De medicamenteuze behandeling van hypertensie in de huisartsenpraktijk: een praktijkverbeterend project

Goossens Eva, KU Leuven

Promotor: Goderis Geert, KU Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2016-2018

Inhoud

Abstract 3
Introductie 4
Materiaal en methode 4
Resultaten 6
Discussie 8
Conclusie 9
Bijlagen 10
Bijlage 1: literatuurstudie 10
Bijlage 2: praktijkrichtlijn, deel 1 15
Bijlage 3: praktijkrichtlijn, deel 2 16
Bijlage 4: praktijkrichtlijn, deel 3 17
Bijlage 5: informatie voor de patiënt 18
Bijlage 6: vierveldentabel 19
Bijlage 7: flowchart patiënten 20
Bijlage 8: definitie en classificatie van conventionele bloeddrukwaarden 21
Bijlage 9: aanvraag ethische commissie 22
Bijlage 10: protocol ethische commissie 25
Bijlage 11: goedkeuring ethische commissie 29
Referentielijst 30
Dankwoord 32

Abstract

CONTEXT: Hypertensie is een vaak voorkomend probleem in de huisartsenpraktijk. Omwille van mogelijke negatieve gevolgen op lange termijn, is het belangrijk dat de bloeddruk goed geregeld is. Een goede regeling betekent zowel het bereiken van de streefwaarde als het kiezen van de juiste medicatie. Hiervoor bestaan er verschillende nationale en internationale richtlijnen. Deze richtlijnen zijn het niet over elk onderwerp met elkaar eens en zijn meestal zeer uitgebreid, waardoor ze niet snel te raadplegen zijn. Om die redenen werden deze richtlijnen verwerkt tot een praktijkrichtlijn.

ONDERZOEKSVRAGEN: Kan een praktijkrichtlijn zorgen voor een uniforme behandeling van hypertensie? Zal hierdoor bij meer patiënten de streefwaarde bereikt worden?

METHODE: Het eerste deel van de studie vergeleek de verschillende nationale en internationale richtlijnen en zette ze samen in een flowchart. Dit is de praktijkrichtlijn. Deze werd geïmplementeerd in een huisartsenpraktijk in een landelijke omgeving waar 5 huisartsen en een haio werkzaam waren. De praktijkrichtlijn was in elk kabinet in de praktijk beschikbaar in een papieren en in een digitale versie. Gedurende 2 maanden werd elke patiënt met hypertensie die op raadpleging kwam geregistreerd. Er werd aangeduid of de bloeddrukwaarden van de patiënt wel of niet voldeden aan de streefwaarden. In het laatste geval werd aangeduid of de medicatie al dan niet werd aangepast en of dit volgens de richtlijn gebeurde. Daarna werd een lijst gemaakt met de geregistreerde patiënten die om minstens één reden niet volgens de richtlijn behandeld werden. Deze lijst werd aan de artsen bezorgd met de bedoeling aanpassingen door te voeren.

RESULTATEN: In de praktijk waren er 766 patiënten met hypertensie. Hiervan waren er 288, of 30%, onvoldoende geregeld. 163 patiënten kwamen op raadpleging. 25 hiervan, 15%, waren onvoldoende geregeld. 50 patiënten kregen een behandeling die niet volgens de richtlijn was, 9 hiervan waren onvoldoende geregeld. Na de registratieperiode werd bij 4 patiënten de behandeling aangepast, in alle gevallen gebeurde dit volgens de richtlijn. Na het verdelen van de lijsten werd nog bij 10 patiënten een verandering doorgevoerd. Na afloop van de implementatie waren nog 23 patiënten onvoldoende geregeld. Nog 37 patiënten werden niet volgens de richtlijn behandeld. De gemiddelde systolische bloeddruk daalde van 129 naar 128 mmHg. De diastolische van 77 naar 76 mmHg.

DISCUSSIE: In België werd 54 tot 69% van de patiënten met hypertensie onvoldoende geregeld. Bij de patiënten in onze praktijk was dit beduidend beter. Bij aanvang van de implementatie waren 25 patiënten, of 15%, onvoldoende geregeld. Er kan sprake zijn van selectiebias. Slechts bij 14 patiënten werd een verandering doorgevoerd. Omwille van complexe pathologieën of hoge leeftijd werd de medicatie meestal niet veranderd. Eén collega gaf ook aan er niet altijd aan te denken. De medicatiekeuze bij nieuwe patiënten veranderde.

CONCLUSIE: Hoewel bij een eerder klein aantal patiënten een verandering werd doorgevoerd, heeft dit project een invloed gehad. De artsen geven aan bewuster om te gaan met de behandeling van hypertensie en dat hun medicatiekeuze veranderd is. Hierdoor zal het praktijkverbeterend project hopelijk een groter effect hebben in de toekomst.

Introductie

Hypertensie is een vaak voorkomend probleem in de huisartsenpraktijk. Toch kan het nog een uitdaging zijn voor de huisarts. De uitdaging zit hem in de diversiteit van de patiënten met hypertensie. Een deel heeft geen andere comorbiditeiten, een ander deel heeft er één of meerdere. De keuze van de behandeling is afhankelijk van deze comorbiditeiten.
Het doel van deze masterpaper was het opstellen van een praktijkrichtlijn voor de behandeling van hypertensie. Kan een praktijkrichtlijn zorgen voor een uniforme behandeling van hypertensie? Werd hierdoor bij meer patiënten de streefwaarde bereikt? Dit onderzoek gebeurde in een groepspraktijk, in een landelijke omgeving, waar vijf huisartsen en een huisarts in opleiding werkzaam waren.
Hoe goed of slecht is de bloeddruk gecontroleerd bij patiënten in de huisartsenpraktijk? Dit was een eerste vraag die moest beantwoord worden. Op pubmed werd een antwoord gezocht met de Mesh-termen 'general practice' of 'general practitioners' en 'hypertension'. Een aantal Italiaanse studies bekeek de regeling van de bloeddruk bij patiënten met hypertensie in de huisartsenpraktijk. Volgens een studie uit 2013 was bij 82% van de patiënten die de huisarts raadpleegden de bloeddruk goed geregeld [1]. Een studie uit 2017 zegt dat bij 70% van de patiënten met hypertensie de bloeddruk gecontroleerd was [2]. Volgens een andere Italiaanse studie, uit hetzelfde jaar, varieerde dit tussen 56% en 66% [3]. Wanneer de controle van de bloeddruk onvoldoende was, kwam dit in de meeste gevallen omdat de huisarts er niet in slaagde om extra medicatie op te starten. Volgens een Britse studie was de bloeddruk gecontroleerd bij 72% van de patiënten met hypertensie [4]. Bij het merendeel van de patiënten met hypertensie was de bloeddruk dus goed geregeld, maar zelfs in de beste studie was dit bij ongeveer een vijfde niet het geval. Er was dus nog ruimte voor verbetering. Volgens een Belgische studie uit 2017 was 26 tot 37% van de behandelde patiënten in de regio Noorderkempen goed geregeld [5].

Materiaal en methode

Het eerste deel van het praktijkverbeterend project bestond uit het verzamelen van literatuur over de behandeling van hypertensie. Het grootste deel van de literatuur bestond uit richtlijnen. Er werden twee Belgische richtlijnen gebruikt, namelijk deze van Domus Medica [6] en de RIZIV consensusvergadering [7]. De internationale richtlijnen zijn deze van de European Society of Hypertension en de European Society of Cardiology (ESH/ESC) [8], American Medical Association (AMA) [9], The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) [10] en Canadian Cardiovascular Society (CCS) [11]. De Amerikaanse richtlijn, van AMA, leidde tot de Amerikaanse richtlijnen over diabetes van de American Diabetes Association (ADA) [12] en deze over chronische nierinsufficiëntie van KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcome) [13].

