bepalen (vereenvoudigd naar de Diabetespas).

Risicogroep	0	1	2	3 (één van deze)
Neuropathie*	neen	ja	ja	
Orthopedische misvorming**	neen	neen	ja	Charcot***
Vaatlijden	neen	neen	neen	ja
Vroegere voetwonde of amputatie	neen	neen	neen	ja
Risico	***laag***	***matig***	***hoog***	***zeer hoog***

* *met monofilamenttest: positief indien twee van de drie drukpunten niet worden gevoeld op één voet*
** *orthopedische misvormingen: bv. hamer- of klauwtenen, hallux valgus*
*** *een Charcot-voet: een fragmentatie van de voetgewrichten met verlies van de boogstructuur van de voet geeft een zeer hoog risico op voetwonden*

Toch opteren we op basis van de evidentie uit de NHG- en IWGDF-richtlijn en de meningen van het experten panel om de indeling te adapteren. Ook deze is toepasbaar in de Belgische zorgcontext, maar men moet er

rekening mee houden dat de diabetespas en de daarbij horende terugbetalingsregels anders zijn. In de tabel hieronder nogmaals een overzicht van de geadapteerde risicogroepen.

Risicoklasse	*Voorwaarden*
Risicoklasse 0 (Laag)	*Geen tekens van neuropathie, geen verstoring van de arteriële bloedstroom. Enige malformatie van de voeten is toegestaan.*
Risicoklasse 1 (Matig)	*Aanwezigheid van neuropathie of verstoring van de arteriële bloedstroom.*
Risicoklasse 2 (Hoog)	*Aanwezigheid van neuropathie en bovendien één of meer van het volgende aspecten:* • *Standsafwijkingen of beperkte beweeglijkheid van de gewrichten* • *Motorische neuropathie* • *Veranderingen in de manier van lopen en voetplaatsing* • *Verstoring van de arteriële bloedstroom*
Risicoklasse 3 (Zeer hoog)	*Aanwezigheid van een ulcus of amputatie in de voorgeschiedenis. Aanwezigheid een (niet-)actieve Charcot voet. Aanwezigheid van eindstadium nierfalen (eGFR <15ml/min) en de aanwezigheid van sensorische neuropathie en/of verstoring van de arteriële bloedstroom, met of zonder ulcera in de voorgeschiedenis.*

Onder sensorische neuropathie verstaan we een afwijkende monofilamenttest, afwijkende vibratiezien of andere anamnestische symptomen die op neuropathie wijzen. Verstoring van de arteriële bloeddoorstroom wordt vastgesteld door afwezige pulsaties en zo nodig door het bepalen van een enkel-armindex (EAI) of doppleronderzoek. Een EAI < 0.9 wijst op arterieel vaatlijden, bovendien zijn ook claudicatio en in een erger stadium ook pijn in rust of gangreen belangrijke tekens van neuropathie. Onder standsafwijkingen verstaan we hamertenen, klauwtenen, hallux valgus, prominente metatarsaalkoppen, etc.

Basis voor de aanbeveling

De aanbeveling is gebaseerd op de originele aanbeveling en de groeperingen die gebruikt worden in de bronrichtlijnen, namelijk de Sims-classificatie van NHG, de IWGDF-classificatie, de 'NICE risk stratification' en de Diabetespas van Domus Medica. Volgens NICE is de aanwezigheid van neuropathie de beste voorspeller naar het ontstaan van voetulcera, maar de wetenschappelijke evidentie hierrond is zeer laag tot laag, omdat dit enkel retrospectief te onderzoeken valt. NICE baseert zich op 4 cohortstudies van gemengde kwaliteit die 5 verschillende systemen (SIGN, Seattle risk score, UT, ADA en IWGD) beoordeelt en besluit dat alle risico-systemen een gelijkaardige predictieve waarde hebben. (15–18) IWGDF baseert zich op een meta-analyse en systematic review (14,19), waarbij de evidentie voor neuropathie en perifeer arterieel vaatlijden, als risicofactoren, als hoog wordt beschreven.

Over risicoklasse 0 zijn alle bronrichtlijnen het eens, maar wat betreft de overige 3 klassen zijn er kleine discrepanties:

- Volgens NHG, NICE en IWGDF behoren patiënten met tekens van perifeer arterieel vaatlijden tot risicogroep 1, zolang ze geen geassocieerde neuropathie of voetafwijkingen hebben. Volgens Domus Medica horen deze tot risicogroep 3.
- Volgens IWGDF is de aanwezigheid van neuropathie niet vereist om patiënten tot een hoge risicogroep toe te schrijven. Volgens hen is de combinatie van PAV en voetafwijkingen ook voldoende.
- Wat betreft de risicoklasse 3 bemerken we dat IWGDF, NICE en NHG nog enkele zaken toevoegt. Het gaat hier om eindstadium nierfalen (eGFR <15ml/min) en (niet)-actieve Charcotvoet. IWGDF baseert zich hiervoor op retrospectieve studies. (20,21)

We pasten het classificatiesysteem aan, maar omwille van de discrepanties met de Domus Medica-richtlijn, toetsen we ze aan de consensusprocedure en gingen we na wat de Belgische specialisten en huisartsen vonden

van de geadapteerde classificatie. (Zie Bijlage 6) We konden hieruit besluiten dat de meeste deelnemers wel akkoord gingen en een score gaven van 5 of meer op 9. Er was vooral discussie over het feit of vaatlijden tot risicogroep 1 of 2 behoort, waarbij de meningen ongeveer gelijk verdeeld waren. Hieraan toegevoegd dat tijdens een bezoek aan de diabetesvoetkliniek van de Universiteit Antwerpen, vermeld werd dat ze de IWGDF-richtlijn volgen, leunt de meerderheid naar risicogroep 1. We besluiten dus uiteindelijk om de meest recente evidentie te volgen zoals deze in de NHG-, NICE- en als belangrijkste de IWGDF-richtlijn, beschreven staat. En hierbij dus perifeer vaatlijden (als enig aanwezige risicofactor) toe te schrijven aan risicogroep 1, ondanks dat we hierdoor dan in strijd komen met de diabetespas. Een belangrijk voordeel is dat deze classificatie wel toepasbaar is op de bepaalde frequentie van screeningsonderzoek, zoals hierboven beschreven.

Ernstig nierfalen wordt wel door zo goed als iedereen, in combinatie met een andere risicofactor, gecategoriseerd tot groep 3 en hierover werd dus consensus bereikt.

Deze nieuwe classificaties zijn haalbaar en toepasbaar in gebruik in de Belgische huisartsencontext, alleen moet rekening gehouden worden met het feit dat ze niet overeenkomen met de diabetespas. Het feit dat de aanwezigheid van vaatlijden nu tot risicogroep 1 behoort, verandert alvast niets naar de terugbetaling voor de podoloog.

Grade: zie bovenstaande bij iedere aanbeveling

Besluit:

We dienden de aanbeveling over het gebruik van een risicoclassificatie niet te adapteren. Wel besloten we om de risicoclassificatie aan te passen naar de aanbevelingen uit IWGDF, getoetst aan een consensusprocedure. Men moet hierbij wel rekening houden dat de Diabetespas hierop niet toepasbaar is. Mogelijks kan in de toekomst de Diabetespas in België, hiernaar aangepast worden.

<u>Geadapteerde aanbevelingen Deel 2:</u>

- Het is sterk aanbevolen om naar de aanwezigheid van ulcera, amputaties of infecties te zoeken en te vragen naar de voorgeschiedenis hiervan. *(Grade 1B)*
- Zoek eveneens naar de aanwezigheid van eelt, maceraties of bullae en let op misvormingen van de voet of tenen, zoals pedes planus, pedes transversoplanus (deze predisponeert voor callus of zweer in het midden van de val van de voet), hamertenen, hallux valgus of prominente middenvoetsbeentjes in de bodem van de voet. *(Grade 1B)*
- Zoek naar tekens van verminderde tastzin of neuropathie door middel van de neurofilamenttest 10g. *(Grade 1B)*
- Zoek naar tekens van verminderde arteriële doorbloeding en vraag naar eerdere vaatchirurgie. *(Grade 1C)*
- Het risico op een voetletsel wordt eveneens verhoogd door: slechte controle van de glucosespiegel, retinopathie die het gezichtsvermogen bedreigt, nefropathie (eGFR <15 ml/min of dialyse), roken, slechte voethygiëne, sociale isolatie, alcoholproblemen en psychiatrische ziekten, zoals depressie. *(GPP)*

Toelichting

Bovenstaande aanbevelingen bespreken de risicofactoren die bevraagd en onderzocht moeten worden en die in rekening gebracht dienen te worden bij het inschatten van het risico op een ulcus. Men moet de patiënten die 'at risk' zijn, herkennen op basis van bevindingen tijdens anamnese en klinisch onderzoek en dit opvolgen. Patiënten met een voorgeschiedenis van ulcera of amputaties lopen, logischerwijs, een hoger risico op het ontstaan van nieuwe ulcera en het is dus enorm belangrijk om hierachter te vragen.

De aanwezigheid van neuropathie (verminderde tastzin) en/of perifeer arterieel vaatlijden zijn één van de belangrijkste risicofactoren op voetproblemen en moeten dus minstens jaarlijks nagekeken worden. Tekens van neuropathie hebben een hogere voorspellende waarde dan tekens van arterieel vaatlijden, omdat deze laatste

zich vaak atypisch presenteren bij diabetespatiënten. In de 3de klinische vraag wordt er dieper ingegaan op het klinisch onderzoek.

Plaatsen van verhoogde druk en voetafwijkingen zijn ook een belangrijke risicofactor. Deze kunnen zich presenteren door aanwezigheid van eelt, maceraties of bullae. De meest voorkomende voetafwijkingen zijn pedes planus, pedes transversoplanus, hamertenen, halllux valgux of prominente metatarsaalkoppen. De drukpunten, die door deze afwijkingen veroorzaakt worden, zijn 'at risk' voor ulcera. We suggereren hiervoor meer aandacht te hebben bij patiënten in een hogere risicogroep, waarbij neuropathie en/of vaatlijden al aanwezige risicofactoren zijn.

Niet enkel factoren die rechtstreeks verband houden met 'de voet' geven een verhoogd risico. Zo geeft een slechte controle van de glucosespiegel ook een onrechtstreeks verhoogd risico, omdat hierdoor meer micro- en macrovasculaire complicaties optreden en dit dus leidt tot meer kans op neuropathie. Verder zijn ook retinopathie, die het gezichtsvermogen bedreigt, en nefropathie met ernstige nierinsufficiëntie of dialyse tot gevolg, besproken risicofactoren in de bronrichtlijnen. Heel wat psychosociale factoren, zoals sociale isolatie, armoede, beperkte toegang tot zorg en psychiatrische aandoeningen, zoals depressie geven een verhoogd risico op voetproblemen.(3) Tot slot mag een slechte voethygiëne en slecht schoeisel en sokken niet over het hoofd gezien worden.

De voordelen voor het zoeken naar risicofactoren wegen enorm op tegen de nadelen hiervan. Een combinatie van neuropathie, vaatlijden, standsafwijkingen en inadequaat schoeisel, zijn de belangrijkste oorzaken. Vaak is het ontstaan van een ulcus een multifactoriële problematiek. Het doel is dus om deze risicofactoren tijdig op te sporen, te behandelen en meer frequent op te volgen, waardoor het risico op amputatie sterk verminderd kan worden.

Basis voor de aanbeveling:

De aanbevelingen zijn gebaseerd op de oorspronkelijke Duodecim richtlijn en de informatie die we konden vinden in de vijf bronrichtlijnen NHG, NICE, ADA en IWGDF. Ze leunen erg dicht tegen elkaar aan, wat betreft het beschrijven van de risicofactoren. Voor de evidentie hierover baseerden we ons voornamelijk op de IWGDF-richtlijn, omdat die de evidentie het best beschrijft.

Volgens IWGDF moeten laag-risicopatiënten enkel gescreend worden op neuropathie en arterieel vaatlijden. Ze baseren zich hiervoor op een meta-analyse en systematische review met hoge kwaliteit van evidentie (14,19), waarop ook de oorspronkelijke Duodecim richtlijn zich baseert. Op basis van diezelfde bronnen bevelen ze ten zeerste aan om bij 'at risk' patiënten nog breder te gaan zoeken naar risicofactoren, zoals voorgeschiedenis van ulcera of amputatie, ernstige nierinsufficiëntie, beperkte gewrichtsmobiliteit, eelt of andere pre-ulceratieve tekenen. Ook NICE, ADA en NHG beschrijven in grote lijnen dezelfde risicofactoren. We besloten om geen onderscheid te maken tussen laag of hoog risicogroepen in het zoeken naar risicofactoren, maar adviseren om bij alle patiënten zeker de eerste 3 aanbevelingen te volgen en hier actief naar op zoek te gaan en te bevragen.

Belangrijk om te vermelden is dat ondanks een goede anamnese en klinisch onderzoek naar arterieel vaatlijden, de sensitiviteit hiervan te laag is om het volledig uit te sluiten. Patiënten hebben vaak atypische klachten, wat vermoedelijk te wijten is aan geassocieerde neuropathie. Deze waarschuwing komt uit de toelichting van IWGDF. (3)

De sociale risicofactoren worden ook beschreven in de richtlijn van IWGDF, NICE en NHG. De bewijskrachtige evidentie hierover ontbreekt, maar toch wordt er gesuggereerd om deze mee in acht te nemen. De laatste aanbeveling werd dan ook getoetst aan de consensusprocedure en er werd volledige consensus bereikt.

Grade: zie blauwe kader

Besluit: De aanbevelingen dienden, uiteindelijk niet geadapteerd te worden, maar de zinsconstructie werd wel aangepast naar de vorm van een aanbeveling.

Geadapteerde aanbeveling Deel 3:

Gebruik het WIfI classificatiesysteem (wonden, ischemie, voetinfecties) als een middel om het risico op amputatie en de kans op genezing van het ulcus bij een patiënt met een ulcus en perifeer arterieel vaatlijden, te stratificeren. *(Grade 2B)*

Toelichting:

Het Wifi classificatiesysteem is een op consensusgebaseerde schaal om het risico op amputatie en de kans op genezing van een ulcus in te schatten. Het systeem categoriseert het ulcus, de ernst van de ischemie (gebaseerd op niet-invasieve testen) en de ernst van infectie (gebaseerd op IWGDF/IDSA classificatie). Het scoresysteem, gebaseerd op de originele figuur uit de IWGDF-richtlijn, wordt samengevat in de onderstaande figuur in het Nederlands. (3)

Het vereist wel het enkele technische vaardigheden zoals het meten van de EAI, enkeldruk (ED) of teendruk of transcutane zuurstofdruk (TD/TcpO2). Als de huisarts of praktijkparamedici zich hierin bijscholen, het materiaal ter beschikking hebben en comfortabel voelen bij het verzorgen van diabetische voetwonden, kan het wel gebruikt worden.

Wond graad	Wonde	Ischemie	Infectie
0	Geen wonde Geen gangreen	EAI ≥ 0.80 ED > 100 TD of TcpO2 > 60	Geen tekenen van infectie
1	Klein, oppervlakkig ulcus Geen gangreen	EAI 0.6-0.79 ED 70-100 TD of TcpO2 40-59	Lokale infectie, >0.5cm tot >2cm, alleen huid
2	Diep ulcus, blootliggend bot, gewricht of pees Gangreen beperkt tot de tenen	EAI 0.4-0.59 ED 50-70 TD of TcpO2 30-39	Lokale infectie met erytheem > 2cm, dieper weefsel aangedaan
3	Uitgebreid gangreen voor-/middenvoet, calcaneus aangedaan Gangreen uitgebreid tot aan de voorvoet en/of middenvoet; volledige dikte necrose aan de hiel	EAI ED < 50 TD of TcpO2 <30	Infectie met systemische tekenen (bv. koorts)

EAI = Enkel-arm index; ED = enkeldruk (mmHg); TD = teendruk (mmHg); TcpO2 = Transcutane zuurstofdruk (mmHg)

Basis van de aanbeveling:

De aanbeveling is gebaseerd op de originele Duodecum richtlijn en de aanbeveling uit IWGDF. IWGDF beoordeelt dit als een sterke aanbeveling met een matige evidentiekracht. Aangezien ikzelf de toepasbaarheid in de Belgische eerstelijnszorg minder groot acht, omwille van bovenstaand geschreven redenen, gaf ik het een Grade 2B. Het is zinvol om de toepasbaarheid in de toekomst te toetsen bij een grotere groep van eindgebruikers.

Grade: 2B

Besluit: De aanbeveling werd niet geadapteerd.

2.3. Vraag 3: Op welke zaken moet je letten tijdens het klinisch onderzoek?

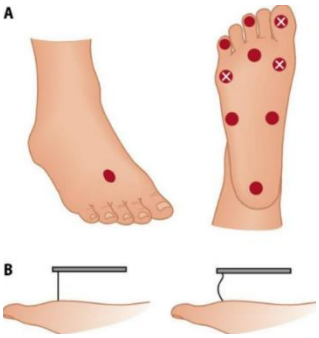
Geadapteerde aanbeveling Deel 1:

Vraag en zoek naar tekenen van neuropathie. Gebruik hiervoor bij voorkeur een 10g monofilamenttest. *(Grade 1B)*

Toelichting

Neuropathie is een erg frequente chronische complicatie van diabetes, die bij 20-40% van de patiënten voorkomt.(2) Hoe dit zich klinisch presenteert, kan variëren. Typische aantasting van de distale sensibele bezenuwing veroorzaakt paresthesieën, krampen, rusteloosheid, gebrek aan gevoel of hyperesthesie, pijn en uiteindelijk verminderde gewaarwording, meestal symmetrisch. Ook motorische zenuwen en het autonoom zenuwstelsel kunnen worden aangetast. (2) Neuropathie wordt veroorzaakt door chronische hyperglycemie. Eens dit vergevorderd is, is het onomkeerbaar. Sensibele neuropathie in de onderste ledematen verhoogt het risico op diabetische voetproblemen. Bij trauma aan de voet voelen patiënten niet dat ze een wonde hebben. Jaarlijkse opsporing en tijdig herkennen is dus enorm belangrijk.

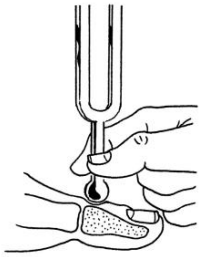
De gouden standaard voor het opsporen van neuropathie is met behulp van een Semmes-Weinsteinmonofilament van 10 g.(2) Men moet deze op de volgende drie plantaire zones plaatsen: hallux en metatarsaalkoppen 1 en 5. Men drukt het filament kort (ongeveer 1 seconde) loodrecht op de huid tot het een C-vorm aanneemt (Zie afbeelding hier rechts). Belangrijk om zones met eelt te vermijden. Men vraagt de patiënt met de ogen gesloten te zeggen of hij/zij de aanraking al dan niet voelt en waar dan. Niet voelen van het filament op twee of meer plaatsen per voet wijst op significante sensibele neuropathie, met een ongeveer 10x verhoogd risico op voetwonden. (22)



In vroegtijdige stadia van pijnlijke neuropathie is de monofilamenttest doorgaans nog normaal. Belangrijk om te weten, is dat de veerkracht van de monofilament verminderd door herhaaldelijk dagelijks gebruik en dus ook de betrouwbaarheid ervan. Laat het 24 uur rusten als je het 10-15 keer gebruikt hebt op één dag en vervang het draadje na ongeveer 70-90 patiënten, indien mogelijk.

Als een monofilament niet beschikbaar is, gebruik dan de 'Ipswich Touch Test', dewelke gelijkaardige resultaten geeft als de gouden standaard.(23) Hierbij gebruikt de onderzoeker zijn eigen wijsvinger als 'monofilament', met een lichte korte aanraking. (2)(24)

Ook het verdwijnen van de vibratiezin is een teken van neuropathie en kan getest worden met een 128 Hz stemvork of biothesiometer, maar het gebruik hiervan is in de Belgische zorgcontext minder verspreid. (8) Zie afbeelding hier rechts voor methode van gebruik.



Voor verdere informatie over diabetische neuropathie, verwijs ik naar de richtlijn 'Diabetische neuropathie' op ebpracticenet.

Basis voor de aanbeveling:

De 4 bronrichtlijnen (NHG, NICE, ADA als IWGDF) raden het gebruik van een monofilament aan voor neuropathie-opsporing in de voeten, daarom werd dit toegevoegd aan de aanbeveling. De evidentie hieromtrent is van matige tot hoge kwaliteit. IWGDF baseert zich op de meta-analyse van Crawford. et al. (14) Volgens de richtlijn van ADA zou je boven op de monofilamenttest ook de temperatuur of vibratiezin moeten nakijken en ook IWGDF suggereert het gebruik van de stemvork. Toch besloten we om deze twee testen niet bij op te nemen in de aanbeveling, omwille van de mindere toepasbaarheid in de huisartsenpraktijk en de nood aan duurder materiaal.

Wel vonden we het belangrijk om ze te vermelden in de toelichting. De monofilamenttest is een bruikbare, goedkope en kosteneffectieve manier om te screenen naar neuropathie in de Belgische zorgcontext en volgens de evidentie blijft dit de gouden standaard.

Grade: 1B

Besluit: Enkel het specifiek gebruik van de monofilament werd toegevoegd aan de aanbeveling.

<u>Geadapteerde aanbeveling Deel 2:</u>

Onderzoek de circulatie van de onderste ledematen. *(Grade 1C)* Overweeg het gebruik van een dopplerstethoscoop en de enkel-armindex, met als doel een diepgaandere evaluatie van perifere doorbloeding, wanneer pulsaties afwezig zijn. Bij de minste twijfel moet doorverwezen worden naar een vaatspecialist voor meer betrouwbaar nazicht. *(Grade 2C)*

Toelichting:

De jaarlijkse screening naar perifeer arterieel vaatlijden moet minstens bestaan uit het vragen naar relevante voorgeschiedenis van arterieel vaatlijden, symptomen van claudicatio of rustpijn en het palperen van de arteriële pulsaties in de onderste ledematen.(3) Claudicatiosymptomen kunnen vaak zeer atypisch of mild zijn bij patiënten met neuropathie, omwille van verminderde pijnsensatie. Bovendien is ook de temperatuur van de voeten vaak misleidend, omwille van arterioveneuze shunting veroorzaakt door autonome neuropathie, waardoor de voeten relatief warm kunnen aanvoelen.(2,3,7)

Palpatie is een essentieel sleutelelement, hoewel dit perifeer arterieel vaatlijden ook niet 100% kan uitsluiten.(3) Palpeer minstens de a. dorsalis pedis en de a. tibialis posterior, maar eventueel ook de a. poplitea en a. femoralis.

Naast palpatie van de arteriële pulsaties, wordt ook aangeraden om meting van de enkel-armindex te overwegen. Eventueel kan je eerst beginnen met het meten van de distale pulsaties met een kleine handdoppler, waarbij een monofasisch of bifasisch signaal kan wijzen op arterieel vaatlijden. Deze signalen zijn dan een indicatie voor het nemen van de enkel-armindex. Hierbij wordt de systolische bloeddruk aan de enkel gedeeld door de systolische bloeddruk aan de arm. Deze worden genomen d.m.v. een bloeddrukmeter en een handdoppler. Een normale enkel-armindex is ongeveer 1. Bij een waarde < 0.9 is er een verminderde arteriële doorbloeding. Men moet bedacht zijn op het meten van een foutief hoge enkeldruk door de aanwezigheid van mediasclerose bij patiënten met diabetes. Hierdoor beschouwen we de enkel-armindex niet als een screeningsonderzoek, maar als een mogelijkheid voor diepgaander nazicht als pulsaties afwezig zijn.(2) Voor verder toelichting over ischemie van de onderste ledematen verwijs ik naar de richtlijn 'Ischemie van de onderste ledematen' van ebpracticenet.

Het op een correcte wijze uitvoeren van het Doppleronderzoek en interpreteren hiervan vereist expertise en ervaring.(11) Ik verwijs hiervoor graag naar het document: 'Meten van de Enkel-Arm index' van Domus Medica.(25) Dit maakt de aanbeveling echter wel minder toepasbaar voor huisartsen en worden patiënten hiervoor meestal doorverwezen naar de tweede lijn.

Tot slot werd tijdens mijn bezoek aan de voetkliniek van het UZA ook de Til-test aangeraden en ook tijdens de quiz in de seminariegroep werd deze vermeld. Bovendien is deze gemakkelijk en gebruiksvriendelijk. Deze test is positief als de voet bleek wordt bij opheffen en hevig rood kleurt bij afhangen en wijst dan op kritisch vaatlijden.

Basis voor de aanbeveling:

De Duodecim-aanbeveling vormt de basis tezamen met de aanbevelingen uit NHG, NICE, IWGDF en Domus Medica. De evidentie voor het zoeken naar tekenen van verminderde circulatie is laag, maar wel sterk

aanbevolen. ADA baseert zich op ‘well conducted cohortstudies’ of ‘casecontrole studies’ en de evidentie bij IWGDF is niet duidelijk omschreven. Deze laatste benadrukken vooral dat het belangrijk is om bij patiënten met reeds aanwezige ulcera een objectieve evaluatie te doen en niet zomaar te vertrouwen op het al dan niet voelen van pulsaties.

De aanbeveling dat koude voeten met een dunne, glanzende en roodachtige huid suggereert voor een slechte doorbloeding, werd verwijderd, aangezien hier geen evidentie over kon teruggevonden worden en ook geen consensus tot bereikt werd.

De evidentie voor het gebruik van de enkelarm-index uit de bronrichtlijnen is laag tot zeer laag. Aangezien de toepasbaarheid ervan in de Belgische huisartsenpraktijk betwist werd, werd deze ook in de consensusprocedure getest. Specialisten geven aan dat het doppleronderzoek en meten van EAI minder toepasbaar is in de huisartsencontext en dat bij twijfel aan arterieel vaatlijden doorverwezen dient te worden naar de vaatspecialist voor een duplex doppler. Ze geven aan dat de duplex doppler bovendien meer betrouwbaar is, dan de EAI. Huisartsen schrijven dat het als initiële oppuntstelling kan dienen, maar dat het zeer omslachtig en niet altijd betrouwbaar is. Als er meer ondersteuning komt van praktijkverpleegkundigen die hiervoor opgeleid zijn, lijkt het meer haalbaar.

We pasten de aanbeveling aan naar de consensus en besloten dat het gebruik ervan overwogen kan worden, mits voldoende kennis en ervaring. Maar dat bij de minste twijfel beter doorverwezen wordt naar een vaatspecialist.

Grade: zie blauwe kader

Besluit: Het is en blijft belangrijk om te zoeken naar tekens van arterieel vaatlijden. Op basis van consensus werd een aanbeveling verwijderd en de aanbeveling over de EAI geadapteerd. De toepasbaarheid van dit laatste onderzoek dient in de toekomst nog verder geëxploreerd te worden in een grotere gebruikersgroep.

<u>Geadapteerde aanbeveling Deel 3:</u>

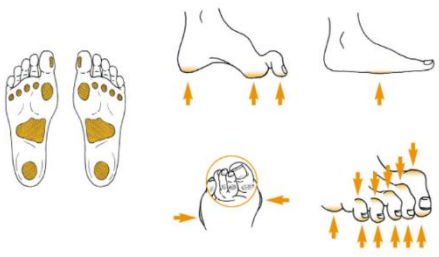
Zoek naar tekens van tarsale misvormingen, veranderingen in de huid (waaronder drukplekken, eelt of kloven), veranderingen in de nagels, ulcera, wonden (ook tussen de tenen) en infecties. *(Grade 1B)*

Toelichting:

Wanneer we de voeten jaarlijks nakijken is het niet alleen belangrijk om het gevoel en de doorbloeding te onderzoeken, maar ook de voet zelf goed te inspecteren. Iedere orthopedische afwijking kan zorgen voor een plaats van verhoogde druk, waar het risico op het ontstaan van een wonde groter is.

Zie de afbeelding hier rechts voor de meest voorkomende drukpunten.(3) Op plaatsen van verhoogde druk, zal je een verdikking van de huid waarnemen. Het is mogelijk om bij de podoloog, de drukplaatsen te laten meten d.m.v. een podografie. Inspecteer ook de nagels en vergeet niet tussen de tenen te kijken. Schimmelinfecties, kalknagels en slechte hygiëne zijn extra aandachtspunten.

Figure 2. Areas of the foot at highest risk for ulceration



Basis van de aanbeveling:

De aanbeveling is gebaseerd op de originele Duodecim aanbeveling. Alle bronrichtlijnen bevelen dit sterk aan, met een matige graad van evidentie hiervoor.

Grade: 1B **Besluit**: De aanbeveling diende niet geadapteerd te worden.

Geadapteerde aanbeveling Deel 4:

Onderzoek de schoenen en hun geschiktheid, vergeet niet te kijken naar de sokken. *(Grade 1C)*

Toelichting:

Het is vanzelfsprekend dat verkeerd schoeisel een verhoogd risico geeft op het ontstaan van voetwonden, zeker bij patiënten met neuropathie. Het is dus erg belangrijk om dit ook na te vragen en na te kijken. Stel je de vraag of het schoenen zijn die ze dagelijks dragen of enkel incidenteel. Kijk de grootte van de schoen na en let op uitrekkingen op de plaats van de eerste en tweede teen; Is de voering ergens versleten? Tot slot vergeet niet naar de sokken te kijken. Ze kunnen best van zacht katoen zijn, zonder naad.



Basis voor de aanbeveling:

De aanbeveling is gebaseerd op de originele aanbeveling van Duodecim, NHG en de praktische richtlijn uit IWGDF. De evidentie in IWGDF over verkeerd schoeisel en sokken als risicofactor is gebaseerd op enkele cohortstudies, waarin gesuggereerd wordt dat ulcera voorkomen kunnen worden als deze aangepakt worden.(26) Het level van evidentie is laag, maar de voordelen wegen sterk op tegen de nadelen. Uit de bevraging in de seminariegroep, blijkt dat dit vaak over het hoofd gezien wordt.

2. Implementatiefase

2.1. Formuleren van de praktijkconsensus

Er namen 10 HAIO's en 1 huisarts deel aan de interactieve quiz. Ik beperkte me tot het onderdeel klinisch onderzoek en beschrijf hieronder de resultaten. Ik wilde vooral nagaan wat de vooraf bestaande kennis is van huisartsen-in-opleiding over het klinisch onderzoek van de diabetische voet en wat erbij komt kijken. Daarbij spitsen we ook toe op de toepasbaarheid en haalbaarheid. De resultaten hiervan kan je terugvinden in Bijlage 7. Op het einde van de quiz werden de aanbevelingen gepresenteerd aan de groep.

Bevraging algemeen:

50% van de deelnemers antwoordt dat ze jaarlijks de voeten onderzoeken, 13% doet dit niet en 35% niet consequent of slechts soms. Er werd aangegeven dat het onderzoek vaak uitgevoerd wordt door een paramedici, waardoor de huisarts dit zelf minder doet. 30% laat dit doen door een podoloog, 30% door de praktijkverpleegkundie, 20% door de diabeteseducator en nog ongeveer 20% laat de patiënten controleren in de diabetesvoetkliniek. Deze laatste meestal omwille van reeds bestaande voetproblemen. Uit deze antwoorden wordt het belang van een multidisciplinaire samenwerking nogmaals benadrukt en daarom ook absoluut meegenomen als nieuwe aanbeveling.

Er werd een open vraag gesteld over 'uit wat het klinisch onderzoek allemaal moet bestaan'. De meeste zaken uit de aanbevelingen werden opgenoemd door de groep. Het gaat in het algemeen om tekens van neuropathie, van perifeer vaatlijden en standafwijkingen van de voet. Het gebruik van de monofilament komt al snel naar boven als frequent gebruikt instrument. Eén ding wordt in eerste instantie niet vermeld bij deze rondvraag en dat is het nakijken van schoenen of sokken. Later tijdens de vragenronde, beantwoordt anderzijds toch 91% dat ze de schoenen van hun patiënten nakijken. Vermoedelijk zal het hier aan de vraagstelling gelegen hebben, aangezien de schoenen of sokken niet gezien worden als 'deel' van de voet.

Bevraging: neuropathie

Uit de bevraging komt overduidelijk dat de meerderheid de monofilament gebruikt als meetinstrument voor neuropathie, ook 85% wist dit correct te gebruiken. En ook 77% weet wanneer de test afwijkend is. Toch dacht nog één vierde van de haio's dat dit al bij 1 foute plaats was, daarom werd dit toegevoegd in de toelichting. Meer dan de helft van de groep wist niet dat de monofilament zijn veerkracht verliest bij herhaaldelijk gebruik. Na uitleg hierover, gaven ze als argument dat de huisarts de monofilament nooit 15 keer op één dag gebruikt en het dus voor de huisarts minder van belang is. Als huisarts is het ook niet haalbaar om te tellen hoevaak je de monofilament al gebruikt hebt, om hem dan na 90 keer te vervangen. Ik vermeldde dit alsnog in de toelichting zodat artsen hier toch wel weet van hebben.

Bevraging: circulatie

Er werd initieel een open vraag gesteld om af te toetsen wat er zoal gedaan wordt om de circulatie na te gaan. Het woord 'pulsaties' kwam als grote winnaar naar boven. Verder werd ook kleur, temperatuur en capillaire refill / elevatie vermeld. Ook claudicatioklachten blijken bevraagd te worden. Hieruit werd duidelijk dat de enkel-armindex of gebruik van doppler toestel niet automatisch tot de screening of onderzoek behoord bij de meesten. Ongeveer 50% gebruikt wel eens de enkel-armindex, de andere helft niet. De meesten vinden dit eerder onpraktisch in gebruik en doen dit, indien beschikbaar, enkel als er claudicatioklachten zijn. Ze verwijzen hiervoor dan naar de praktijkverpleegkundige of meteen naar de vaatspecialist voor een echo duplex. Uit de groep kwam ook de opmerking dat dit bij diabetespatiënten niet altijd betrouwbaar is, omwille van mediasclerose. Hierop mede gebaseerd, werd dan ook beslist om de aanbeveling slechts een matige graad van aanbeveling te geven

Bevraging: schoenen en sokken

92% beweert dat ze de schoenen en sokken van hun diabetespatiënten bekijken. Dit verbaasde me, aangezien het bij de open bevraging niet meteen vermeld werd. Sommige geven toe dat ze dit wel durven te vergeten, hoewel ze weten dat het zou moeten. Anderen vertellen dat dit gewoonlijk door de podoloog of praktijkverpleegkundige nagekeken wordt.