In het tweede deel werd een literatuurstudie verricht die een antwoord moest geven op een aantal vragen (zie bijlage 1). De antwoorden werden vergeleken om op die manier tot een consensus te komen. Over sommige onderwerpen waren alle of de meeste richtlijnen het eens. Over andere onderwerpen diende verder opzoekwerk te gebeuren. Aan de hand van de antwoorden op de vragen werd een praktijkrichtlijn opgesteld. Deze richtlijn bestond uit drie stroomdiagrammen (zie bijlage 2 tot 4). Het eerste stroomdiagram diende om te bepalen of een patiënt, die nog niet behandeld werd voor hypertensie, wel of niet behandeld moest worden. Dit wordt bepaald aan de hand van de bloeddrukwaarde, het cardiovasculair risico en de eventuele orgaanschade. De twee andere stroomdiagrammen bepaalden welke medicatie aangewezen is bij welke comorbiditeiten. Er zijn vijf categorieën: diabetes mellitus, nefropathie, coronaire ziekten, hartfalen en andere. 'Andere' waren alle patiënten die geen enkele van de voorgaande comorbiditeiten hebben. De andere vier comorbiditeiten stonden op gelijke hoogte. Bij een patiënt met meer dan één comorbiditeit, moest bij

elke van deze comorbiditeiten gekeken worden welke medicatie de patiënt moest krijgen. Onderaan het stroomdiagram stonden de streefwaarden per comorbiditieit. De richtlijn lag in elk kabinet in een papieren versie en stond op elke computer in een digitale versie. De richtlijn werd gedurende twee maanden geïmplementeerd in de praktijk. Elke patiënt met hypertensie die op consultatie kwam, werd geregistreerd. De patiënt kreeg informatie over de bedoeling van het project (zie bijlage 5). De bloeddruk werd gemeten en genoteerd in het medisch dossier en er werd een registratielijst ingevuld. Hierop werden de naam en de geboortedatum van de patiënt ingevuld. Daarna waren er twee mogelijkheden: de bloeddruk van de patiënt was goed geregeld of was onvoldoende geregeld. Patiënten die goed geregeld waren, kregen geen aanpassing van de medicatie, maar moesten wel geregistreerd worden. De patiënten die onvoldoende geregeld waren, konden zowel patiënten zijn die reeds de diagnose arteriële hypertensie kregen, als patiënten met een nieuwe diagnose. De arts die de patiënt op raadpleging zag, duidde op de registratielijst aan tot welke groep de patiënt behoorde. Bij de patiënten die onvoldoende geregeld waren, zijn er drie opties: de medicatie werd niet aangepast, de medicatie werd wel aangepast volgens de praktijkrichtlijn of de medicatie werd aangepast, maar niet volgens de praktijkrichtlijn. De arts duidde aan welke optie hij koos en kon motiveren waarom hij hiervoor koos. Van alle geregistreerde patiënten veranderden er twee van huisarts, één overleed.
Van elke patiënt die geregistreerd werd, werden verschillende gegevens verzameld: geboortedatum, behandelende arts, huidige bloeddrukwaarden, goed of slecht geregelde bloeddruk en comorbiditeiten. Deze comorbiditeiten waren diabetes mellitus, nefropathie, coronaire pathologie, hartfalen, voorkamerfibrilleren en CVA of TIA in de voorgeschiedenis. Nefropathie betekende afwijkingen van de nierstructuur of nierfunctie, gedurende meer dan drie maanden. Bij patiënten met nefropathie werd gekeken of de klaring al dan niet lager was dan 30 ml/min/1,73m². Proteïnurie werd, zo gekend, ook geregistreerd voor deze patiënten. Bij patiënten met coronaire pathologie werd nagegaan of er in de voorgeschiedenis een myocardinfarct was. Aan de hand van deze gegevens werd gekeken welke medicatie voor de patiënt aangewezen was. De ideale behandeling werd vergeleken met de huidige behandeling. Voor elke patiënt werd aangeduid of zijn behandeling wel of niet volgens de richtlijn was.

De impact van de interventie werd op verschillende manieren gemeten. Ten eerste keken we na hoeveel patiënten er reeds behandeld werden volgens de richtlijn voor de implementatie ervan. Hierbij maakten we ook een onderscheid tussen patiënten waarbij de therapeutische doelstelling behaald werd en deze waarbij de doelstelling niet behaald werd. Er werd ook gekeken of er patiënten na de registratie een verandering van hun medicatie ondergingen en of deze verandering volgens de richtlijn was. Na de registratie werd per comorbiditeit gekeken welk percentage patiënten volgens de richtlijn behandeld werd. Ook hier werd een onderscheid gemaakt tussen de goed geregelde en de onvoldoende geregelde patiënten. Per comorbiditeit werden de patiënten met een fout in hun medicatie opgelijst. De lijsten werden bezorgd aan de artsen in de praktijk. In het elektronisch medisch dossier werd ook een vermelding gezet, deze kwam bij elke patiënt uit de lijst in het kadertje notities. Twee maanden na de verdeling van de lijsten werd opnieuw gekeken naar de behandeling van de patiënten. Er werd gekeken of de medicatie werd aangepast of niet. Er werd nagegaan wie volgens de richtlijn behandeld werd voor en na de implementatie. Dit werd in een vierveldentabel gegoten (zie bijlage 6). In de kolommen staat wie juist of fout behandeld werd voor de implementatie. In de rijen zien we deze gegevens na de implementatie. Via een McNemar test werd de significantie hiervan berekend. Deze test vergelijkt een voor- en nameting. Hiermee kan bepaald worden of de interventie een effect heeft gehad op de veranderingen die werden doorgevoerd. Met de McNemar test wordt een p-waarde berekend. Hoe kleiner de p-waarde, hoe hoger de statistische significantie en hoe groter de impact van de interventie.
Als laatste werd de gemiddelde systolische en diastolische bloeddruk voor en na vergeleken.

Er waren geen ethische bezwaren voor het uitvoeren van deze studie. Er werd geen nieuwe medicatie getest en er werd geen gekende medicatie off-label gebruikt. Patiënten werden ingelicht wanneer de medicatie werd aangepast en hadden het recht om dit te weigeren. De artsen in de praktijk hadden het recht om af te wijken van de richtlijn wanneer zij dit nodig achtten.

Resultaten

In de praktijk waren 766 patiënten met hypertensie. Bij 228 hiervan (30%) was de bloeddruk onvoldoende geregeld. 163 patiënten (21%) werden geregistreerd. Hiervan waren er 77 mannen (47 %) en 86 vrouwen (53 %). De gemiddelde leeftijd is 69 jaar. Van de 163 patiënten waren er slechts 25 (15%) onvoldoende geregeld. Dit waren patiënten met een systolische bloeddruk groter dan of gelijk aan 140 mmHg of een diastolische groter of gelijk aan 90mmHg. Van deze 25 werden er 16 (64 %) volgens de richtlijn behandeld voor de implementatie van de richtlijn. 113 patiënten (69 %) werden behandeld volgens de richtlijn. Hiervan waren er 97 (86 %) goed geregeld en 16 slecht geregeld (14 %). De overige 50 (31 %) kregen een behandeling die niet conform de richtlijn is. Hiervan waren er 41 (82 %) goed geregeld en 9 (18 %) slecht geregeld (Zie figuur 2, bijlage 7).
Na de registratie werd er bij 4 van de slecht geregelde patiënten (17 %) medicatie aangepast. Bij alle 4 gebeurde dit volgens de richtlijn. Drie van deze vier waren voor de implementatie niet volgens de richtlijn behandeld. Bij één patiënt bleef de bloeddruk slecht geregeld, volgens zijn behandelende arts omwille van een slechte therapietrouw (zie figuur 3, bijlage 7). Van de 25 slecht geregelde patiënten waren er nu nog 22 slecht geregeld. Na de registratieperiode waren er 3 patiënten meer volgens de richtlijn behandeld, in totaal 116 patiënten. De overige 47 werden niet volgens de richtlijn behandeld.