Discussie

Het doel van deze masterproef was om een aanpassing te maken van de bestaande Duodecim-richtlijn: 'Behandeling van een diabetische voet'(4). Dit project was een enorm interessante ervaring, aangezien ik hieruit leerde dat er een welomschreven procedure bestaat voor een richtlijnadaptatie. Ik voerde dit project uit aan de hand van een stappenplan opgesteld door ebpracticenet wat bestond uit drie fases. Ik zal hieronder met een kritische blik elk van die drie fases bespreken.

Tijdens het doorlopen van het stappenplan, viel het me op dat de procedure niet altijd volgens de 'regels' gevolgd kan worden en dat er soms overeenstemmingen gemaakt moeten worden. Dit gebeurde dan telkens op basis van consensus. Dit kan alvast geleid hebben tot bias en ook het initiële gebrek aan kennis over het onderwerp, kan tot interpretatiefouten geleid hebben.

Screening

Als eerste werden de klinische vragen opgesteld, waarvoor we vertrokken van de originele inhoud van de Duodecimrichtlijn. We kozen in samenspraak met de promotor voor de volgende zes onderwerpen: 'screening', 'risicopatiënten', 'klinisch onderzoek', 'indicaties voor behandeling in het ziekenhuis', 'behandeling van een ulcus' en 'behandeling- en preventieadvies voor de patiënt', waarbij ik me toespitste op de eerste drie in mijn masterproefpartner en Fien Van Meerbeek op de laatste drie. We kozen voor deze onderwerpen, omdat die voor ons initieel als meest belangrijk en meest relevant voor de huisarts inschat werden. Om een zo correct, precies en volledig mogelijke adaptatie te kunnen uitvoeren, kon niet de hele richtlijn geadapteerd worden. Dit kunnen we dus als een eerste punt van kritiek zien. We verwijzen daarom ook graag naar de originele Duodecimrichtlijn

wat betreft de onderwerpen: ‘behandeling van positiemisvormingen’, ‘oppervlakkige schimmel- en bacteriële infecties’, ‘diepe infecties’, ‘neuropathie van Charcot’. Het is zeker en vast zinvol dat ook deze geadapteerd worden in de toekomst.

Als tweede werd een zoektocht gedaan naar relevante richtlijnen en Belgische EBM-publicaties. We maakten hiervoor gebruik van enkele Mesh-termen, namelijk: ‘diabetic foot’ en ‘diabetische voet’, ondanks dat onze klinische vragen met PIPOH-elementen werden opgesteld. Op deze manier konden we breder zoeken en gaan we er ook vanuit dat de belangrijkste informatie gevonden werd. Nadelig was dat er hierdoor ook heel veel niet relevante publicaties gevonden werden, waardoor de selectie ervan wat onoverzichtelijk werd. Na bespreking met de promotor, adviseerde hij ons om toch ook de Nederlandse NHG-richtlijn over Diabetes meenemen, mogelijks was deze over het hoofd gezien, omwille van de specifieke Mesh-term ‘foot’ en hadden we beter ook op ‘Diabetes’ gezocht. Later tijdens het doornemen van de richtlijnen, werd duidelijk dat de richtlijn van ADA ook belangrijk was en werd deze ook meegenomen als bronrichtlijn. Er werd gebruik gemaakt van in- en exclusiecriteria. Hierdoor en door de beperkte Mesh-termen, is het mogelijk dat er toch relevante informatie verloren gegaan is.

De waardering van de geselecteerde richtlijnen gebeurde met behulp van het AGREE II-instrument, deze werd door de twee onderzoekers onafhankelijk uitgevoerd om de subjectivering ervan te minimaliseren. We gaven beiden gelijkaardige scores.

Bij het inventariseren van de inhoud van de aanbevelingen, viel op dat NHG geen graad van aanbeveling of niveau van evidentie vermeldde, hoewel de andere bronrichtlijnen dat meestal wel deden. Ook voor de klinische vragen die ik uitwerkte, was er in de originele Duodecim-richtlijn voor geen enkele aanbeveling een evidentieniveau of graad van aanbeveling gegeven. Duodecim verwijst bij zijn aanbevelingen ook zelden naar onderliggende studies en wordt er enkel op het einde een zeer beperkte referentielijst opgesteld. Hierbij moet wel vermeld worden dat de eerste literatuurreferentie ook zeer vaak terugkwam in de bronrichtlijnen (14). Voor de antwoorden op de eerste klinische vraag valt het op dat de evidentie meestal laag of zelfs afwezig is en voornamelijk gebaseerd is op ‘supportive evidence’, ‘narrative reviews’ of ‘meta-analyses’, maar dat ze overal wel als ‘sterk aanbevolen’ benoemd worden. Voor de tweede klinische vraag geldt eigenlijk hetzelfde. Opmerkelijk ook dat de indeling van de risicoclassificaties nooit gebaseerd is op evidentie, maar eerder op consensus, wat het des te moeilijker maakte om hierin een beslissende keuze te maken. Voor de derde klinische vraag bestond er meer wetenschappelijke evidentie, nochtans was die vaak ook van lage kwaliteit.

Vervolgens werden de aanbevelingen gewaardeerd op courantheid, samenhang en toepasbaarheid. Wat de courantheid betreft kon er besloten worden dat de gebruikte evidentie nog up to date was. In 2021 kwam er een nieuwe update uit van de ADA, deze voerde echter geen wijzigingen door wat betreft de aanbevelingen die mijn klinische vragen beantwoordden. De samenhang werd beoordeeld door te gaan kijken naar de zoekstrategie en of deze consistent was met de klinische vraag. Voor NHG en Duodecim was geen zoekstrategie beschikbaar, voor IWGDF, ADA en NICE wel, deze werden telkens vermeld in een apart document, hoofdstuk of appendix. Ten slotte werd de toepasbaarheid ingeschat door onderzoek te doen naar de Belgische context. Hiervoor keken we naar wat er geadviseerd werd in de Domus Medica richtlijn en of dit overeenstemde met de aanbevelingen uit de bronrichtlijnen. Enkel de indeling van de risicoklassen en het gebruik van de enkel-armindex en doppleronderzoek werden in twijfel getrokken.

Uiteindelijk gebeurde een selectie van de aanbevelingen voor verdere adaptatie. De Duodecimrichtlijn was hier en daar wat te beknopt of onduidelijk geformuleerd, waardoor een kleine adaptatie nodig was. We baseerden ons voornamelijk op de IWGDF-richtlijn, aangezien zij ook de bron vormde van de meeste andere richtlijnen en het best hun evidentie en onderbouwing beschreef. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat vele aanbevelingen gebaseerd zijn op lage evidentie of expert opinie. Indien in de toekomst studies van betere kwaliteit gedaan worden, is het zeker mogelijk dat deze aanbevelingen aangepast dienen te worden.

Adaptatie

Hier werd een eerste versie van de richtlijn opgemaakt, een proces dat iedere onderzoeker individueel voor de eigen klinische vragen doorliep. Na het bestuderen van de aanbevelingen uit Duodecim, werden deze vergeleken met deze uit de weerhouden NHG-, NICE-, ADA- en IWGDF-aanbevelingen.

Het viel op dat de meeste aanbevelingen uit Duodecim overeenkwamen met de andere bronrichtlijnen. Meestal waren deze richtlijnen wel uitgebreider, genuanceerder en duidelijker onderbouwd en zorgden we er dus voor dat dit ook het geval werd voor de geadapteerde aanbevelingen. Ze kregen bovendien nu wel een GRADE toegekend. Het toekennen van een GRADE werd op individuele basis gedaan, wat voor bias gezorgd kan hebben.

De aanbeveling die zei dat het vooral belangrijk is de voeten te onderzoeken bij type 2-daibetespatiënten en bij type 1-diabetespatiënten van 30 jaar of ouder, bij wie de ziekte al meer dan 15 jaar aansleept, werd verwijderd uit de richtlijn. Om de goed onderbouwde reden dat hier geen duidelijke evidentie over terug te vinden was en dat geen enkele bronrichtlijn deze specificatie maakte. Toch toetsten we ze eerst nog af in de consensusprocedure. Hieruit bleek dat de meeste deels akkoord zijn, maar dat het voornamelijk afhankelijk is van hoe goed de diabetes geregeld staat en niet hoe lang die al aanwezig is. Bovendien worden de voeten van diabetes 1-patiënten in de meeste klinieken al vanaf hun 18 jaar gescreend. De beslissing om de aanbeveling te verwijderen, zorgt ervoor dat patiënten niet te laat gescreend worden en dat ze tijdig behandeld kunnen worden. Iedere diabetespatiënt zou vanaf het moment van diagnose jaarlijks zijn voeten moeten laten onderzoeken. Er zijn nog maar weinig studies over wie, hoe, wat en wanneer screening naar voetproblemen en preventie moet gebeuren. Er zijn dringend studies nodig over welke populatie effectief baat heeft bij preventieve interventies en wat die interventies dan juist dienen in te houden. (3)

Wat betreft de risicoclassificatie was er vooral onenigheid tussen wat de Duodecim- en andere bronrichtlijnen aanbevelen en wat Domus Medica aanbeveelt i.v.m. het toepasselijk gebruik van de Diabetespas. De hoogste risicoklasse werd o.b.v. evidentie uit IWGDF aangevuld met patiënten met eindstadium nierfalen. Nadien werden de risicoklassen getoetst bij het experten panel. De meningen waren erg verdeeld, wat het dus moeilijk maakte om tot een gegeven consensus te komen. Echter op basis van de opmerkingen, werd toch beslist om de classificatie het meest te baseren op die van IWGDF, aangezien dit de meest recente en goed onderbouwde is. Een kritische bedenking die hierbij gemaakt wordt, is dat de Belgische Diabetespas hier niet op toepasbaar is. Een voordeel van deze classificatie is dan wel dat de frequentie van onderzoeken hierop toepasbaar is, hoewel deze frequentie nergens wetenschappelijk onderbouwd wordt, maar door IWGDF eerder vanuit consensus en logisch redeneren gevormd werd. In de toekomst is een aanpassing van de diabetespas mogelijks van toepassing.

Neuropathie is de grootste risicofactor, maar er is maar weinig onderzoek gebeurt naar de preventie en behandeling van neuropathie, waardoor verder onderzoek hiervoor welkom is.

Wat betreft het klinisch onderzoek van de voeten bestond er weinig tot geen discussie, behalve over het gebruik van de enkel-armindex en dopplertoestel. De meeste bronrichtlijnen bevelen het aan, maar omdat ikzelf en mijn collega nog nooit in de praktijk gebruikt hadden, toetste ik de mening van het consensuspanel af en werd het dit nagegaan tijdens de quiz in de seminariegroep. De aanbeveling werd uiteindelijk aangepast in de zin dat het iets is dat overwogen kan worden, mits er voldoende expertise en ervaring mee is, anders wordt best door verwezen naar de tweede lijn. Uit de toetsing in de seminariegroep bleek dat het in sommige praktijken wel beschikbaar is, maar zelden gebruikt wordt en alleen als er claudicatioklachten zijn. Het wordt gezien als een tijdrovende en soms minder betrouwbare test. Een goede opleiding hierover voor verpleegkundigen in de huisartsenpraktijk, zou de aanbeveling meer implementeerbaar maken in de toekomst.

Verder ontbreekt een goed protocol of handige checklist voor het onderzoek van de voet eigenlijk nog in de richtlijn. Hiervoor kan ik verwijzen naar een bijlage uit de Richtlijnendatabase.nl, genoemd: ‘Protocollen voor het bepalen van de diabetische voet risico classificatie (Simm’s classificatie)’(11) of naar Bijlage 8, dewelke uit de IWGDF-richtlijn komt. Verder voegde ik in de geadapteerde richtlijn wat meer uitleg toe over de

monofilamenttest, de Ipswich Touch test en vibratietest. Deze uitleg werd gebaseerd op de bronrichtlijnen, maar werd geen verder diepgaand literatuuronderzoek naar uitgevoerd.

Naar de toekomst toe zou er meer onderzoek moeten gebeuren naar de kosten- en kosteffectiviteit van de interventies die gebeuren om een diabetesvoet te voorkomen.

Tot slot wil ik nog vermelden dat de consensusprocedure zeker niet bias-vrij is. Het panel bestond slechts uit 12 deelnemers, waarvan 4 huisartsen. Bovendien gingen we ervan uit dat wat de experten vertelden correct was, over hoe het er in de praktijk aan toe gaat. Om een betere inschatting te kunnen maken van de toepasbaarheid is het noodzakelijk om de aanbevelingen te toetsen aan een groter publiek, waartoe wij jammer genoeg de expertise en tijd niet voor hadden.

Implementatie

Als laatste stap werd de kennis en de toepasbaarheid getoetst bij de HAIO's van de seminariegroep. Deze groep kan niet als volledig representatief gezien worden voor de volledige huisartsenpopulatie, maar geeft wel een beeld over wat de 'bijna startende huisarts' kent en van mening heeft. Patiëntenbetrokkenheid werd niet getoetst bij de implementatie. Het is niet geheel duidelijk in welke mate de patiëntenbetrokkenheid bij het ontwikkelen van een richtlijn impact heeft op de patiëntenuitkomsten. Bovendien is het niet geweten, wat de beste methode is om patiënten te betrekken bij de ontwikkeling van een richtlijn, maar het maakt wel een deel uit van de kwaliteitscriteria van een richtlijn volgens AGREE II.(2) Als uitbreiding op deze masterproef zou het wel mogelijk zijn om dit uit te voeren. G.I.N. (Guidelines International Network) heeft in 2012 een toolkit voor richtlijnontwikkelaars gemaakt om patiënten te kunnen betrekken.(27) Voor de richtlijn van Domus Medica werd dit al toegepast.

Besluit

De Duodecim-richtlijn 'Behandeling van een diabetische voet' werd aangepast naar de Belgische context door het nauwkeurig volgen van de opgestelde adaptatieprocedure. Hoewel er geen grote of belangrijke wijzigingen doorgevoerd zijn, werden er welk enkele aanbevelingen toegevoegd en voornamelijk zinconstructies aangepast naar de juiste nuance en bondigheid. De meeste aanbevelingen zijn gestaafd op zwakke tot matige evidentie, maar met een hoge graad van aanbeveling. Toch blijft het belangrijk om aanbevelingen toe te passen op iedere individuele patiënt in overleg met ieders zijn achtergrond, voorkeuren en waarden. Meer uitgebreide implementatie is aangewezen om vooral de haalbaarheid van het gebruik van de nieuwe risicoclassificatie en gebruik van doppler en enkel-armindex te toetsen en bevestigen in de Belgische huisartsenpraktijken.

De globale economische impact van de patiënt met (risico op) een diabetische voet, kan enorm worden gereduceerd door preventieve maatregelen te implementeren in de voetzorg en opvolging te voorzien voor diabetespatiënten die verhoogd risico lopen. Het gebruik van een risicoclassificatie kan hierbij een hulp bieden, alsook kunnen gestructureerde zorgpaden voor opvolging en screening hiertoe bijdragen. Het voorkomen van ulcera en daarbij ook infecties en amputaties, is de beste manier om ernstige morbiditeit en mortaliteit te voorkomen bij patiënten met diabetes. We zijn er dan ook van overtuigd dat het volgen van deze aanbevelingen, zorgverleners in de eerste lijn kan helpen bij de zorg voor patiënten at risk voor voetproblemen.

Tot slot formuleer ik de **beknopte kernboodschappen** hieronder:

1a. Men moet de voeten van alle diabetespatiënten tenminste eenmaal per jaar onderzoeken en daarbij de risicogroep bepalen. *(Grade 1B)* Hoe hoger de risicogroep, hoe meer frequent de voeten gecontroleerd dienen te worden. *(Grade 1C)*

1b. Overweeg verwijzing naar een podoloog voor evaluatie, risico-inschatting en educatie van patiënten met (een verhoogd) risico op voetproblemen. De jaarlijkse supervisie gebeurt best wel door de hoofdbehandelaar (huisarts, internist). *(Grade 2C)*

1c. Een multidisciplinaire approach is van belang voor patiënten in een hoge risicoclassificatie, denk hierbij aan een multidisciplinaire diabetesvoetkliniek. *(Grade 2C)*

2a. Het gebruik van een risicoclassificatie systeem helpt bij het geven van speciale aandacht en nemen van maatregelen voor mensen die het meeste voordeel hebben bij therapeutische interventies. *(Grade 1C)*

2b. Een voorgeschiedenis van eerdere ulcera of amputaties, symptomen van neuropathie of perifeer vaatlijden, eindstadium nierfalen, standsafwijkingen van de voet en het dragen van verkeerd schoeisel, geven (zeker in combinatie met elkaar) een verhoogd risico op het ontstaan van een diabetische voetwonde. *(Grade 1B)*

2c. Het WIFi classificatiesysteem kan als middel gebruikt worden om het risico op amputatie en genezing in te schatten. *(Grade 2B)*

3. Het jaarlijks klinisch onderzoek van de voet moet minstens bestaan uit:
- **zoeken naar tekens van neuropathie in de voeten *(Grade 1B)***
- **zoeken naar tekenen van perifeer arterieel lijden *(Grade 1C)***
- **zoeken naar standsafwijkingen van de voet, tekens van infectie en/of huidveranderingen *(Grade 1B)***
- **inspecteren van het schoeisel en sokken *(Grade 1C)***

Referenties

1. Delvaux N, van de Velde S, Philips H, van Royen P, Vanschoenbeek J, Goossens M, et al. Handboek voor HAIO's: Adaptatie Duodecim Richtlijnen. Versie 8, Update December 2019. Ebpracticenet. 2019;

2. Koeck PH, Bastiaens H, Benhalima K, Cloetens H, Feyen L, Sunaert P, et al. Richtlijn voor goede praktijkvoering; Diabetes Mellitus Type 2. [Internet]. 2015. Available from: www.domusmedica.be

3. Bus SA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Raspovic A, Sacco ICN, van Netten JJ. IWGDF Guidelines on the Prevention and Management of Diabetic Foot Disease [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 7]. Available from: https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2021/03/IWGDF-2019-final.pdf

4. Ebeling T. EBPnet Behandeling van een diabetische voet. Evidence Based Practice Net [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 8]; Available from: https://ebpnet.be/nl/ebsources/641?searchTerm=diabetes%20voet

5. AGREE Next Steps Consortium. AGREE II. Instrument voor de beoordeling van richtlijnen. [Internet]. 2009. Available from: www.agreetrust.org

6. National Institute for Health and Care Excellence. NICE Clinical Guideline19. Diabetic foot problems. Prevention and management. 2015.

7. Ese B, Hjg B, Rooij DA. NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 (M01) [Internet]. [cited 2022 Apr 7]. Available from: https://richtlijnen.nhg.org/files/pdf/63_Diabetes%20mellitus%20type%202_november-2021.pdf

8. American Diabetes Association (ADA). Standards of care. 2021. Volume 44. 2021;44:S1–232.

9. Johnson EL, Feldman H, Butts A, Chamberlain J, Collins B, Doyle-Delgado K, et al. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2021 abridged for primary care providers. Vol. 39, Clinical Diabetes. American Diabetes Association Inc.; 2021. p. 14–43.

10. American Diabetes Association (ADA). 11. Microvascular complications and foot care: Standards of medical care in diabetes—2021. Diabetes Care [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2022 Apr 8];44:S151–67. Available from: https://doi.org/10.2337/dc21-S011

11. Richtlijnendatabase_FederatieMedischSpecialisten_Diabetische voet (NHG). [cited 2022 Apr 7]; Available from: https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/diabetische_voet/startpagina_diabetische_voet.html

12. SIGN. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of diabetes. A national clinical guideline. [Internet]. 2010. Available from: www.sign.ac.uk/assets/

13. International Diabetes Federation (IDF). Clinical Guidelines Task Force. Global guideline for type 2 diabetes. International Diabetes Federation; 2005. 79 p.

14. Crawford F, Cezard G, Chappell FM, Murray GD, Price JF, Sheikh A, et al. A systematic review and individual patient data meta-analysis of prognostic factors for foot ulceration in people with diabetes: The international research collaboration for the prediction of diabetic foot ulcerations (PODUS). Health Technology Assessment. 2015 Jul 1;19(57):1–207.

15. Peters EJ, Lavery LA, International Working Group on the Diabetic FOot. Effectiveness of the diabetic foot risk classification system of the International Working Group on the Diabetic Foot. Diabetes Care. 2001 Aug;24(8):1442–7.

16. Monteiro-Soares M, Dinis-Ribeiro M. External validation and optimisation of a model for predicting foot ulcers in patients with diabetes. Diabetologia. 2010 Jul;53(7):1525–33.

17. Monteiro-Soares M, Vaz-Carneiro A, Sampaio S, Dinis-Ribeiro M. Validation and comparison of currently available stratification systems for patients with diabetes by risk of foot ulcer development. Eur J Endocrinol. 2012 Sep;167(3):401–7.

18. Leese GP, Reid F, Green V, McAlpine R, Cunningham S, Emslie-Smith AM, et al. Stratification of foot ulcer risk in patients with diabetes: a population-based study. Int J Clin Pract. 2006 May;60(5):541–5.

19. Monteiro-Soares M, Boyko EJ, Ribeiro J, Ribeiro I, Dinis-Ribeiro M. Predictive factors for diabetic foot ulceration: a systematic review. Diabetes Metab Res Rev. 2012 Oct;28(7):574–600.

20. Otte J, van Netten JJ, Woittiez AJJ. The association of chronic kidney disease and dialysis treatment with foot ulceration and major amputation. In: Journal of Vascular Surgery. Mosby Inc.; 2015. p. 406–11.

21. Game FL, Chipchase SY, Hubbard R, Burden RP, Jeffcoate WJ. Temporal association between the incidence of foot ulceration and the start of dialysis in diabetes mellitus. Nephrology Dialysis Transplantation. 2006 Nov;21(11):3207–10.

22. Rith-najarian SJ, Stolusky T, Dorothy Gohdes RM. Identifying Diabetic Patients at High Risk for Lower-Extremity Amputation in a Primary Health Care Setting A prospective evaluation of simple screening criteria [Internet]. 1992. Available from: http://diabetesjournals.org/care/article-pdf/15/10/1386/441440/15-10-1386.pdf

23. Sharma S, Kerry C, Atkins H, Rayman G. The Ipswich Touch Test: a simple and novel method to screen patients with diabetes at home for increased risk of foot ulceration. Diabet Med. 2014 Sep;31(9):1100–3.

24. Rayman G, Vas PR, Baker N, Taylor CG, Gooday C, Alder AI, et al. The Ipswich Touch Test: a simple and novel method to identify inpatients with diabetes at risk of foot ulceration. Diabetes Care. 2011 Jul;34(7):1517–8.

25. Meten van de Enkel-Arm index (EAI) [Internet]. [cited 2022 Apr 23]. Available from: https://www.domusmedica.be/sites/default/files/Meten%20van%20de%20EAI%20_0.pdf

26. Apelqvist J, Larsson J, Agardh CD. The influence of external precipitating factors and peripheral neuropathy on the development and outcome of diabetic foot ulcers. J Diabet Complications. 4(1):21–5.

27. Guidelines International Network. G.I.N. Publik Toolkit: patiënt and public involvement in guidelilnes [Internet]. 2020. Available from: https://g-i-n.net/toolkit/

Bijlagen

Bijlage 1: GRADE methodologie

Is gelijk aan pg 15-16 uit "Handboek voor Haio's over de inhoudelijke en contextuele aanpassing van Duodecim Richtlijnen op Ebpracticenet.be"

Een goede aanbeveling is kort, duidelijk en helder. Een aanbeveling krijgt tevens een GRADE. Om voor elke aanbeveling een GRADE te bepalen, past met de GRADE-methodologie toe [7,8,9]. Deze methodologie laat toe om op een overzichtelijke wijze de kwaliteit van het onderliggende bewijs te beoordelen en te beschrijven en de sterkte van de aanbeveling te bepalen en te beschrijven.

Het toepassen van GRADE is niet gemakkelijk. Uitgebreide instructies hierover zijn voorzien in een van de begeleidingsmomenten (eind jaar 2 en begin jaar 3).

Hieronder wordt een verkorte, pragmatische vorm de GRADE-methodologie weergegeven [10]. GRADE bestaat uit twee stappen:

- een beoordeling van de kwaliteit van het bewijs,
- een beoordeling van de sterkte van de aanbeveling.

De bewijskracht wordt vertaald naar een lettercode, de graad van aanbeveling in een cijfer.

STAP 1: KWALITEIT VAN HET BEWIJS (= NIVEAUS VAN BEWIJSKRACHT, EVIDENCE LEVEL)

Hoog = verder onderzoek zal ons vertrouwen in de schatting van het effect zeer waarschijnlijk niet veranderen = **letter A**

Matig = verder onderzoek zal waarschijnlijk een belangrijke invloed hebben op ons vertrouwen in de schatting van het effect en zou deze schatting kunnen veranderen= **letter B**

Laag en zeer laag = verder onderzoek zal zeer waarschijnlijk een belangrijke invloed hebben op ons vertrouwen in de schatting van het effect en zal waarschijnlijk deze schatting veranderen of eender welke schatting van het effect is zeer onzeker = **letter C**

STAP 2: STERKTE VAN DE AANBEVELING (= STRENGTH OF RECOMMENDATION)

Sterke aanbeveling ("1")

- Gebaseerd op het beschikbare bewijs
- Als artsen erg zeker zijn dat de voordelen de nadelen niet / wel waard zijn

  ⇒Formulering : " we bevelen aan of we raden af"

Zwakke of conditionele aanbeveling ("2")

- Gebaseerd op het beschikbare bewijs
- Als artsen geloven dat:
  - Voordelen en nadelen (ongeveer) in balans zijn met elkaar
  - Een redelijke onzekerheid bestaat over de grootte van de voor- en nadelen

⇒ Formulering : " we suggereren iets te doen of wij suggereren iets niet te doen "

GRADE (Samenvattende tabel)

	Voordelen vs nadelen en risico's	Methodologische kwaliteit van de studies	Implicaties

1 A	Sterke aanbeveling Hoog niveau van bewijskracht	Voordelen overtreffen duidelijk de nadelen of risico's	RCT's zonder beperkingen of sterk overtuigend bewijs van observationele studies	Sterke aanbeveling, kan toegepast worden bij de meeste patiënten en in de meeste omstandigheden *'Wij bevelen aan' of 'wij raden af'*
1 B	Sterke aanbeveling Matig niveau van bewijskracht		RCT's met beperkingen of sterk bewijs vanuit observationele studies	
1 C	Sterke aanbeveling Laag of zeer laag niveau van bewijskracht		Observationele studies of case studies	Sterke aanbeveling, maar dit kan veranderen als er nieuwer bewijs beschikbaar komt *'Wij bevelen aan' of 'wij raden af'*
2 A	Zwakke aanbeveling Hoog niveau van bewijskracht	Evenwicht tussen voor- en nadelen of risico's	RCT's zonder beperkingen of sterk overtuigend bewijs van observationele studies	Zwakke aanbeveling, de beste actie kan verschillen afhankelijk van omstandigheden, patiënten of maatschappelijke waarden *'Wij suggereren iets te doen' of 'wij suggereren iets niet te doen'*
2 B	Zwakke aanbeveling Matig niveau van bewijskracht		RCT's met beperkingen of sterk bewijs van observationele studies	
2 C	Zwakke aanbeveling Laag of zeer laag niveau van bewijskracht	Onzekerheid over voor- of nadelen – evenwicht tussen beide is mogelijk	Observationele studies of case studies	Erg zwakke aanbeveling, alternatieven kunnen evengoed te verantwoorden zijn *'Wij suggereren iets te doen' of 'wij suggereren iets niet te doen'*

Het is belangrijk om de juiste verwoording te gebruiken bij de juiste graad van aanbeveling. Indien een aanbeveling stoelt op sterk bewijs en sterk aanbevolen wordt, dan wordt een imperatieve taalgebruik gehanteerd. Men "verricht" een bepaald onderzoek, men "behandelt" een bepaalde aandoening. Indien de kans groot is dat een aanbeveling in de toekomst zou kunnen veranderen op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten (nieuwe evidence), dan formuleert men de aanbeveling eerder voorwaardelijk. Men "overweegt" bijvoorbeeld een bepaald onderzoek.

Zo mogelijk worden aanbevelingen aangevuld met algoritmes, zorgpaden, checklists en patiënteninformatie. De kernboodschappen dienen met zorg geformuleerd en de toelichting zo kort en helder mogelijk.

Op de site van Ebpracticenet verschijnt in eerste instantie enkel punten 6, 7, 8, 9, 12 en 13. Andere punten worden ter inzage bewaard, maar worden niet systematisch gepubliceerd.

Bijlage 2: Stap 2 uit matrix

Stap 2: Zoek naar relevante richtlijnen en Belgische EBM publicaties

Geconsulteerde	Zoektermen	Aantal hits	Commentaar	Datum
G-I-N	"diabetic foot"	7	**NICE guideline aug 2015 (update okt 2019): diabetic foot problems and management** Andere zijn te oud	2-jul.-20
Guideline.gov	"diabetic foot", titel of page	13	data-prevalentie-incidentie-economic burden: geen antwoord op onze klinisch vragen	2-jul.-20
Evidence.nhs.uk	"diabetic foot" , guidance	73	HSE national wound management guidelines 2018, hoofdstuk over diabetische voet **NICE guideline** andere zijn te specialistisch of verouderd	2-jul.-20
Trip Database	"diabetic foot" , clinical guidelines	111	The management of diabetic foot: a clinical practice guideline by the society for vascular surgery in collaboration with the american pediatric medical association and the society for vascular medicine; **IWGDF richtlijn** **NICE richtlijn** andere zijn te specialistisch - data - verouderd	2-jul.-20
KCE	diabetische voet	8	Te gespecialiseerd, niet van toepassing voor onze klinische vragen	2-jul.-20
HGR-CSS	diabetische voet	0		2-jul.-20
Minerva	diabetische voet	1	Eerder algemene wondzorg, niet gespecialiseerd op diabetische voet	2-jul.-20
Farmaka	diabetische voet	7	Formularium Ouderenzorg- Diabetische voetulcera (Literatuur geraadpleegd tot: 15/08/2016)	2-jul.-20
Riziv	diabetische voet	0		2-jul.-20
Bcfi	diabetische voet	0		2-jul.-20
FOD Volksgezondheid	diabetische voet	0		2-jul.-20
Guideline central	"diabetic foot"	12	Management of diabetic foot: American Podiatric Mediacal Assoc **IWGDF: Prevention and Management of diabetic foot disease** **ADA: Diabetes Standars of Care 2021 (latere search)**	11-aug.-20
EBM Practicenet	"diabetische voet"	18	**Behandeling van een diabetische voet: Duodecim (2018)** Diabetische voetulcera: Farmaka (2016) **Diabetes mellitus type 2: Domus Medica (2016)** Diabetische neuropathie: Duodecim (2019) Behandelling en follow-up van diabetes type 2: Duodecim (2019) Primaire en follow-uponderozken bij diabetes type 1: Duodecim (Doppleronderzoek in de diagnostiek (2019)	11-aug.-20

Bijlage 3: Stap 3 uit matrix

Stap 3: Screen gevonden richtlijnen (max. 7)

	Richtlijntitel/titel Belgische EBM-informatie	Organisatie	Land	Publicatie-jaar	Url of link document	Periode waarin naar literatuur werd gezocht	Evaluatie			
							Bron geselecteerd	Bron uitgesloten	Reden voor exclusie	Commentaar
Totaal:							**5**	**3**		
1	Diabetic foot problems: prevention and management	NICE	Verenigd Koninkrijk	2015 (update 2019)	https://www.nice.org.uk/guidance/ng19/resources/diabetic-foot-problems-prevention-and-management-pdf-1837279828933	07/2013 - 02/2014	1	0		Organisatie met hoge kwaliteit. Belangrijk om te includeren
2	The management of diabetic foot: A clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine	SVS	U.S.A.	2016	https://www.jvascsurg.org/action/showPdf?pii=S0741-5214%2815%2902025-X	niet specifiek vermeld: vermoeden 2012-2015	0	1	Te specialistisch voor huisartsenpraktijk, eerder richtlijn voor tweede of derde lijn.	
3	HSE National Wound Management Guidelines	HSE	Ierland	2018	https://healthservice.hse.ie/about-us/onmsd/	niet vermeld	0	1	Gaat specifiek over verschillende soorten wondes, eerder gericht aan verpleegkundigen, beantwoord niet onze klinische vragen.	
4	Prevention of DM Related Foot Complications with Comprehensive	The American Podiatric	Verenigd	2018	https://drive.google.	19/09/2015 - 19/09/2018	0	1	Geeft geen antwoord op onze klinische vragen.	
5	Diabetes Mellitus type 2	Domus Medica	België	2015	https://domusmedica.be/sites/default/files/Richtlijn%20Diabetes_0.pdf	"auteursgroep kwam samen van augustus 2012 tot januari 2015? Maar nergens jaartal van research vermeld.	1	0		Vormt basis voor richtlijn duodecim: Diabetes Mellitus type 2
6	Behandeling van diabetische voet	Duodecim	Finland	2018	https://www.ebonet.be/nl/pages/display.aspx?ebmid=ebm00497	14/04/2019	1	0		Wordt besproken in duodecim richtlijn over diabetes mellitus type 2
7	Diabetes Mellitus type 2	Duodecim	Finland	2017	https://www.ebonet.be/nl/pages/display.aspx?ebmid=ebm0020b#sAlgemeen	01/01/2014-31/12/2017	1	0		vormt ook mee de basis voor de Duodecim over de diabetische voet
8	Diabetes Melliuts type 2	NHG	Nederland	2018	https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/diabetes-mellitus-type-2#volledige-tekst-richtlijnen-diagnostiek	04/2016-06/2018	1	0		Heel duidelijk, beantwoord onze klinische vragen
9	Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease	IWGDF	Internationaal	2019	https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2021/03/IWGDF-2019-final.pdf	1st and 15th of July 2018	1	0		Beantwoordt heel duidelijk onze klinische vragen. Ook wel voor tweede lijn, maar grotendeels ook toepasbaar op eerste lijn.
10	Standards of medical care in diabetes - 2021 - Abridged for primary care	ADA	USA	2021	https://clinical.diabetesjournals.org/content/39/1/14.full-text.pdf		0	1		Beantwoordt onze klinische vragen wel, maar is beknopt.
11	Standards of medical care in diabetes - 2021	ADA	USA	2021	https://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2020/12/09/44.Supplement_1.DC1		1	0		Beantwoord onze klinische vragen.