	N
Patiënten	163
Geslacht	
Man	77 (47 %)
Vrouw	86 (53 %)
Leeftijd (in jaren)	69 (27-93)
Systolische bloeddruk (mmHg)	
Voor	129 (80-180)
Na	128 (90-160)
Diastolische bloeddruk (mmHg)	
Voor	77 (55-120)
Na	76 (60-105)
Diabetes mellitus	37 (23 %)
Nuchtere glycemie (mg/dl)	109 (63-235)
HbA1C (%)	6 (5-8)
Nefropathie	37 (27 %)
eGFR < 30 ml/min/1,73m²	0 (0%)
Event	21 (13 %)
Myocardinfarct	9 (6 %)
CVA/TIA	12 (7 %)
Cholesterol	
Totaal (mg/dl)	199 (66-355)
LDL-cholesterol (mg/dl)	50 (29-92)
HDL-cholesterol (mg/dl)	118 (14-247)
Medicatie	

ACE-inhibitor of sartaan	102 (63 %)
Bèta-blokker	111 (68 %)
Calcium-antagonist	54 (33 %)
Diureticum	70 (43 %)
Statine	74 (45 %)

Tabel 1: patiëntkarakteristieken

In totaal waren er 37 (23 %) patiënten met diabetes. Hiervan werden 11 patiënten (30 %) niet behandeld met een ACE-inhibitor of sartaan. 21 patiënten met diabetes kregen een bèta-blokker. Slechts 1 (5 %) hiervan werd behandeld met een vasodilaterende bèta-blokker, namelijk nebivolol. 20 patiënten (12 %) waren gekend met coronaire pathologie. 18 hiervan (90 %) kregen een bèta-blokker, 2 (10 %) niet. Er waren 9 patiënten (45 %) met een myocardinfarct in de voorgeschiedenis. Van deze 9 patiënten kregen er 7 (78 %) een behandeling met een bèta-blokker en een ACE-inhibitor. Van de overige 2 kreeg er 1 geen ACE-inhibitor en 1 geen bèta-blokker. Er waren 6 (4 %) patiënten met hypertensie en hartfalen. 3 patiënten (50 %) hiervan werden niet behandeld met de combinatie van een diureticum, een bètablokker en een ACE-inhibitor. Twee kregen geen diureticum, één kreeg geen bèta-blokker. 109 (66 %) patiënten hadden geen comorbiditeiten of voorkamerfibrillatie of een CVA in de voorgeschiedenis of een nefropathie, zonder andere comorbiditeiten en moesten dus behandeld worden zoals een patiënt zonder comorbiditeiten. Van deze patiënten waren er 18 (17 %) die niet volgens de richtlijn werden behandeld. Zij kregen geen behandeling of enkel een bèta-blokker.
Patiënten met een fout in hun medicatie werden opgelijst. In totaal waren er 47 patiënten die niet volgens de richtlijn werden behandeld. Negen hiervan werden om twee verschillende redenen niet volgens de richtlijn behandeld. In totaal waren er dus 56 behandelingen niet conform de richtlijn.



Figuur 1: flowchart patiënten die niet volgens de richtlijn behandeld werden

Twee maanden na het verdelen van de lijsten met patiënten die niet volgens de richtlijn behandeld werden, werd er gekeken hoeveel patiënten een verandering ondergingen. Van de 47 patiënten kwamen er 38 (81%) op raadpleging tijdens deze twee maanden. (zie figuur 1). Er gebeurden 10 veranderingen, bij 10 patiënten. Deze veranderingen waren allemaal conform de richtlijn. 37 patiënten werden nog niet volgens de richtlijn behandeld. Op het totaal aantal patiënten werd bij 21 % een verandering doorgevoerd. 18 % van het aantal foute behandelingen werd aangepast. Wanneer we enkel kijken naar de patiënten die op raadpleging kwamen, waren deze percentages respectievelijk 26 % en 22 %. Wanneer we de impact van de interventie berekenen via de McMenar test, is de p-waarde gelijk aan 0,0005; wat betekent dat dit statistisch zeer significant is. Bij 3 patiënten met diabetes die geen ACE-inhibitor of sartaan kregen, werd één van beide opgestart. 29 van de diabetespatiënten (79 %) werden nu met één van beide behandeld. Na de implementatie werden 2 diabetespatiënten behandeld met een vasodilaterende bèta-blokker. Ze krijgen allebei nebivolol. Van de 3 patiënten met hartfalen die geen volledige behandeling kregen, kreeg er nu één een volledige behandeling, bij hem werd een bèta-blokker opgestart. Bij 5 van de 18 patiënten die geen behandeling of enkel een bètablokker kregen, werd andere medicatie opgestart. Bij 2 was dit een diureticum, bij 2 een ACE-inhibitor en bij 1 een sartaan. Deze patiënten namen al een bèta-blokker. Bij de patiënten met coronair lijden gebeurden geen veranderingen.

Bij de 10 patiënten die een wijziging ondergingen waren er 7 patiënten die voor en na een goed geregelde bloeddruk hadden. Van de 3 die slecht geregeld waren voor de implementatie, waren er 2 goed geregeld na afloop. Bij één persoon bleef de bloeddruk te hoog.

Op het einde van de implementatie werden de streefwaarden nog niet bereikt bij 23 patiënten (14 %). Dit waren 2 patiënten minder dan oorspronkelijk. Van de 25 patiënten die oorspronkelijk onvoldoende geregeld waren, zijn er nu nog 12 onvoldoende geregeld. Bij de andere 13 werd de streefwaarde nu wel bereikt. Dit betekent dat 11 patiënten na de interventie onvoldoende geregeld waren, die ervoor wel goed geregeld waren. De systolische bloeddruk was lager na de interventie, 128 mmHg, dan ervoor, 129 mmHg, al is dit verschil klein. Ook de diastolische is verlaagd, van 77 mmHg naar 76 mmHg.