Bijlage 4: Stap 4.1 uit de matrix – AGREE-II voor geselecteerde richtlijnen: Domus Medica, NHG, NICE, IWGDF en ADA

RICHTLIJN TITEL: Domus Medica: diabetes mellitus type 2 (Duodecim is hierop gebaseerd...)

	Item	Annelot	Fien	major remarks
Scope and purpose	1	7	7	
	2	7	7	
	3	7	7	
TOTAAL /21		21	21	
Stakeholder involvement	4	7	4	pg 63
	5	0	0	
	6	7	7	
TOTAAL /21		14	11	
Rigour of development	7	7	7	
	8	0	0	beschikbaar in een reeks afzonderlijke documenten en is v
	9	1	2	
	10	7	7	
	11	7	7	
	12	7	7	
	13	7	7	
	14	6	5	laatste alinea
TOTAAL /56		42	42	
Clarity and presentation	15	6	7	
	16	7	7	
	17	7	7	
TOTAAL /21		20	21	
Applicability	18	6	7	p62
	19	7	7	
	20	6	5	regelmatig naar verwezen
	21	7	7	
TOTAAL /28		26	26	
Editorial independence	22	7	7	belangenvermenging en financiëring
	23	7	7	belangenvermenging en financiëring
TOTAAL /14		14	14	
OVERALL ASSESSMENT		137	135	REMARKS
Strongly recommend		x	x	
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

RICHTLIJN TITEL: NHG: type II diabetes

	Item	Annelot	Fien	major remarks
Scope and purpose	1	7	7	
	2	7	7	
	3	7	7	
TOTAAL /21		21	21	
Stakeholder involvement	4	7	7	totstandkoming en methoden'
	5	7	7	" "
	6	7	7	" "
TOTAAL /21		21	21	
Rigour of development	7	7	7	
	8	7	7	AMSTARcriteria (www.amstar.ca)
verkrijgbaar op vraag via Domus Me	9	7	7	
	10	7	7	
	11	7	7	
	12	7	7	
	13	7	7	commentaar- en autorisatiefase
	14	7	7	
TOTAAL /56		56	56	
Clarity and presentation	15	7	7	
	16	7	7	
	17	7	7	
TOTAAL /21		21	21	
Applicability	18	5	3	eilijk toepasbaar, wel verwijzing naar praktijkwijz
	19	7	7	praktijkwijzer
	20	7	6	regelmatig verwijzing kosteneffectiviteit
	21	2	3	
TOTAAL /28		21	19	
Editorial independence	22	7	7	
	23	7	7	
TOTAAL /14		14	14	
OVERALL ASSESSMENT		154	152	REMARKS
Strongly recommend		x	x	
Recommend (with provisos / alterations)				
Would not recommend				
Unsure				

RICHTLIJN TITEL: NICE: Diabetic foot problems: prevention and management

	Item	Annelot	Fien	major remarks
Scope and purpose	1	7	7	
	2	7	7	
	3	7	7	
TOTAAL /21		21	21	
Stakeholder involvement	4	7	7	2.1
	5	0	0	niet gevonden
	6	0	0	niet gevonden
TOTAAL /21		7	7	
Rigour of development	7	7	7	
	8	7	7	
	9	0	0	niet gevonden
	10	7	7	
	11	7	7	
	12	7	7	
	13	7	7	
	14	0	0	
TOTAAL /56		42	42	
Clarity and presentation	15	7	7	
	16	7	7	
	17	7	7	2.2 2.3
TOTAAL /21		21	21	
Applicability	18	7	7	
	19	0	7	
	20	0	7	
	21	0	0	
TOTAAL /28		7	21	
Editorial independence	22	0	0	niet gevonden?
	23	0	0	niet gevonden?
TOTAAL /14		0	0	
OVERALL ASSESSMENT		126	140	REMARKS
Strongly recommend				
Recommend (with provisos / alterations)		x	x	
Would not recommend				
Unsure				

RICHTLIJN TITEL: IWGDF-Guideline on the prevention and management of diabetic foot

	Item	Annelot	Fien	major remarks
Scope and purpose	1	7	7	
	2	7	7	
	3	4	5	er wordt niet gespecifieerd tussen type I en II, er wordt
TOTAAL /21		18	19	
Stakeholder involvement	4	6	5	geen huisartsen
	5	6	5	
	6	6	6	The information in these practical guidelines is aimed at the
TOTAAL /21		18	16	
Rigour of development	7	7	7	
	8	7	7	
	9	7	7	
	10	7	7	
	11	7	7	
	12	7	7	
	13	7	7	
	14	7	7	
TOTAAL /56		56	56	
Clarity and presentation	15	6	6	
	16	6	5	
	17	7	6	
TOTAAL /21		19	17	
Applicability	18	3	3	niet concreet teruggevonden
	19	4	5	
	20	6	5	
	21	2	3	
TOTAAL /28		15	16	
Editorial independence	22	6	7	
	23	6	6	
TOTAAL /14		12	13	

OVERALL ASSESSMENT	138	137	**REMARKS**
Strongly recommend	x	x	
Recommend (with provisos / alterations)			
Would not recommend			
Unsure			

RICHTLIJN TITEL: ADA: Standards of Care

	Item	Annelot	Fien	major remarks
Scope and purpose	1	7	7	
	2	2	3	
	3	7	6	
TOTAAL /21		16	16	
Stakeholder involvement	4	7	7	
	5	5	6	
	6	7	7	
TOTAAL /21		19	20	
Rigour of development	7	7	7	
	8	6	7	
	9	6	6	
	10	7	7	
	11	6	6	
	12	6	7	
	13	7	7	
	14	7	7	
TOTAAL /56		52	54	
Clarity and presentation	15	6	6	
	16	6	6	
	17	7	7	staan in een kader in het paars
TOTAAL /21		19	19	
Applicability	18	5	5	
	19	5	6	
	20	6	6	
	21	6	6	
TOTAAL /28		22	23	
Editorial independence	22	7	7	
	23	7	7	
TOTAAL /14		14	14	

OVERALL ASSESSMENT	142	146	**REMARKS**
Strongly recommend	x	x	
Recommend (with provisos / alterations)			
Would not recommend			
Unsure			

Bijlage 5: Stap 4.2 – 4.6 uit de matrix: NHG, NICE, ADA en IWGDF

STAP 4.2 tot 4.5

	Titel van de geselecteerde guideline: titel richtlijn 1: NHG-Standaard: Diabetes mellitus type 2 (M01)						
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn: huisartsen, diabetesverpleegkundige in de HApraktijk						
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			**Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang**			
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?
	In de delen die onze vragen beantwoorden wordt vaak verwezen naar de **Richtlijn Diabetische Voet 2017**. Met de link hiernaar komt je uit op de site '**Federatie Medische Specialisten**'. We downloadden deze richtlijn. Conclusie (pg 15) https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/10/Diabetische_voet.pdf De werkgroep heeft zich gebaseerd op (inter-)nationale richtlijnen: NICE Clinical Guideline 19: Diabetic foot problems. Prevention and management (NICE, 2015), ADA Standards of Medical Care in Diabetes (ADA, 2015) en International Working Group on the Diabetic Foot: Prevention and Management of Foot Problems in Diabetes (IWGDF, 2015). **MAAR**: in de referenties van de NHG richtlijn staat de IWGDF 2019.						
Klinische vraag 1: Hoe screenen naar voetproblemen?	Onderzoek de voeten, afhankelijk van de Sims-score. - Sims 0: jaarlijkse controle - Sims 1: 6-maandelijks - Sims 2: 3 maandelijks - Sims 3: (elke 1-3 maanden) verwijzing naar een podotherapeut, die de verdere controles verricht, met tenminste een jaarlijks bericht aan de huisarts. Adviseer mensen met Sims 1 of hoger om hun voeten dagelijks te (laten) inspecteren, zorg te dragen voor goede voetverzorging en voethygiëne en geef het advies om goed passend schoeisel binnen en buiten te dragen.	Voor de volledige verantwoording, evidence tabellen en eventuele aanverwante producten raadpleegt u de Richtlijnendatabase De werkgroep heeft zich gebaseerd op (inter-)nationale richtlijnen: NICE Clinical Guideline 19: Diabetic foot problems. Prevention and management (NICE, 2015), ADA Standards of Medical Care in Diabetes (ADA, 2015) en International Working Group on the Diabetic Foot: Prevention and Management of Foot Problems in Diabetes (IWGDF, 2015).	*neen*	ja, de frequentie wordt besproken	er is geen echt bewijs voor de frequente van het voetonderzoek. Ze baseren zich op wat hun bronrichtlijnen aanbevelen.	Ja. Ze doen een aanbeveling, niet een verplichting.	/
	(zie Diabetes voet federatie medisch specialiseten) Door wie? Het jaarlijks voetonderzoek wordt uitgevoerd onder supervisie van de hoofdbehandelaar, de huisarts (eerste lijn), internist (tweede lijn), of specialist ouderengeneeskunde (derde lijn, verpleeghuis). De overige voetcontroles en behandeling worden uitgevoerd door: - Sims classificatie 1 (licht verhoogd risico). De praktijkondersteuner, diabetesverpleegkundige, (diabetes)podotherapeut, medisch pedicure*; - Sims classificatie 2 (hoog risico). De (diabetes)podotherapeut, waarbij de medisch pedicure ingezet kan worden voor signaleren vroege afwijkingen en instrumentele voetbehandeling; - Sims classificatie 3 (sterk verhoogd risico). Voetonderzoek/behandeling wordt uitgevoerd door: de (diabetes)podotherapeut, die een deel van de behandeling kan delegeren naar een medisch pedicure; in geval van complexe pathologie kan het multidisciplinaire voetenteam besluiten om de behandeling over te nemen, en een deel van de behandeling te delegeren naar een medisch pedicure owel bij hoog als sterk verhoogd risico vindt verwijzing naar een podotherapeut plaats, die de verdere controles verricht, met tenminste jaarlijks bericht aan de huisarts.	neen /		ja, er wordt duidelijk aanbevolen door wie er onderzocht moet worden	ja	ja	
Klinische vraag 2: Wie zijn risicopatiënten?	Het risico op voetulcera wordt bepaald met de diabetische voet risico classificatie (Sims): - Laag risico (Sims 0): normale protectieve sensibiliteiten. Geen perifeer arterieel vaatlijden. Hierbij is jaarlijkse controle van de voeten voldoende. - Licht verhoogd risico (Sims 1): verlies van protectieve sensibiliteit of perifeer arterieel vaatlijden (PAV) zonder tekenen van lokaal verhoogde druk. Hierbij is zesmaandelijkse controle van de voeten aangewezen. - Hoog risico (Sims 2): combinatie van verlies van protectieve sensibiliteiten/of PAV en/of tekenen van lokaal verhoogde druk - Sterk verhoogd risico (Sims 3): voetulcus of amputatie in de voorgeschiedenis, inactieve Charcot-voet, eindstadium nierfalen (eGFR < 15 ml/min) of nierfunctie vervangende therapie (dialyse). Zowel bij hoog als bij sterk verhoogd risico vindt verwijzing plaats naar een podotherapeut, die de verdere controles verricht, met tenminste een jaarlijks bericht aan de huisarts.	neen	*neen* *neen*	ja, ze beschrijven de risicoklassificatie	ja, ze baseren zich op de originele Sims en voegen enkele wijzigingen toe obv wat ze terugvinden in IWGDF, ADA, SIGN, UTFRS, SDFS		In de vorige Richtlijn Diabetische Voet (NIV, 2006) is gekozen voor het gebruik van een diabetisch voet risico classificatie, gebaseerd op de IWGDF-classificatie, de gemodificeerde Sims classificatie. Deze risicoclassificatie is in meerdere Nederlandse richtlijnen en adviezen terug te vinden (NAD 2011; LTA Diabetes mellitus type 2, 2012; NHG-standaard Diabetes Mellitus type 2, 2013). Er is in de literatuur geen reden gevonden om hier vanaf te wijken. De werkgroep adviseert om het risico op voetcomplicaties te

Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid				Stap 4.5. waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid	
Is alle belangrijke evidence geciteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welke PICO-elementen heb je gebruikt voor je zoektocht?	Bijkomende opmerkingen?	Is de aanbeveling toepasbaar in de Belgische zorgcontext ?	Zo niet, waarom?
ze baseren zich op ADA 2015, NICE 2015 en IWGDF 2015	/	/		toepasbaarheid: zie boek Protocollaire diabeteszorg ja absoluut toepasbaar	
ze baseren zich op ADA 2015, NICE 2015 en IWGDF 2015 ze baseerden zich op expert opinion van de leden van de richtlijn werkgrope en volgen de richtlijn Multidisciplinaire samenwerking rond preventie en diabetische voetulcera van het NAD (2011) en op consensus binnen de werkgroep	/	/	/	ja, we hebben hier ook de mogelijkheid om de voeten door een gespecialiseerd podoloog of verpleegkundige te laten onderzoeken	
ze baseren zich op ADA 2015, NICE 2015 en IWGDF 2015	/	/	/	Ja, de risicoclassificatie van Duodecim en Domus Medica komen redelijk hard overeen.	/

STAP 4.2 tot 4.5

	Titel van de geselecteerde guideline: titel richtlijn 1: NHG-Standaard: Diabetes mellitus type 2 (M01)						
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn: huisartsen, diabetesverpleegkundige in de HApraktijk						
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang			
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?
Klinische vraag 3: Op welke zaken moet je letten bij het onderzoeken van de voeten bij patiënten met diabetes?	Onderzoek de voeten met speciale aandacht voor : - kleur - standsafwijkingen (bijvoorbeeld hallux valgus of klauwstand van de tenen) - nagelafwijkingen - drukplekken, eelt of kloven - voetulcera of amputaties - protectieve sensibiliteit: verricht onderzoek met een 10 g Semmes-Weinstein monofilament opdrie plaatsen onder de voet: hallux, MTP-1 en MTP-5. Er is sprake van een gestoorde protectieve sensibiliteit, wanneer het monofilament niet wordt gevoeld op een van deze plaatsen; - arteriële pulsaties: palpeer de a. dorsalis pedis en de a. tibialis post. Verricht een Doppler-onderzoek bij afwezigheid van beide pulsaties (aanwezigheid van één van beide pulsaties wordt als normaal beschouwd). Bij mono- of bifasische Dopplertonen (trifasische tonen zijn normaal) is er een indicatie voor bepaling van de enkelarmindex (zie de NHG-standaard Perifeer arterieel vaatlijden) (- aandacht voor sokken en schoeisel)	neen	neen	ja	Ja	Ja	Ze baseren zich op NICE, ADA en IWGDF;

Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid				Stap 4.5. waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid		
Is alle belangrijke evidence geciteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welke PICO-elementen heb je gebruikt voor je zoektocht?	Bijkomende opmerkingen?	Is de aanbeveling toepasbaar in de Belgische zorgcontext ?	Zo niet, waarom?	
Lavery, 2012 (evidentie betreffende het gebruik van de SWM) Aboyans 2012 (evidentie betreffende EAI bij PAV) Uit een recente systematische review (**Brownrigg 2015;** namens de IWGDF,) blijkt dat een EAI (<0,9) bij mensen met diabetes mellitus zonder neuropathie een goede test is om PAV aan te tonen	/	/	Het op correcte wijze uitvoeren van het Doppler onderzoek en interpreteren van Doppler signalen vereist expertise en ervaring, bij twijfel over de Doppler signaal analyse dient daarom altijd de EAI bepaald te worden. Ook het bepalen van de EAI vereist strikte protocollering bij de uitvoering, waarbij training en ervaring noodzakelijk zijn. Zoals beschreven in de richtlijn Diagnostiek en Behandeling van Patiënten met Perifeer Arterieel Vaatlijden van de Onderste Extremiteit (NVvH 2016) kan de huisarts, als deze expertise niet aanwezig is, besluiten de EAI te laten bepalen in een (gecertificeerd) eerste- of	Het is toepasbaar in de Belgische context, maar het gebruik van de Doppler en de EAI is betwistbaar. Er moet voldoende kennis over zijn.		