Discussie

Slechts 25 van de geïncludeerde patiënten waren onvoldoende geregeld. Dit komt overeen met ongeveer 15%. De eerste vraag is of het de moeite loont om voor dit klein aantal een praktijkverbeterend project op te starten. Een belangrijker getal zijn de 47 patiënten die niet volgens de richtlijn behandeld werden. Dit is meer dan 28% van de geïncludeerde patiënten. Voor dat aantal is het zeker de moeite om een praktijkverbeterend project op poten te zetten. Zowel een goed geregelde bloeddruk als de juiste medicatie dragen bij tot een daling van de morbiditeit en mortaliteit. In de praktijk zijn 766 patiënten met hypertensie. Bij 228 hiervan is de bloeddruk slecht geregeld. Dit is 30 % van de patiënten. Wat een groot verschil is met de 15% die hierboven werd vermeld. Er kan sprake zijn van selectiebias. Patiënten die minder compliant zijn, zijn meestal ook slechter geregeld. De slecht geregelde patiënten komen dus misschien ook minder op raadpleging, waardoor zij minder werden meegenomen in de studie. Huisbezoeken werden niet meegenomen in het onderzoek. Misschien zijn patiënten die niet meer in staat zijn om op raadpleging te komen ook slechter geregeld. Dit kan te maken hebben met een groter aantal comorbiditeiten. Zij hebben het mogelijks ook moeilijker met een juiste inname van hun medicatie. Bij de Italiaanse studies uit de inleiding, was de bloeddruk slecht geregeld bij 18 tot 44% van de patiënten [1-4]. Onze praktijk valt daar midden in. In België zou gemiddeld slechts 26 tot 37% goed geregeld zijn [5]. Bij de patiënten in onze praktijk was dit beduidend beter.
In een ideale situatie zouden alle patiënten na de implementatie zowel goed geregeld zijn als volgens de richtlijn behandeld worden. Op het einde van de implementatie was dit niet het geval. Er werden nog 37 patiënten niet volgens de richtlijn behandeld. 23 waren nog niet voldoende geregeld. Deze getallen kunnen nog verbeteren in de loop van de tijd. Daarnaast werden niet alle patiënten met hypertensie gecontroleerd. Hopelijk zorgt de richtlijn ervoor dat ook de behandeling van andere hypertensiepatiënten verbetert. Op het einde van het praktijkverbeterend project werd dit geëvalueerd. Tijdens een praktijkoverleg werden enkele stellingen overlopen. Op dit overleg waren 4 van de 5 andere huisartsen aanwezig. Er zijn verschillende redenen waarom medicatie niet werd aangepast bij patiënten. Zo gaf één arts aan dat ze er niet altijd aan dacht. De vermelding in het medisch dossier was misschien niet duidelijk genoeg. Ook de drukte in de praktijk speelde mee. De behandeling van patiënten werd niet veranderd omdat hun medicatieschema al uitgebreid en complex was door vele andere pathologieën. Wanneer deze patiënten goed gecontroleerd waren, lieten de artsen de medicatie liever zoals ze was. Ook bij oudere patiënten werd de medicatie vaak niet aangepast wanneer de bloeddrukwaarden goed waren. Alle artsen gaven aan dat ze bewuster omgaan met de behandeling van hypertensie. De grootste verandering is dat de medicatiekeuze bij nieuwe patiënten veranderd is. Zo horen bèta-blokkers niet meer tot de eerste keuze. Er wordt eerder voor ACE-inhibitoren gekozen.

11 patienten waren voor de implementatie goed geregeld en na de implementatie slecht. De redenen hiervoor zijn moeilijk te achterhalen. Er kunnen verschillende factoren meespelen. De medicatie kan

veranderd zijn, zowel de antihypertensiva als andere medicatie. Andere comorbiditeiten kunnen meespelen.

De nieuwe richtlijn over de preventie, opsporing, evaluatie en behandeling van hoge bloeddruk bij volwassenen van de American College of Cardiology en de American Heart Association heeft de definitie van hypertensie veranderd. Ze spreken al van hypertensie vanaf een systolische bloeddruk tussen 130 en 139 mmHg of een diastolische bloeddruk tussen 80 en 89 mmHg. Dit noemen ze dan stage 1 hypertensie [14]. Hierdoor zijn er meer patiënten met de diagnose hypertensie. In de Verenigde Staten lijdt nu 46% van de volwassenen aan hypertensie. Voor de invoering van de nieuwe richtlijn ging het om 32% van de volwassenen. Patiënten met stage 1 hypertensie moeten enkel behandeld worden wanneer ze een voorgeschiedenis hebben van cardiovasculaire ziekte of een risico op atherosclerotische cardiovasculaire ziekte hoger dan 10%. Anderen moeten pas behandeld worden vanaf stage 2 hypertensie. Uiteindelijk zal de toename in het aantal patiënten dat moet behandeld worden klein zijn, ondanks de grote toename van het aantal patiënten met hypertensie. De streefwaarde bij patiënten met een voorgeschiedenis van cardiovasculaire ziekte of een risico op atherosclerotische cardiovasculaire ziekte hoger dan 10% is 130/80 mmHg. Ook bij andere patiënten kan deze streefwaarde worden aangehouden. Deze strengere bloeddrukcontrole geeft een statisch significante daling in de primaire eindpunten (myocardinfarct, andere coronaire syndromen, CVA, hartfalen en cardiovasculaire dood) en een statisch significante daling in mortaliteit. Maar deze voordelen gaan ook gepaard met meer neveneffecten. Wanneer we deze strengere streefwaarden toepassen op de patiënten in onze praktijk is 77 % onvoldoende geregeld in plaats van 30 % met de vorige streefwaarden. De studie waarop de richtlijn gebaseerd is, includeerde patiënten met reeds bestaande hypertensie, die al behandeld werden met antihypertensiva en ouder waren dan 50 jaar. Door de nieuwe definitie zijn er veel jonge patiënten die nu de diagnose hypertensie krijgen. Het is niet duidelijk of we deze resultaten ook kunnen toepassen op jongere patiënten. Het voordeel van deze strengere bloeddrukwaarden is nog niet volledig duidelijk. Een artikel uit The New England Journal of Medicine stelt dat we de strengere streefwaarden kunnen gebruiken voor hoog-risico patiënten. Voor alle anderen kan 140/90 verder gebruikt worden. De belangrijkste bijdragen van deze nieuwe richtlijnen zijn de nadruk op de niet-farmacologische behandeling en het feit dat geen diagnose kan gesteld worden zonder thuismetingen. Deze richtlijn schrapt bèta-blokkers als eerste keuze geneesmiddel bij de behandeling van hypertensie [15][16].

Conclusie

Kan een praktijkrichtlijn zorgen voor een uniforme behandeling van hypertensie? Zal hierdoor bij meer patiënten de streefwaarde bereikt worden?
Tijdens het praktijkverbeterend project werd bij 14 patiënten de medicatie aangepast. Bij alle patiënten gebeurde dit volgens de richtlijn. Deze veranderingen zijn statistisch significant. Hoewel slechts bij een klein aantal patiënten een verandering werd doorgevoerd, heeft de implementatie toch effect gehad. De andere artsen geven aan dat ze weer bewuster omgaan met de behandeling van hypertensie en hun medicatiekeuze veranderd is. Dit is een belangrijk gevolg van het praktijkverbeterend project omdat het veranderingen in de toekomst met zich meebrengt.

Bijlagen

Bijlage 1: literatuurstudie

De praktijkrichtlijn wordt opgesteld aan de hand van de huidige nationale en internationale richtlijnen. Deze omvatten de Belgische richtlijn van Domus Medica [6] en de RIZIV consensusvergadering [7]. De internationale richtlijnen omvatten deze van ESH/ESC [8], AMA [9], NICE [10], en CCS [11]. De Amerikaanse richtlijn van AMA leidde tot de Amerikaanse richtlijnen rond diabetes, ADA [12], en rond chronische nierziekte, KDIGO [13].

De literatuurstudie diende een antwoord te geven op enkele vragen:

1. Wanneer spreken we van hypertensie?
2. Wie moet behandeld worden?
3. Welke onderzoeken moeten gebeuren bij een nieuwe diagnose van hypertensie?
   - 3.1. Bloedonderzoek
   - 3.2. ECG
   - 3.3. Urineonderzoek
4. Niet-medicamenteuze adviezen
5. Welke medicatie starten we op bij een patiënt zonder comorbiditeiten?
6. Welke medicatie starten we op bij een patiënt met comorbiditeiten?
   - 6.1. Diabetes mellitus
   - 6.2. Nefropathie
     - 6.2.1. Met proteïnurie
     - 6.2.2. Zonder proteïnurie
   - 6.3. Coronaire pathologie
   - 6.4. Hartfalen
   - 6.5. VKF
   - 6.6. CVA/TIA
7. Streefwaarden

1. *Wanneer spreken we van hypertensie?*
   Hypertensie betekent letterlijk 'verhoogde bloeddruk'. Meestal spreekt men van hypertensie bij een systolische bloeddruk hoger dan of gelijk aan 140 mmHg en/of een diastolische bloeddruk hoger dan of gelijk aan 90 mmHg [8] (zie bijlage 8, tabel 2).