STAP 4.2 tot 4.5

Titel van de geselecteerde guideline: NICE diabetic foot problems

Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:

	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang			
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?
waar info terug te vinden is voor vraag1 tot 3	*Deze aanbevelingen haal ik uit de (2.3) summary sectie van de full guideline. De antwoorden op mijn vragen staan in 4.4 Classifying an stratifying risk of foot problems. = Reviewv question 4 ! En 4.5 Monitoring those at risk of foot problems. (question 5) En 4.6 Prevention strategies for those at risk of diabetic foot (question 6) Appatte recommendations staan telkens onder apart punt, voor hier belangrijk 4.4.6 (rec 13 - 16) -> no research recommendations) en 4.5.6 (17-20) -> kosteneffectiviteit van monitoring? en 4.6.6 (21-24) (en 4.2.6. (5-7))*	*Appendix I*		*Appendix C: review protocol Appendix D: search strategie (insert 2013)*	*Appendix F en G Evidence tabellen*		
Klinische vraag 1: Hoe screenen naar voetproblemen?	(rec 5, Q2) The foot protection service should be led by a podiatrist with specialist training in diabetic foot problems, and should have access to healthcare professionals with skills in the following areas: - Diabetology. - Biomechanics and orthoses. - Wound care.	*A narrative review was performed of descriptive evidence for compositional models.*	*Evidence was not subject to critical appraisal.*	App D: zoekperiode, databanken en zoektermen zijn consistent. App C, Q2: Ja, population wel + type 1 en kinderen.	App F, Q2: Ja, in de geselecteerde evidentie gaan ze ook kijken naar welke teamleden er zijn en welke belangrijk zijn.	Ja, linking evidence to recommendations. Het feit dat een podoloog aan het hoofd moet staan, werd beslist op basis van 'consensus', niet op basis van evidentie.	Kinderen en jongeren en type I gelcludeerd.
	(rec 6, Q2) The multidisciplinary foot care service should be led by a named healthcare professional, and consist of specialists with skills in the following areas: ☐ Diabetology. ☐ Podiatry. ☐ Diabetes specialist nursing. ☐ Vascular surgery. ☐ Microbiology. ☐ Orthopaedic surgery. ☐ Biomechanics and orthoses. ☐ Interventional radiology. ☐ Casting. ☐ Wound care	*A narrative review was performed of descriptive evidence for compositional models.*	*Evidence was not subject to critical appraisal.*	App D: zoekperiode, databanken en zoektermen zijn consistent. App C, Q2: Ja, population wel + type 1 en kinderen.	App F, Q2: Ja, er is consistentie, zie hierboven.	Ja, er is consistentie. Ze bespreken de variatie binnenin de UK en vinden dat standardisatie noodzakelijk is.	/
	(pg 21 3.1) (rec 19, Q5) For adults with diabetes, assess their risk of developing a diabetic foot problem at the following times: - When diabetes is diagnosed, and at least annually thereafter (see rec 20) - If any foot problems arise. - On any admission to hospital, and if there is any change in their status while they are in hospital.	No evidence was found for this review	*No evidence was found for this review.*	App D: zoekperiode, databanken en zoektermen zijn consistent. App C:, Q5 Ja, objectives, interventies en outcomes komen overeen. Ze zoeken naar de frequentie van onderzoek afh van het risico. Maar population wel + type 1 en kinderen.	°App F, Q5: Er is geen evidentie geïdentificeerd voor deze review. °Richtlijn: 4.5.5.: "Despite the lack of evidence the GDG wanted to make recommendations based on the identified risk of the patient (see section 4.4). These recommendations were made to provide a structure for foot review frequency in patients with diabetes. It was important to give guidance here for the reasons outlined above and so that high risk patients could be reviewed most frequently and low risk patients reviewed least frequently.	Er is geen evidence, maar wel linking evidece to recommendation table. Ze baseren zich op de evidence uit 4.3 en 4.14. Kosten en baten worden besproken voor zowel de patiënt en de NHS.	/
	(pg 23 3.3) (rec 20, Q5) Depending on the person's risk of developing a diabetic foot problem, carry out reassessments at the following intervals: - Annually for people who are at low risk. - Frequently (for example, every 3–6 months) for people who are at moderate risk. - More frequently (for example, every 1–2 months) for people who are at high risk, if there is no immediate concern. - Very frequently (for example, every 1–2 weeks) for people who are at high risk, if there is immediate concern. Consider more frequent reassessments for people who are at moderate or high risk, and for people who are unable to check their own feet.	No evidence was found for this review	*No evidence was found for this review.*	App D: zoekperiode, databanken en zoektermen zijn consistent. App C, question 5: PICO komt overeen. Maar population wel + type 1 en kinderen.	°App F, Q5: Er is geen evidentie geïdentificeerd voor deze review. °Richtlijn: 4.5.5.: "Despite the lack of evidence the GDG wanted to make recommendations based on the identified risk of the patient (see section 4.4). These recommendations were made to provide a structure for foot review frequency in patients with diabetes. It was important to give guidance here for the reasons outlined above and so that high risk patients could be reviewed most frequently and low risk patients reviewed least frequently.	Er is geen evidence, maar wel linking evidece to recommendation table. Ze baseren zich op de evidence uit 4.3 en 4.14. Kosten en baten worden besproken voor zowel de patiënt en de NHS.	/

Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid				Stap 4.5. waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid	
Is alle belangrijke evidence geciteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welke PICO-elementen heb je gebruikt voor je zoektocht?	Bijkomende opmerkingen?	Is de aanbeveling toepasbaar in de Belgische zorgcontext ?	Zo niet, waarom?
Last updated: 11 October 2019 *https://www.nice.org.uk/guidance/ng19*	/				
Ja, A total of 8 papers were examined by the GDG. (Williams,D.T. (2012), Sampson,M.J. (2007), El,Sakka K. (2006), Winocour,P.H. (2002), Jude,E.B. (2003), Housley,A. (2006), National Diabetes Inpatient Audit, Diabetes UK (2013), Gooday, C. (2013)). Evidence tables for the included studies can be found in Appendix F.	/			Ja, deze zou toepasbaar kunnen zijn, maar in België zou de huisarts eerder centraal staan. Een verwijzing naar de podoloog zal pas gebeuren van zodra er een voetprobleem of risico op voetproblemen zich voordoet.	
Ja, A total of 8 papers were examined by the GDG. (Williams,D.T. (2012), Sampson,M.J. (2007), El,Sakka K. (2006), Winocour,P.H. (2002), Jude,E.B. (2003), Housley,A. (2006), National Diabetes Inpatient Audit, Diabetes UK (2013), Gooday, C. (2013)). Evidence tables for the included studies can be found in Appendix F.	/			Neen,	Dit is eerder toepasbaar in een ziekehuissetting.
Ja, A total of 8 papers were examined by the GDG. (Williams,D.T. (2012), Sampson,M.J. (2007), El,Sakka K. (2006), Winocour,P.H. (2002), Jude,E.B. (2003), Housley,A. (2006), National Diabetes Inpatient Audit, Diabetes UK (2013), Gooday, C. (2013)). Evidence tables for the included studies can be found in Appendix F.	/			Ja, maar weer is het laatste punt enkel toepasbaar in een ziekenhuissetting.	
The original and rerun searches identified 9738 abstracts, 10 papers were identified. identified. These 10 papers were subsequently excluded because they did not fit the inclusion criteria (see Appendix E for a full list of excluded studies).	/			Dit is zeker toepasbaar in de Belgische context. Een tweewekelijkse controle is zeer frequent om bij de HA te laten doorgaan. Dit zou dan door de patiënt zelf moeten gebeuren.	

STAP 4.2 tot 4.5

	Titel van de geselecteerde guideline: NICE diabetic foot problems						
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:						
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			**Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang**			
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?
Klinische vraag 2: Wie zijn risicopatiënten?	(pg 22 3.2.) (rec 15, Q4) Assess the person's current risk of developing a diabetic foot problem or needing an amputation using the following risk stratification: - Low risk: no risk factors present except callus alone. - Moderate risk: deformity or neuropathy or non-critical limb ischaemia. - High risk: previous ulceration or previous amputation or on renal replacement therapy or neuropathy and non-critical limb ischaemia together or neuropathy in combination with callus and/or deformity or non-critical limb ischaemia in combination with callus and/or deformity. - Active diabetic foot problem: ulceration or spreading infection or critical limb ischaemia or gangrene or suspicion of an acute Charcot arthropathy, or an unexplained hot, red, swollen foot with or without pain.	App I: table 4: quality very low - low	very low - low	App D: zoekperiode, databanken en zoektermen zijn consistent. App C, question 4: Ja, deze is consistent. Ze splitsen hier de vraag wel op in 2 delen en kijken na welke tools het beste zouden kunnen zijn. Maar population wel + type 1 en kinderen.	App F, Q4: Ja er is consistentie, in- en exclusiecriteria komen overeen. Leese (hoge quality)(2013): risk factors for foot ulceration were age, previous ulcer, absent foot pulses, absent sensation to monofilaments, insulin use, duration of diabetes, previous retinal laser treatment and **social deprivation.** Rith-Najarian (1992): However, ulceration and amputation still occurred in people sensate to monofilament testing. In het algemeen komt neuropathie er uit als de beste voorspeller.	Ja, linking evidence to recommendations table. Ze komen overeen dat ze een lagere specificiteit hanteren boven een hogere sensitiviteit, zodat er geen enkel risico op ulcera gemist wordt. Ze vermelden echter nergens dat "social deprivation" ook een risicofactor is.	idem hier onder The GDG produced a risk stratification system **almost identical** to the SIGN risk stratification criteria with the addition that those on renal replacement therapy should be also treated as high risk. This modification was done **by consensus.**
Klinische vraag 3: Op welke zaken moet je letten bij het onderzoeken van de voeten bij patiënten met diabetes?	(pg 21 3.2.) (rec 13, Q4) When examining the feet of a person with diabetes, remove their shoes, socks, bandages and dressings, and examine both feet for evidence of the following risk factors: - Neuropathy (use a 10 g monofilament as part of a foot sensory examination). - Limb ischaemia (see the NICE guideline on lower limb peripheral arterial disease). - Ulceration. - Callus. - Infection and/or inflammation. - Deformity. - Gangrene. - Charcot arthropathy	App I: table 4: very low - low	*very low- low*	App D: zoekperiode, databanken en zoektermen zijn consistent. App C, question 4. Ja deze is constistent. Maar population wel + type 1 en kinderen.	zie hierboven, idem De evidence review werd opgesplitst in twee vragen: - clinical utilities of stratification systems for classifying the risk of foot problems? - clinical utilities of assessment test for examining the feet?	Ja, linking evidence to recommendations table. 12 papers describing 12primary studies met the inclusion criteria for the review of examination tools. (Nather, A.(2008), Boyko, E. J.(2006), Abbott, C. A. (2002), Carrington, A. L. (2002), Kastenbauer, T.(2001), Pham, H.. (2000), Adler, A. I. (1999), Boyko, E. J.(1999), Litzelman, D. K.(1997), Young, M. J. (1994), Rith-Najarian, S. J.(1992), Leese, G. P. (2013)) Ze komen overeen dat ze een lagere	idem
	(pg 22 3.2) (rec 14, Q4) Use ankle brachial pressure index in line with the NICE guideline on peripheral arterial disease. Interpret results carefully in people with diabetes because calcified arteries may falsely elevate results.	App I: table 4: very low - low		App D: zoekperiode, databanken en zoektermen zijn consistent. App C, question 4: Ja deze is consistent. Maar population wel + type 1 en kinderen.	App C: niets over 'ankle brachial pressure' teruggevonden onder question 4 ??	Aanbeveling komt uit 'lower limb peripherial arterial disease'	Aanbeveling komt uit 'lower limb peripheral arterial disease'

Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid				Stap 4.5. waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid	
Is alle belangrijke evidence geciteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welke PICO-elementen heb je gebruikt voor je zoektocht?	Bijkomende opmerkingen?	Is de aanbeveling toepasbaar in de Belgische zorgcontext ?	Zo niet, waarom?
Limited evidence from **4 cohort studies** of mixed quality shows that 5 stratification systems (SIGN, Seattle risk score, UT, ADA and IWGDF) can predict ulcer occurrence, lower limb amputation or death. The systems were found to have similar predictive ability. Monteiro-Soares (2012)Retrospective cohort study Portugal Monteiro-Soares (2010)Retrospective cohort study Portugal Leese (2006)Prospective cohort study UK Peters (2001)Prospective case control study USA		Pubmed sinds 1/1/2015: Meshterms: "diabetic foot" "risk factors" 16 SR gevonden, allemaal niet relevant of bevatten geen nieuwe info		Ja.	
Limited evidence from 4 cohort studies of mixed quality shows that 5 stratification systems (SIGN, Seattle risk score, UT, ADA and IWGDF) can predict ulcer occurrence, lower limb amputation or death. The systems were found to have similar predictive ability. **Limited evidence from 13 low to very low quality cohort studies** showed that tests for loss of sensation in the feet of people with diabetes can predict foot ulcer occurrence, lower limb amputation and death.		Pubmed: (diabetic foot[MeSH Terms]) AND (clinical examination[MeSH Terms]) 4 SR gevonden, niet relevant		Ja.	
				Ja, maar wordt niet veel toegepast in de HA praktijk.	

STAP 4.2 tot 4.5

	Titel van de geselecteerde guideline: America Diabetes: Association: Standards of medical care in diabetes - 2021					
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn: alle zorgverleners die te maken krijgen met diabetes patiënten - er is een vereenvoudigde versie voor de eerstelijnszorgers					
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang		
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?
	Deel 11. Microvascular complications and foot care pg 167					
Klinische vraag 1: Hoe screenen naar voetproblemen?	11.31 Perform a comprehensive foot evaluation at least annually to identify risk factors for ulcers and amputations. B	B sterk	supportive evidence from wel conducted cohort studies of case-control study	ja	ja, maar de evidentie is zwak	ja
	11.32 Patients with evidence of sensory loss or prior ulceration or amputation should have their feet inspected at every visit. B	B	supportive evidence from wel conducted cohort studies of case-control study	ja	ja, maar zwakke evidentie	ja
	11.36 A multidisciplinary approach is recommended for individuals with foot ulcers and high-risk feet (e.g., dialysis patients and those with Charcot foot or prior ulcers or amputation). B	B	supportive evidence from wel conducted cohort studies of case-control study	ja	ja maar zwakke evidentie	ja
	11.38 Provide general preventive foot self-care education to all patients with diabetes. B	B	B			
Klinische vraag 2: Wie zijn risicopatiënten?	11.37 Refer patients who smoke or who have histories of prior lower-extremity complications, loss of protective sensation, structural abnormalities, or peripheral arterial disease to foot care specialists for ongoing preventive care and lifelong surveillance. C	C	Supportive evidence from poorly controled or uncontroled studies. Conflicting evidence with the weight of evidence supporting the recommendation	ja		conflicterende evidentie
	11.33 Obtain a prior history of ulceration, amputation, Charcot foot, angioplasty or vascular surgery, cigarette smoking, retinopathy, and renal disease and assess current symptoms of neuropathy (pain, burning, numbness) and vascular disease (leg fatigue, claudication). B	B	supportive evidence from wel conducted cohort studies of case-control study			zie stap D
Klinische vraag 3: Op welke zaken moet je letten bij het onderzoeken van de voeten bij patiënten met diabetes?	11.34 The examination should include inspection of the skin, assessment of foot deformities, neurological assessment (10-g monofilament testing with at least one other assessment: pinprick, temperature, vibration), and vascular assessment including pulses in the legs and feet. B	B	supportive evidence from wel conducted cohort studies of case-control study			zie kolom D
	11.35 Patients with symptoms of claudication or decreased or absent pedal pulses should be referred for ankle-brachial index and for further vascular assessment as appropriate. C	C	Supportive evidence from poorly controled or uncontroled studies. Conflicting evidence with the weight of evidence supporting the recommendation			zie kolom D
	11.25 All patients should be assessed for diabetic peripheral neuropathy starting at diagnosis of type 2 diabetes and 5 years after the diagnosis of type 1 diabetes and at least annually thereafter. B	B	supportive evidence from wel conducted cohort studies of case-control study			
	11.26 Assessment for distal symmetric polyneuropathy should include a careful history and assessment of either temperature or pinprick sensation (small fiber function) and vibration sensation using a 128-Hz tuning fork (for large-fiber function). All patients should have annual 10 g monofilament testing to identify feet at risk for ulceration and	B	supportive evidence from wel conducted cohort studies of case-control study			

	Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid				Stap 4.5. waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid	
Opmerkingen?	Is alle belangrijke evidence geciteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welke PICO-elementen heb je gebruikt voor je zoektocht?	Bijkomende opmerkingen?	Is de aanbeveling toepasbaar in de Belgische zorgcontext ?	Zo niet, waarom?
	ja, supportive evidence... 180. Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, et al.				ja	
	ja, supportive evidence...				ja	
	ja, supportive evidence...				ja	
	183. Bonner T, Foster M, Spears-Lanoix E. Type 2 diabetes-related foot care knowledge and foot				ja	
	ja				ja	
	cohort en case control studies				ja	
					Ja.	
	poorly controled or uncontroled studies. Conflicting evidence with the weight of evidence supporting the recommendation 137. Pop-Busui R, Boulton AJM,				Ja.	
					Ja	
					Ja	

STAP 4.2 tot 4.5

Titel van de geselecteerde guideline: IGWDF Prevention Guideline

Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:

	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang			
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?
Klinische vraag 1: Hoe screenen naar voetproblemen?	Examine a person with diabetes at very low risk of foot ulceration (IWGDF risk 0) annually for signs or symptoms of loss of protective sensation and peripheral artery disease, to determine if they are at increased risk for foot ulceration. (GRADE recommendation: Strong; Quality of evidence: High) pg 32	strong	high	Ja. PICO: In people with diabetes, is structured annual screening for risk factors of foot ulceration, compared to less frequent or unstructured screening effective for preventing a first-ever or recurrent DFU?	Although evidence for a screening interval is non-existent, we recommend an annual screening for a person with diabetes in whom LOPS or PAD have not yet been identified	Based on a meta-analysis (6) , the **quality of the evidence that LOPS and PAD are predictive of foot ulceration is high.** We suggest there are **no harms associated with yearly foot screenings**, the benefits of foot screening outweigh the harms. We also suggest positive value to persons with diabetes of such yearly screenings as part of their regular diabetes check-ups. While foot screening is generally feasible, acceptable and inexpensive on the individual level, it can be more complex and costly to organize on the societal level, given the growing number of people with diabetes and the limited time allotted for primary care visits. However, early identifying persons at risk of foot ulceration is highly important and is needed to target those who require preventative treatment. Therefore, **the recommendation**	
	Examine the feet of all patients with diabetes annually for the presence of peripheral artery disease, even in the absence of foot ulceration. At a minimum, this should include taking a relevant history and palpating foot pulses. (Strength of the recommendation: Strong; Quality of the evidence: Low) pg 99	strong	low	type 1 diabetest geïncludeerd	ja	ja	/
	Clinically examine (by relevant history and palpation of foot pulses) all patients with diabetes and foot ulceration for the presence of peripheral artery disease. (Strong; Low)	strong	low	type I diabets geïncludeerd	ja	ja	The palpation of foot pulses should form a key part of the initial clinical examination, however the presence of palpable foot pulses cannot be used in isolation to reliably exclude PAD. For example, in a screened primary care
	As clinical examination does not reliably exclude peripheral artery disease (PAD) in most persons with diabetes and a foot ulcer, evaluate pedal Doppler arterial waveforms in combination with ankle systolic pressure and systolic ankle brachial index (ABI) or toe systolic pressure and toe brachial index (TBI) measurement. No single modality has been shown to be optimal and there is no definite threshold value above which PAD can reliably be excluded. However, PAD is a less likely diagnosis in the presence of ABI 0.9-1.3, toe brachial index ≥0.75 and triphasic pedal Doppler waveforms. (Strong; Low) pg 99	strong	low	type I diabets geïncludeerd	ja	ja	As discussed in our systematic review 20, an ABI (<0.9) is a useful test for the detection of PAD. However, an ABI >0.9 does not rule out PAD. The majority of patients with PAD and a foot ulcer will have (autonomic) peripheral neuropathy, which is associated with medial wall calcification (Mönckeberg sclerosis) of the arteries in the lower leg, resulting in rigid arteries and an elevated ABI, adversely affecting the utility of the test 9.
Klinische vraag 2: Wie zijn risicopatiënten?	Screen a person with diabetes at risk of foot ulceration (IWGDF risk 1-3) for: a **history of foot ulceration or lower-extremity amputation**; **diagnosis of end-stage renal disease**; **presence or progression of foot deformity**; **limited joint mobility**; **abundant callus**; and any **pre-ulcerative sign on the foot**. Repeat this screening once every 6-12 months for those classified as IWGDF risk 1, once every 3-6 months for IWGDF risk 2, and once every 1-3 months for IWGDF risk 3. (Strong; High) pg 33	strong	high	Ja, PICO: In people with diabetes at-risk for foot ulceration, what are the risk factors that should be screened for, for preventing a first-ever or recurrent DFU?	ja	ja	Notwithstanding the lack of evidence, other factors that we suggest taking a history of are: presence of social isolation, poor access to healthcare and financial constraints; foot pain (with walking or at rest); and numbness or claudication. We also suggest examining the presence of ill-fitting, inadequate, or lack of footwear; abnormal skin colour, temperature or oedema; poor foot hygiene
	0 - very low - no LOPS and No PAD - 1x/j 1 - low - LOPD or PAD - 1x/6m-12m 2 - moderate - LOPS + PADS or LOPD + foot deformity or PAD + foot deformity - 1x/3-6m 3 - high - LOPS orPAD and one or more of the following: history of fot ulcer, a lower-extremity amputation, end-stage renal disease - 1x/1-3maanden Based on the findings of the screening, patients can be stratified according to their risk for foot ulceration (Table 1). The risk categories defined are based on a meta-analysis and a	no	no	ja	ja	ja	In view of the lack of evidence for the effectiveness of a screening interval in at-risk patients we recommend these intervals based on expert opinion. The aim of more frequent screening is early identification of risk factors that can increase the chances of developing a foot ulcer. This should then be followed by providing appropriate preventative foot care. For example, early
	Use the WIfI (Wound/Ischaemia/foot Infection) classification system as a means to stratify amputation risk and revascularisation benefit in a patient with a diabetic foot ulcer and peripheral artery disease. (Strong; Moderate	strong	moderate	ja	ja	The WIfI system was generated from expert consensus and subsequently validated in diabetes and non-diabetes populations48. The scoring system is summarised in Table 2, is discussed in our classification guideline, and is freely available to download as a	/
Klinische vraag 3: Op welke zaken moet je letten bij het onderzoeken van de voeten bij patiënten met diabetes?	Examine a person with diabetes at very low risk of foot ulceration (IWGDF risk 0) annually for signs or symptoms of loss of protective sensation and peripheral artery disease, to determine if they are at increased risk for foot ulceration. (GRADE recommendation: Strong; Quality of evidence: High) pg 32	strong	high	type I diabets geïncludeerd	ja	LOPS can be assessed with a 10-gram Semmes Weinstein monofilament (20): **a recent meta analysis** of individual patient data found consistent results using this assessment to predict risk of foot ulcer (6). If a 10-gram monofilament is unavailable use the Ipswich Touch Test (21). While outcomes of this test were not included in the aforementioned meta-analysis, the Ipswich Touch Test	

Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid				Stap 4.5. waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid	
Is alle belangrijke evidence geciteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welke PICO-elementen heb je gebruikt voor je zoektocht?	Bijkomende opmerkingen?	Is de aanbeveling toepasbaar in de Belgische zorgcontext ?	Zo niet, waarom?
(6) Crawford F, Cezard G, Chappell FM, Murray GD, Price JF, Sheikh A, et al. A systematic review and individual patient data meta-analysis of prognostic factors for foot ulceration in people with diabetes: the international research collaboration for the prediction of diabetic foot ulcerations (PODUS). Health Technol Assess 2015 Jul;19(57):1-210.			/	ja, wordt ook zo aanbevolen in de Belgische richtlijnen.	
(24) Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, Meissner MH, Loretz L, Zinszer KM, Driver VR, Frykberg R, Carman TL, Marston W, Mills JL Sr., Murad MH. The management of diabetic foot: A clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular	/		/	ja	
31) Collins TC, Suarez-Almazor M, Peterson NJ. An absent pulse is not sensitive for the early detection of peripheral artery disease. Fam Med. 2006;38(1):38-42. (32) Andros G, Harris RW, Dulawa LB, Oblath RW, Sallescupha SX. The Need for	/	/	/	ja	
ja	/	/	/	deze valt te betwisten. Het gebruik van een doppler en EAI is niet overal even gekend in de huisartsenpraktijken.	voldoende ervaring en kennis is hierover nodig om het te kunnen toepassen als huisarts. Vermoedelijk zullen we eerder doorverwijzen naar tweede lijn hiervoor.
(4) Armstrong DG, Boulton AJ, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. N. Engl.J.Med. 2017;376:2367-2375. (5) Monteiro-Soares M, Boyko EJ, Ribeiro J, Ribeiro I, Dinis-Ribeiro M. Predictive factors for diabetic foot ulceration: a systematic review. Diabetes Metab Res Rev 2012 Oct;28(7):574-600. **(6) Crawford F, Cezard G, Chappell FM, Murray GD, Price JF, Sheikh A, et al. A systematic review and individual patient**				ja	
(6) Crawford F, Cezard G, Chappell FM, Murray GD, Price JF, Sheikh A, et al. A systematic review and individual patient data meta-analysis of prognostic factors for foot ulceration in people with diabetes: the international research collaboration for the prediction of diabetic foot ulcerations (PODUS). Health Technol Assess 2015 Jul;19(57):1-210. (27) Lavery LA, Hunt NA, Ndip A, Lavery	/	/	zelfde SR waarop Duodecim zich op baseert. Nog 3 bronnen over de reden waarom eindstadium nierfalen tot een zeer hoog risico behoort.	ja	
(46) Gershater MA, Londahl M, Nyberg P, Larsson J, Thörne J, Eneroth M, Apelqvist J. Complexity of factors related to outcome of neuropathic and neuroischaemic/ischaemic diabetic foot	/	/	/	Het classificatiesysteem kan gebruikt worden in de Belgische context, indien het materiaal, de tijd en de expertise ter beschikking is. Eventueel kan een praktijkassistente of	Duur, tijdsrovend. Materiaal voor meten van enkeldruk, teendruk, enkelarmindex, etc is noodzakelijk. Wondes worden best zo snel als mogelijk doorverwezen naar 2de en 3de lijn.
meta-analyse (6)	/	/	/	ja	/

STAP 4.2 tot 4.5

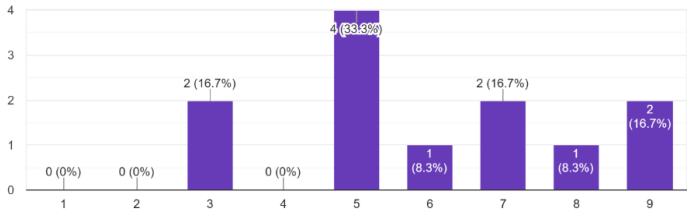
	Titel van de geselecteerde guideline: IGWDF Prevention Guideline						
	Beoogde eindgebruikers van deze richtlijn:						
	Stap 4.2 inhoud van elke aanbeveling			Stap 4.3. waardeer aanbevelingen op samenhang			
	Aanbevelingen uit de bronguideline (noteer hier enkel de kernboodschappen/praktijkadviezen; geen randinformatie - deze kan in het apart tabblad worden genoteerd)	Grade of recommendation vermeld in de bronguideline	Niveau van evidentie vermeld in de bronguideline	Is de zoekstrategie consistent met de klinische vraag?	Is er consistentie tussen de geselecteerde evidentie en hoe de auteurs deze interpreteren en samenvatten?	Is er consistentie tussen de samenvatting van de evidence en de formulering van de aanbeveling?	Opmerkingen?
	Examine the feet of all patients with diabetes annually for the presence of peripheral artery disease, even in the absence of foot ulceration. At a minimum, this should include taking a relevant history and palpating foot pulses. (Strength of the recommendation: Strong; Quality of the evidence: Low) pg 99	strong	low	type I diabets geïncludeerd		Symptoms and signs of PAD, such as claudication, absent pulses and a low ABI, were identified as predictors of future ulceration in a recent systematic review 28, however classical signs may be absent in patients with PAD and a DFU.	
	Recommendation 2: Clinically examine (by relevant history and palpation of foot pulses) all patients with diabetes and foot ulceration for the presence of peripheral artery disease. (Strong; Low) (pg 103)	strong	low	ja	ja	Rationale: Few data exist about the accuracy of symptoms or clinical examination for the identification of PAD in patients with diabetes and foot ulceration. Although a properly performed medical history and clinical examination can suggest the presence of PAD in a patient with a foot ulcer, their sensitivity is too low to rule out PAD in all patients. Many patients with diabetes and PAD have few or atypical symptoms[7 and in our experience, patients	
	As clinical examination does not reliably exclude peripheral artery disease (PAD) in most persons with diabetes and a foot ulcer, evaluate pedal Doppler arterial waveforms in combination with ankle systolic pressure and systolic ankle brachial index (ABI) or toe systolic pressure and toe brachial index (TBI) measurement. No single modality has been shown to be optimal and there is no definite threshold value above which PAD can reliably be excluded. However, PAD is a less likely diagnosis in the presence of ABI 0.9-1.3, toe brachial index ≥0.75 and triphasic pedal Doppler waveforms. (Strong; Low)	strong	low	ja	ja	Rationale: This recommendation is in line with other (inter) national guidelines on the management of diabetes, recommending yearly screening for PAD in subjects with diabetes 24 25 26. In addition to absent foot pulses, specific clinical findings that alert the healthcare professional to the presence of PAD include the presence of femoral bruits and a slow venous filling time 27 8 . Symptoms and signs of PAD, such as claudication, absent pulses and a low ABI, were identified as predictors of future ulceration in a recent systematic review 28, however classical signs may be absent in patients with	(17) Hinchliffe RJ, Brownrigg JRW, Apelqvist J, Boyko EJ, Fitridge R, Mills JL, Reekers J, Shearman CP, Zierler RE, Schaper © 2019 The International Working Group on the Diabetic Foot IWGDF PAD Guideline IWGDF Guidelines NC, International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). IWGDF guidance on the diagnosis, prognosis and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers in diabetes. Diabetes Metab Res Rev.
	Recommendation 5: Use the WIfI (Wound/Ischaemia/foot Infection) classification system as a means to stratify amputation risk and revascularisation benefit in a patient with a diabetic foot ulcer and peripheral artery disease. (Strong; Moderate) (pg 104)	strong	moderate	ja	ja	As discussed in our IWGDF classification guideline, the Wound, Ischemia and Foot infection (WIfI) classification system can guide the clinician in estimating the risk of amputation and potential benefit of revascularisation. This system categorises the patient's ulcer, severity of ischaemia based on non-invasive tests and the severity of infection based on the IWGDF/IDSA classification. The WIfI system was generated from expert consensus and subsequently validated in diabetes and non-diabetes populations	/

Stap 4.4. waardeer aanbevelingen op courantheid				Stap 4.5. waardeer aanbevelingen op toepasbaarheid	
Is alle belangrijke evidence geciteerd in de richtlijn? (Vermeld kort dewelke)	Zo niet, welke recente referenties (systematische reviews, RCT,...) zouden bij eventuele adaptatie in aanmerking moeten genomen worden?	Welke PICO-elementen heb je gebruikt voor je zoektocht?	Bijkomende opmerkingen?	Is de aanbeveling toepasbaar in de Belgische zorgcontext ?	Zo niet, waarom?
(28) Soares MM, Boyko EJ, Ribeiro J, Ribeiro I, Ribeiro MD. Predictive factors for diabetic foot ulceration: a systematic review. Diabetes Metab Res Rev. 2012;28(7):574-600. doi:10.1002/dmrr.2319				ja	/
(30)Rayman G, Hassan A, Tooke JE. Blood-Flow in the Skin of the Foot Related to Posture in Diabetes-Mellitus. BMJ. 1986;292(6513):87-90. (31)Collins TC, Suarez-Almazor M, Peterson NJ. An absent pulse is not sensitive for the early detection of peripheral artery disease. Fam Med. 2008;38(1):38-42.		/	/	ja	/
(24) Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, Meissner MH, Loretz L, Zinszer KM, Driver VR, Frykberg R, Carman TL, Marston W, Mills JL Sr., Murad MH. The management of diabetic foot: A clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine. YMVA. 2016;63(2):3S-21S. doi:10.1016/j.jvs.2015.10.003. (25) Hart T, Milner R, Cifu A. Management of a	/	/	/	ja, maar rekeninghoudend met het technisch moeilijke aspect hiervan.	/
(47) Monteiro-Soares M, Russell D, Boyko EJ, Jeffcoate WJ, Mills JL, Morbach S, et al. IWGDF Guideline on the classification of diabetic foot ulcers. Diab Metab Res Rev, in press. (48) Mills JL, Conte MS, Armstrong DG, Pomposelli FB, Schanzer A, Sidawy AN, Andros G, Society for Vascular Surgery Lower Extremity Guidelines Committee. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb	/	/	/	ja, maar wordt denk ik door de huisartsen zelf niet zo veel gebruikt.	/

Bijlage 6: Consensusresultaten met opmerkingen van deelnemers

Onderzoek vooral de voeten bij type 2-diabetespatiënten en bij type 1-diabetespatiënten van 30 jaar of ouder, bij wie de ziekte al meer dan 15 jaar aansleept. (Duodecim)