2. *Wie moet behandeld worden?*
   Patiënten met een systolische bloeddruk hoger dan of gelijk aan 180 mmHg en / of diastolische bloeddruk hoger dan of gelijk aan 110 mmHg moeten onmiddellijk behandeld worden, ongeacht comorbiditeiten of hun cardiovasculair risico[6][7][8][10][11]. Over patiënten met een systolische bloeddruk tussen 160 en 179 mmHg en/of een diastolische bloeddruk tussen 100 en 109 mmHg zijn de richtlijnen verdeeld. Volgens drie richtlijnen moeten deze onmiddellijk behandeld worden [8][10][11]. Volgende de Belgische richtlijnen, kan hier ook eerst een niet-farmacologische behandeling geprobeerd worden. Bij patiënten met een systolische bloeddruk tussen 140 en 159 en/of een diastolische tussen 90 en 99 hangt het opstarten van een behandeling af van het cardiovasculair risico en de orgaanschade van de patiënt [6][7][8][10][11]. Patiënten met een hoog cardiovasculair risico moeten behandeld worden [6][8][10][11]. In het geval van een laag of matig risico wordt nagegaan of er tekens zijn van orgaanschade. Domus Medica omschrijft orgaanschade als alle pathologische veranderingen van organen die een rechtstreeks gevolg kunnen zijn van hypertensie[6].

Cerebrovasculaire aandoeningen Ischemisch CVA TIA Intracerebrale bloeding Aneurysmale subarachnoïdale bloeding Vasculaire dementie Ziekte van Alzheimer
Hypertensieve retinopathie
Linkerventrikeldysfunctie
Coronaire hartzieke Myocardinfarct Angina pectoris Congestief hartfalen
Chronische nierziekte Hypertensieve retinopathie met eGFR < 60 ml/min.1,73 m² Albuminurie
Perifeer arterieel vaatlijden Claudicatio intermittens

Tabel 2: orgaanschade

3. *Welke onderzoeken moeten gebeuren?*

3.1. Bloedonderzoek

Om orgaanschade en het cardiovasculair risico in te schatten moet een bloedonderzoek gebeuren. Domus Medica raadt aan de nuchtere glycemie, totaal cholesterol en de nierfunctie, aan de hand van het serumcreatinine en eGFR, te bepalen [6]. De andere richtlijnen raden ook aan om de HDL-cholesterol, natrium en kalium te bepalen [8][10][11].

ECG

Alle richtlijnen die een ECG vermelden, raden aan een ECG af te nemen [6][8][10][11]. Dit dient vooral ter opsporing van linkerventrikelhypertrofie en aritmie.

3.2. Urineonderzoek

De Europese richtlijn raadt aan om de urinaire albumine excretie na te gaan [8]. Microalbuminurie, vanaf 30 mg/g creatinine, voorspelt de ontwikkeling van diabetische nefropathie bij type 1 en 2 diabetici. Daarnaast voorspelt dit ook cardiovasculaire events. NICE raadt aan om de albumine/creatinine ratio te laten bepalen op een urinestaal in het laboratorium en om met een dipstick hematurie na te gaan [10]. Volgens Domus Medica moet met een urinestick getest worden op hematurie en proteïnurie. De Canadese richtlijn raadt een urineanalyse aan, maar vertelt niet welke onderzoeken moeten aangevraagd worden. Albuminurie moet opgespoord worden bij diabetici [11].

4. *Niet-medicamenteuze behandeling*

De belangrijkste niet-medicamenteuze adviezen zijn zoutrestrictie, rookstop, gewichtsreductie, fysieke activiteit, matigen van het alcoholgebruik en een dieet. De dagelijkse hoeveelheid zout dient beperkt te worden tot 6 gram per dag [6][7][8][11]. Het effect van deze zoutrestrictie zou het grootste effect hebben bij ouderen, de zwarte populatie, patiënten met diabetes mellitus, chronische nierziekten en het metabool syndroom [6].

Rookstop wordt door alle richtlijnen aangeraden, het gaat om een volledige rookstop [6][7][8][10][11]. Gewichtsverlies wordt aangeraden bij patiënten met overgewicht en obesitas [6][8][11]. Een BMI tussen 18,5 en 25 wordt aangeraden. Daarnaast is ook de buikomtrek een belangrijke factor. Deze moet lager zijn dan 102 cm bij mannen en lager dan 88 cm bij vrouwen [8][11].Fysieke activiteit, of het verminderen van de sedentariteit is ook een belangrijke factor in de aanpak van hypertensie. 30 minuten matige lichaamsbeweging is voldoende. Over het aantal keer per week is minder consensus, dit gaat van 2 dagen per week [7] tot 5 à 7 dagen per week [8]. Alcoholgebruik wordt niet volledig ontraden, er wordt wel een maximumhoeveelheid per dag aangeraden. 20 tot 30 gram per dag voor mannen, dit komt overeen met 2 tot 3 eenheden, en 10 tot 20 gram, of 1 tot 2 eenheden per dag voor vrouwen. Met een maximum van 14 en 8 eenheden per week voor respectievelijk mannen en vrouwen [8]. De RIZIV consensusvergadering raadt maximaal 2 eenheden per dag voor mannen aan en slechts 1 voor vrouwen [7].Patiënten met hypertensie hebben baat bij een gezonde voeding. Hun dieet moet groenten, fruit, plantaardige eiwitten, vezels, melkproducten met een laag vetpercentage en weinig cholesterol en verzadigde vetzuren bevatten.

5. *Welke medicatie starten we op bij een patiënt zonder comorbiditeiten?*

De Europese richtlijn [8] raadt aan om te starten met een thiazide, een bèta-blokker, een calciumantagonist, een ACE-inhibitor of een sartaan. Bèta-blokkers zouden de totale mortaliteit en het aantal cardiovasculaire en cerebrovasculaire events verhogen in vergelijking met calciumantagonisten. In vergelijking met ACE-inhibitoren en sartanen verhogen ze enkel het aantal cerebrovasculaire events. Ook de richtlijnen van de American Medical Association raden het gebruik van bèta-blokkers af. Zij wijzen vooral op een toename van cardiovasculaire dood, myocardinfarct en cerebrovasculaire incidenten vergeleken met ACE-inhibitoren en sartanen. De andere 3 klassen raden zij, net zoals in de Europese richtlijn, wel aan. De Nice guideline gebruikt de leeftijd als criteria voor het kiezen van de geneesmiddelenklasse. Patiënten jonger dan 55 jaar starten best met een ACE-inhibitor of een sartaan. Boven deze leeftijd is een calciumantagonist de eerste keuze. Bij contra-indicaties hiervoor is een thiazide de volgende keuze. Tritherapie bestaat uit een ACE-inhibitor of sartaan, een calciumantagonist en een thiazide. De RIZIV concensusvergadering volgt deze onderverdeling. Domus medica neemt een thiazide als eerste keuze, bij contra-indicaties kan een calciumantagonist, een ACE-inhibitor en ook een bèta-blokker als tweede keuze aangewezen zijn. De Canadese richtlijn maakt geen onderscheid tussen de verschillende klassen en raadt ze allemaal aan bij iemand zonder comorbiditeit. Bèta-blokkers worden wel enkel aangeraden bij patiënten jonger dan 60 jaar.

Starten met combinatietherapie is een optie bij patiënten met een hoog cardiovasculair risico [8]. Dit kan ook overwogen worden bij patiënten met matige of ernstige hypertensie [7].

6. *Welke medicatie starten we op bij een patiënt met comorbiditeiten?*

6.1. Diabetes mellitus

De American Diabetes Association raadt aan om bij patiënten met diabetes zeker een ACE-inhibitor of sartaan te gebruiken. Als tweede keuze of add-on kan een diuretica gebruikt worden. Daarna volgt een calciumantagonist, namelijk amlodipine [12]. Een ACE-inhibitor en een sartaan dienen nooit gecombineerd te worden, dit omwille van het verhoogde risico op nierinsufficiëntie graad 5 [8]. Volgens de Europese richtlijn kunnen alle klassen bij patiënten met diabetes mellitus. Er is wel een voorkeur voor ACE-inhibitoren of sartanen, zeker wanneer er sprake is van proteinurie of microalbuminurie. Patiënten met coronaire hartzieken of hartfalen kunnen behandeld worden met een bèta-blokker ondanks het nadelige effect op de insulinegevoeligheid. De AMA, Domus Medica en de Canadese richtlijnen laten de keuze tussen een thiazide, calciumantagonist en ACE-inhibitor of sartaan vrij. Domus Medica zet ook een bèta-blokker in deze lijst. Bij patiënten met nefropathie of microalbuminurie raadt Domus Medica een ACE-inhibitor aan of een sartaan bij intolerantie. Wanneer er ook sprake is van cardiovasculaire ziekten, chronische nierinsufficiëntie

of cardiovasculaire risicofactoren wordt er in de Canadese richtlijn ook aangeraden om te starten met een ACE-inhibitor of sartaan. Wanneer een bèta-blokker nodig is, kan best gekozen worden voor een vasodilaterende bèta-blokker, zoals nebivolol of carvedilol [17].

6.2. Nefropathie

Nefropathie is een afwijking in de nierstructuur of -functie, die meer dan drie maanden aanwezig is. Afwijkingen in de structuur zijn albuminurie, afwijkingen in het urinesediment, elektrolietstoornissen ten gevolge van tubulaire afwijkingen, afwijkingen in de histologie, afwijkingen ontdekt bij beeldvorming of niertransplantatie in de voorgeschiedenis. Een eGFR kleiner dan 60 ml/min/1,73m² betekent een afwijkende nierfunctie.

6.2.1. Met proteïnurie

Alle richtlijnen duiden een ACE-inhibitor of een sartaan aan als eerstekeuzebehandeling. Deze klassen remmen de overgang van micro- naar macroalbuminurie. Daarnaast verlagen ze ook het risico om naar preterminale nierinsufficiëntie te evolueren [7]. Ook in dit geval is er geen enkele reden om beide te combineren. De richtlijn van KDIGO maakt een onderscheid tussen een albuminurie lager en hoger dan 30 milligram per 24 uur. Onder deze drempel is er geen voorkeur voor medicatie. Boven deze drempel is een ACE-inhibitor of sartaan de eerste keuze. Bij onvoldoende effect kan een diureticum of een calciumantagonist of beide worden toegevoegd aan de behandeling. De streefwaarde is ook afhankelijk van de graad van proteïnurie: systolische bloeddruk lager dan 140 en diastolische lager dan 90 mmHg wanneer de albuminurie minder dan 30 milligram per 24 uur is. Wanneer de albuminurie hoger is, zijn de streefwaarden respectievelijk lager dan 130 en 80 mmHg. Bij een eGFR lager dan 30 ml/min/1,73m² worden lisdiuretica verkozen boven thiazidediuretica. Spironolactone wordt niet aangeraden bij patiënten met nierinsufficiëntie omwille van de achteruitgang van de renale functie en het risico op hyperkaliëmie.

6.2.2. Zonder proteïnurie

Wanneer er geen proteïnurie is, is de keuze voor een ACE-inhibitor of sartaan minder duidelijk. Domus Medica raadt aan om te starten met de standaardbehandeling, namelijk een diureticum. De RIZIV consensusvergadering laat de keuze van het antihypertensivum vrij, op voorwaarde dat rekening gehouden wordt met de contra-indicaties. De richtlijn van KDIGO geeft aan dat er geen voorkeur is voor een geneesmiddelenklasse.

We kunnen dus besluiten dat de keuze van het antihypertensivum op basis van de andere comorbiditeiten van de patiënt moet gebeuren.

6.3. Coronaire pathologie

Na een recent myocardinfarct is een bèta-blokker zeker aangewezen, ook bij normotensie. [6][7][8][11]. Twee richtlijnen raden aan om ook een ACE-inhibitor op te starten [7][11]. Een sartaan wordt volgens de RIZIV concensusvergadering als evenwaardig beschouwd, volgens de Canadese richtlijn wordt een sartaan gekozen bij intolerantie voor een ACE-inhibitor. Domus Medica raadt aan om zo nodig een ACE-inhibitor bij op te starten [6]. Ook bij angor is een bèta-blokker de eerste keuze [6][7][8]. Volgens de Europese richtlijn kunnen alle klassen bij angor, maar bèta-blokkers en calciumantagonisten zijn de beste keuze omwille van hun effect op de symptomen van angor [8]. Andere richtlijnen raden een calciumantagonist aan als tweede keuze of add-on bij angor [6][7]. De ESC guidelines voor de behandeling van een acuut myocardinfarct met ST-elevatie, raadt aan om bij patiënten met hypertensie een ACE-inhibitor op te starten na een acuut myocardinfarct [18]. Volgens deze richtlijn is valsartan niet inferieur aan captopril en kan een sartaan dus ook. Andere studies zijn verdeeld over de vraag of sartanen en ACE-inhibitoren gelijkwaardig zijn aan elkaar na een myocardinfarct. Twee studies geven aan dat ze gelijkwaardig zijn [19][20], volgens een andere studie is een ACE-inhibitor een betere keuze [21].

6.4. Hartfalen

Domus medica raadt aan om diuretica en ACE-inhibitoren op te starten bij patiënten met hartfalen [6]. Volgens de Europese richtlijn kunnen zowel diuretica, ACE-inhibitoren, sartanen, diuretica als spironolactone gebruikt worden bij deze patiënten [8]. De concensusvergadering raadt aan om bij patiënten met gedaalde ejectiefractie te starten met een ACE-inhibitor of sartaan en een bèta-blokker. Zo nodig kan er een spironolactone of een lisdiureticum bij worden opgestart. Calciumantagonisten worden enkel gebruikt wanneer er nog steeds sprake is van hypertensie onder een behandeling met de voorgaande klassen. Wanneer dit nodig is, worden enkel amlodipine en felodipine gebruikt [7]. De NHG-richtlijn voor hartfalen wordt gevolgd voor de bepaling van de behandeling van patiënten met hypertensie en hartfalen. Elke patiënt met hartfalen moet behandeld worden met een ACE-inhibitor en een diureticum. Bij klinisch stabiele patiënten moet ook een bèta-blokker worden opgestart. Bij blijvende klachten kan een aldosteroneantagonist [22].

6.5. VKF

Over de behandeling van hypertensie bij patiënten met voorkamerfibrillatie zeggen de richtlijnen weinig. Enkel de Europese richtlijn geeft hierover advies. Patiënten met VKF hebben vaak een hoge ventriculaire rate; bèta-blokkers en calciumantagonisten, namelijk verapamil en diltiazem, zijn daarom aan te raden bij deze patiënten. Sartanen zijn beter in het voorkomen van een eerste episode van VKF bij patiënten met linkerventrikelhypertrofie in vergelijking met bèta-blokkers en calciumantagonisten. Ze vermijden daarentegen geen recidief van VKF. Ook ACE-inhibitoren zouden een lager risico op VKF geven dan calciumantagonisten. Omdat de gegevens niet conclusief zijn, kan besloten worden om bij VKF de keuze van de behandeling te laten bepalen door comorbiditeiten en contra-indicaties.