12 responses

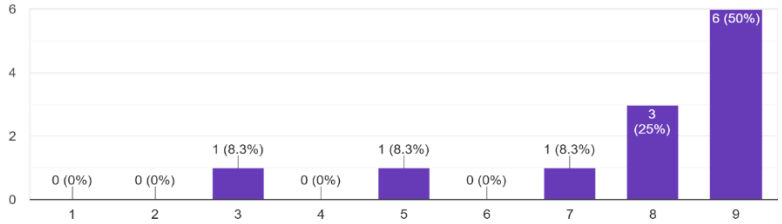


Opmerkingen:

- Het lijkt mij belangrijk om bij elke niet goed geregelde DM patiënt systematisch voetonderzoek te doen.
- Afhankelijk van hoe goed de diabetes al die jaren behandeld was, bij langdurige hoge HbA1C sneller controle
- In de praktijk screenen we ook type 1 patiënten vanaf 18 jaar. Indien jonger zijn ze opgenomen in de kinderconventie en komen ze niet innende diabetesconventie. In de praktijk zie je zeer uitzonderlijk, maar toch al meegemaakt, ook jonge type 1 patiënten met een verhoogd voetrisico. Meestal door een langdurig slecht geregelde diabetes. Onlangs een Meisje van 20 gezien met een pijnlijke polyneuropathie. Screening vanaf 18 lijkt me zeker een minimum.
- Onderzoek vd voeten hoort bij KOZ bij diabetes; dit preventief nazicht wordt uitgevoerd door endocrinoloog, diabetes VP en HA; evt. nog na te vragen bij dienst endocrino
- Zeker bij type 2 zou ik dit precies al eens sneller navragen/bekijken, want ze lopen soms al enkele jaren langer met DM rond voor het gediagnosticeerd wordt.
- 15 jaar lijkt mij lang
- Onvoldoende eigen ervaring, vandaar een mediumscore
- Ik denk dat iedere volwassen patiënt met diabetes mellitus jaarlijks een klinisch voetnazicht moet krijgen. De leeftijdsgrens van 30 jaar en de ziekteduur van 15jaar mogen dus verwijderd worden uit deze richtlijn.
- Het lijkt me raadzaam om bij alle diabetespatiënten de voeten op regelmatige basis te controleren op onregelmatigheden of wonden.
- Vooral van toepassing voor slecht geregelde diabeten (zeker indien ook roken)

Een multidisciplinaire approach is belangrijk bij patiënten in een hoge risicoklasse. Denk hierbij aan een vaatspecialist, podoloog, diabetesverpleegkundige, wondzorgverpleegkundige, … (NICE, ADA)

12 responses

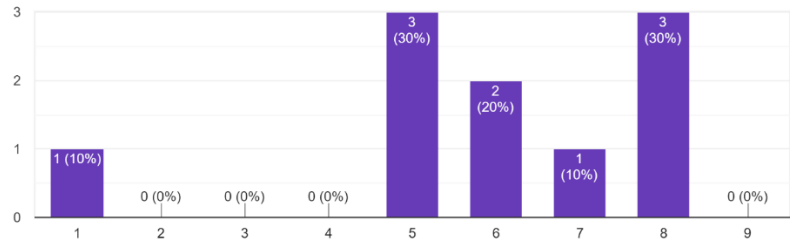


Opmerkingen:

- Een goede samenwerking met de tweede lijn (multidisciplinaire aanpak) lijkt mij absoluut nuttig. Communicatie en bereikbaarheid zijn hierbij wel belangrijk.
  - Absoluut akkoord. Een hoge voetrisicostratificatie vereist een multidisciplinaire aanpak om het amputatierisico te beperken.
  - Preventief nazicht behoort toe aan endocrino/HA , bij tekens van problemen > podo/vaat/wondzorgverpl , dus eerder reactief benaderen.
  - Denk inderdaad dat dit vooral werk/expertise is voor klinisch podoloog/vaatheelkunde en onze taak vooral in herkennen ligt
  - Organisatie multidisciplinair team niet evident
  - Internist en huisarts zijn zeker ook belangrijke spilfiguren
  - Elke diabetespatiënt moet jaarlijks klinisch gescreend worden op zijn voetrisico (zie ook uw vorige vraag). Ivf dit klinisch nazicht te beslissen of doorverwijzing naar de vaatchirurg noodzakelijk is. Sowieso bij hoog risico best verwijzing naar de podoloog. Zodra er een voetwonde is, best verwijzing naar de diabetische voetkliniek -> aldaar is altijd een multidisciplinair team aanwezig.
  - Het multidisciplinaire aspect is een enorm pluspunt maar voor veel patiënten toch wel financieel een opgave. Aparte opvolging in screening; multidisciplinair zoals voetkliniek bij acute problemen of postoperatieve opvolging in acute fase

Categoriseer patiënten met sensorische neuropathie en/of verstoring van de arteriële bloedstroom tot risicoklasse 1.

10 responses

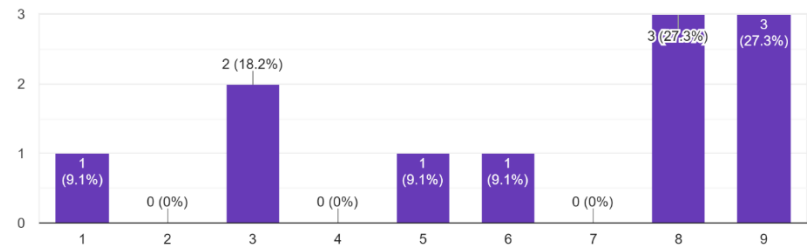


Opmerkingen:

- Voel mij niet bevoegd om hierover te oordelen. Art Insuff lijkt mij toch een behoorlijk risico dus ik zou opteren voor klasse 2
- De regels hierrond zijn gewijzigd sinds vorig jaar. Vroeger was de aanwezigheid van perifeer arterieel vaatlijden zelfs risicoklasse 3. Wij volgen IWGDF-richtlijn, sommige collega's gebruiken nog de oude standaard.
- Perifeer vaatlijden = risicoklasse 1
- Hier heb ik eerlijk gezegd geen idee van wat beste is
- Eerder neiging naar risicoklasse 1 cfr NHG en IGWDF
- Risicoklasse 2
- Bij beide elementen aanwezig toch frequent eens een acuut probleem dus snel verhoogde profiel

Categoriseer patiënten met sensorische neuropathie (verlies van het beschermingsgevoel) en bovendien één of meer van het volgende: motorische...ijn in rust, zweren, gangreen) tot risicoklasse 2.

11 responses

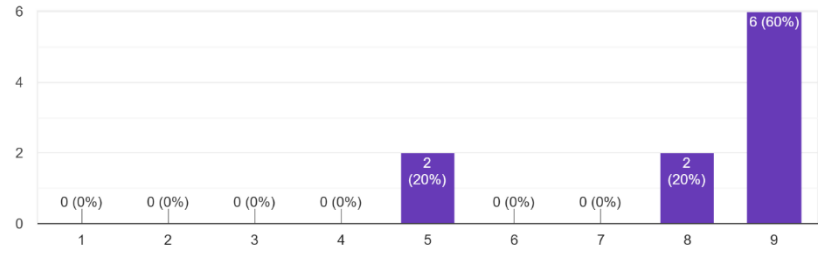


Opmerkingen:

- Risico 1 maar zoals hierboven, geen eenduidige richtlijn.
- Ik vind elke combinatie met PAD risicokl 1
- Praktische opmerking; EAI meten in HAP wordt te weinig/niet gedaan, geen ervaring mee, teendruk meten zou ik zelfs niet weten hoe...
- Risicoklasse 3
- Snel richting risicoklasse 3?

Categoriseer patiënten met een eerder ulcus of amputatie of patiënten met eindstadium nierfalen en de aanwezigheid van sensorische neuropathie en/...lcera in de voorgeschiedenis, tot risicoklasse 3.

10 responses

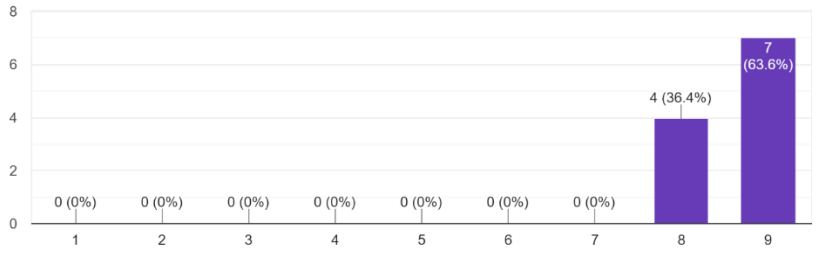


Opmerkingen:

- Weet ik niet. Ik zou zeggen verhoogd risico dus nauwere opvolging dus risicoklasse 3.
- Op die manier categoriseren wij deze type patiënt, risico 3.
- Ik vind elke combinatie met PAD risicoklasse 1
- Vanuit de klinische praktijk zien we zeer vaak voetwonden bij patiënten met eindstadium nierfalen
- Bij CNI meest desastreuse distale arteriopathie, nog fors evolutie in laatste fase of tijdens dialyse

Het risico op een voetletsel wordt eveneens verhoogd door: slechte controle van de glucosespiegel, retinopathie die het gezichtsverm...coholproblemen, psychiatrische ziekte, depressie.

11 responses

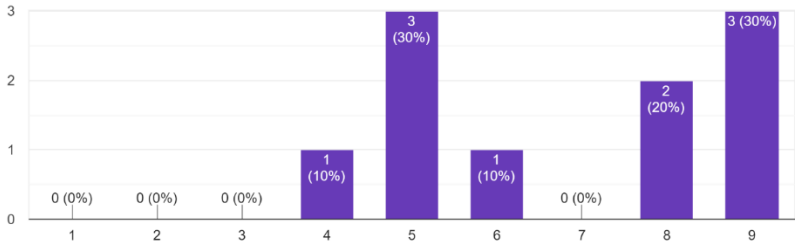


Opmerkingen:

- Inderdaad verhoogde waakzaamheid bij deze problematiek.
- We nemen het mee in onze standaard screening, maar is inderdaad geen doorslaggevende factor.
- Onvermogen tot zelfzorg, slecht ziekte-inzicht
- Vanuit de klinische praktijk leert de ervaring dat bovenstaande zaken ook opgevolgd dienen te worden.

Inspecteer de kleur. Koude voeten en een dunne, glanzende en roodachtige huid suggereren slechte, arteriële bloedstroom. Omwille van auton...zuurstofvoorziening van de weefsels verminderen.

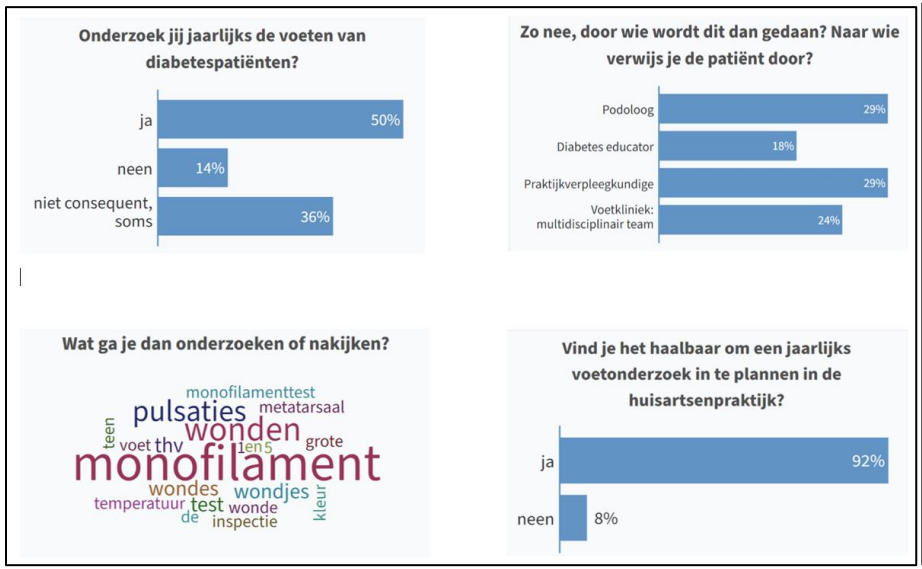
10 responses

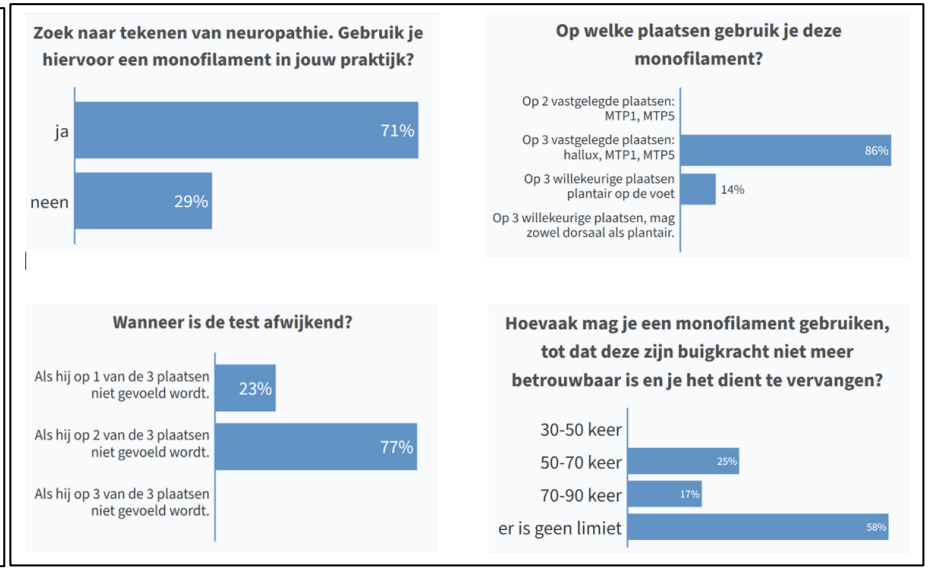


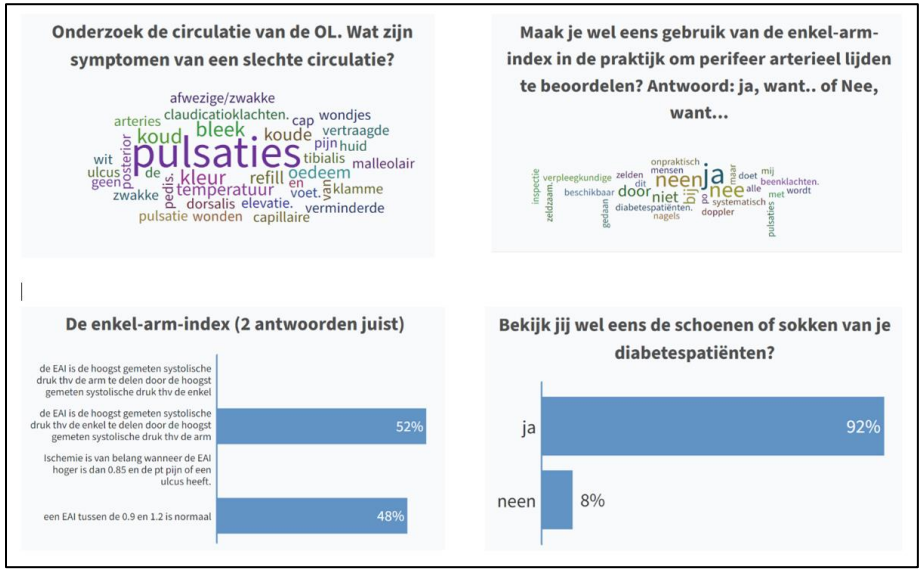
Opmerkingen:

- Heb hier geen kennis over.
- Wij observeren de voet en palperen de a. Tibialis posterior en a. Dorsales pedis. We controleren de capillaire refill en bij twijfel wordt er een duplex Doppler aan de vaatchirurgen gevraagd.
- Onvoldoende ervaring
- Ik zou dit advies uit de richtlijn weglaten.
- De diagnosestelling is niet mijn vakgebied maar dit van een arts.
- Minder klinische context

Bijlage 7: Quiz Seminarie







Bijlage 8: Checklist voor voetscreening bij klinisch onderzoek – uit IWGDF Practical Guidelines

Foot screening sheet for clinical examination

Presence of a full thickness ulcer Risk factors for foot ulceration	Yes / No
Peripheral neuropathy (one or more of the following tests)	
- Protective sensation (monofilament) undetectable	Yes / No
- Vibration (128 Hz tuning fork) undetectable	Yes / No
- Light touch (Ipswich touch test) undetectable	Yes / No
Foot pulses	
- Posterior tibial artery absent	Yes / No
- Dorsal pedal artery absent	Yes / No
Other	
- Foot deformity or excessive bony prominences	Yes / No
- Limited joint mobility	Yes / No
- Signs of abnormal pressure, such as callus	Yes / No
- Ruddy discoloration on dependency	Yes / No
- Poor foot hygiene	Yes / No
- Inappropriate footwear	Yes / No
- Previous ulcer	Yes / No
- Lower extremity amputation	Yes / No