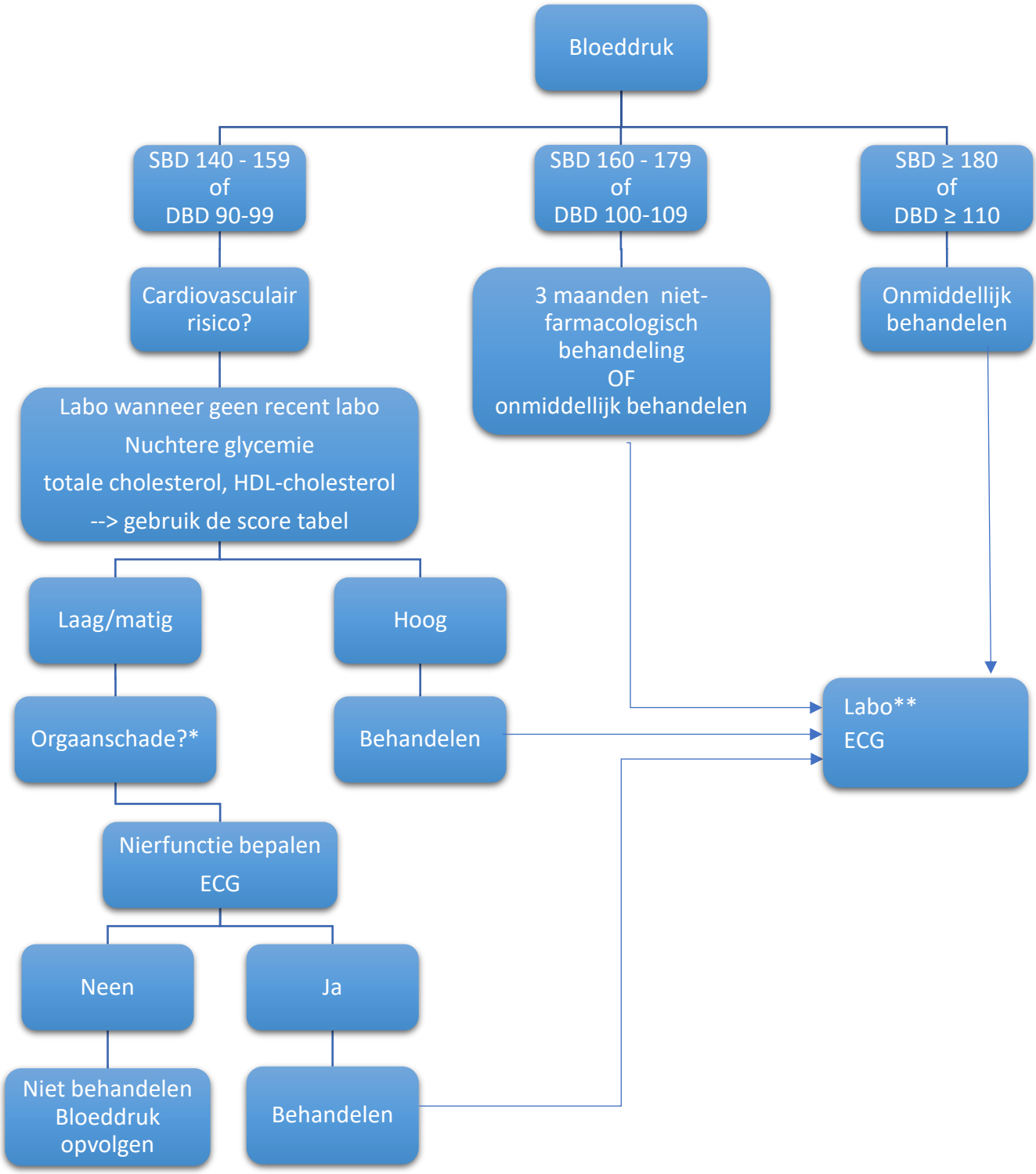
6.6. CVA/TIA

Diuretica en ACE-inhibitoren worden aangeraden door het RIZIV. Als diureticum gaat de voorkeur naar indapamide, omdat dit het aantal cerebrovasculaire events vermindert. De combinatie van een thiazide en een ACE-inhibitor reduceert het aantal cerebrovaculaire events. Er is geen voorkeur voor bèta-blokkers en sartanen [7]. Volgens Domus Medica is er onvoldoende evidentie om af te wijken van de standaardbehandeling [6]. De Europese richtlijn stelt dat er geen voorkeur is voor een bepaalde klasse, zolang de bloeddruk maar goed behandeld is [8]. De Canadese richtlijn heeft dezelfde aanbeveling als het RIZIV, namelijk de combinatie van een thiazide en een ACE-inhibitor.

7. Streefwaarden

Domus medica raadt een systolische bloeddruk lager dan 140 mmHg en een diastolische bloeddruk lager dan 90 mmHg aan bij patiënten zonder comorbiditeiten. Bij patiënten met diabetes mellitus liggen deze waardes respectievelijk lager dan 130 en 80. Deze streefwaarden worden ook gehanteerd bij patiënten met nierlijden zonder proteïnurie. Wanneer diabetes mellitus gepaard gaat met nefropathie raadt Domus Medica zelfs bloeddrukken lager dan 125 en 75 aan [6]. De Europese richtlijn is minder streng en raadt voor alle patiënten een systolische bloeddruk lager dan respectievelijk 140 mmHg aan. Bij ouderen wordt een systolische bloeddruk tussen 140 en 150 mmHg aangeraden. Bij ouderen, jonger dan 80 jaar, kan een streefwaarde lager dan 140 mmHg overwogen worden, indien het niet om een fragiele oudere gaat. Een diastolische bloeddruk lager dan 90 mmHg wordt aangeraden voor alle patiënten, behalve deze met diabetes mellitus, waar een waarde lager dan 85 mmHg wordt aangeraden [8].

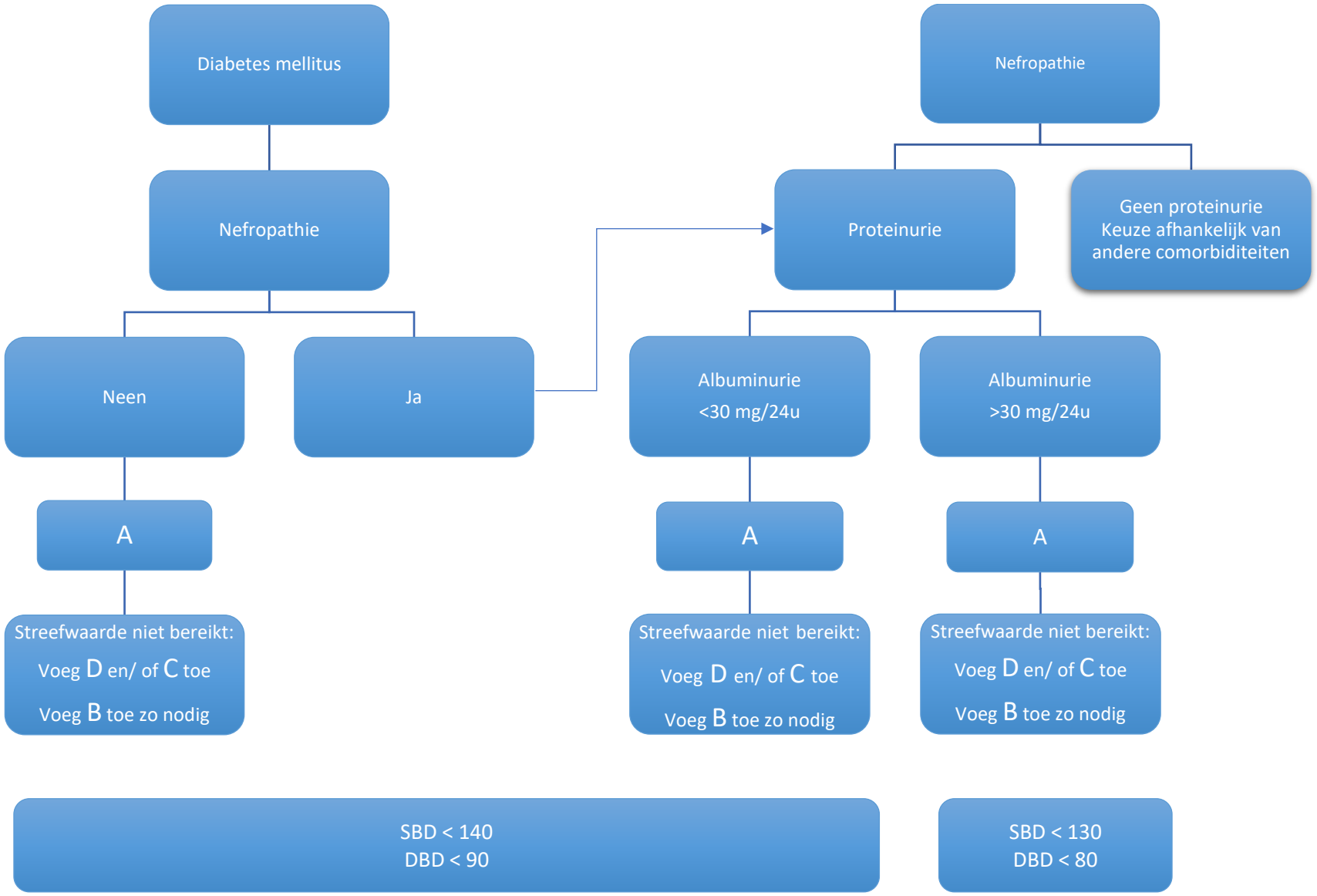
Bijlage 2: praktijkrichtlijn, deel 1



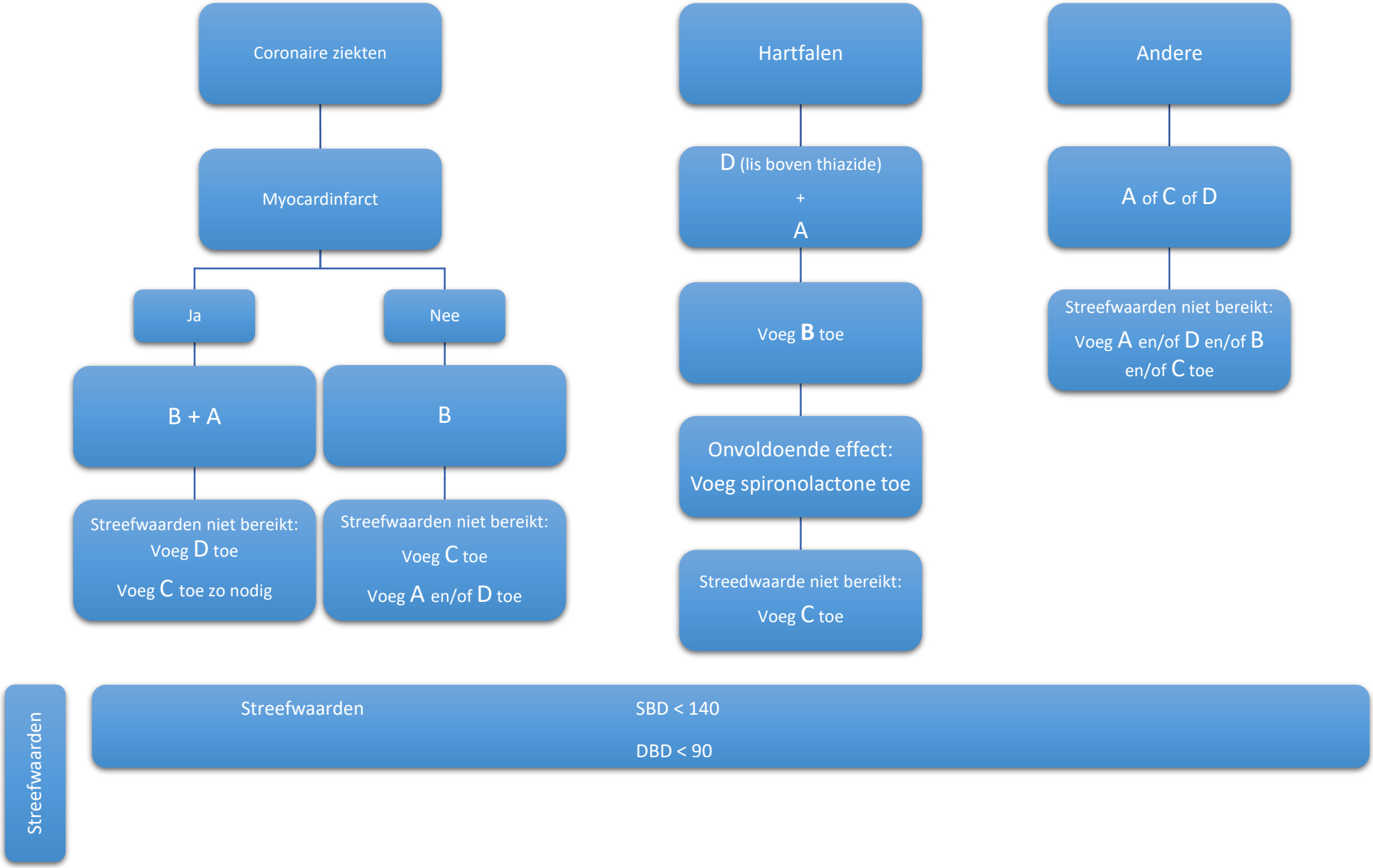
* Linkerventrikelhypertrofie, chronische nierinsufficiëntie (eGFR<60ml/minuut/1,73m²), hypertensieve retinopathie, TIA/CVA, dementie, cognitieve stoornis, perifeer arterieel vaatlijden

** Nuchtere glycemie, totaal cholesterol, HDL-cholesterol, kalium, natrium, creatinine en eGFR

Bijlage 3: praktijkrichtlijn, deel 2



Bijlage 4: praktijkrichtlijn, deel 3



Bijlage 5: informatie voor de patiënt

Informatie voor de patiënt

Kwaliteitsverbetering in de aanpak van hypertensie in de huisartsenpraktijk

In deze praktijk zal een praktijkverbeterend project lopen met als doel het verbeteren van de aanpak van hypertensie (hoge bloeddruk). Dit project kadert in de masterthesis van de huisarts-in-opleiding, dr. Eva Goossens. Alle patiënten met hypertensie worden gevraagd om deel te nemen aan dit project, inclusief patiënten waarbij de bloeddruk goed geregeld is. Voor u kan dit betekenen dat er een wijziging gebeurt in uw medicatie voor hypertensie. Deze wijziging heeft als doel tot een betere behandeling te komen en daardoor ook tot betere bloeddrukwaarden en betere preventie van de verschillende gevolgen van hypertensie op lange termijn. Alle wijzigingen zijn gebaseerd op de meest recente literatuur en richtlijnen.

Het uiteindelijk doel van dit project is onderzoeken of de aanpak van hypertensie in de huisartsenpraktijk kan verbeterd worden. Daarnaast wordt er ook nagegaan of een betere aanpak ook leidt tot betere bloeddrukwaarden.

Uw gegevens, zoals leeftijd, geslacht, bloeddrukwaarden, voorgeschiedenis en huidige aandoeningen worden op een gecodeerde manier verwerkt voor deze studie. Bij de publicatie van de resultaten wordt uw anonimiteit gegarandeerd.

Om te kunnen deelnemen aan dit project, is uw geïnformeerde toestemming nodig. Uw huisarts zal u vragen deze te ondertekenen. Deelname aan dit project is vrijwillig, u hebt het recht om deelname te weigeren. U kan uw toestemming ook op ieder moment terug intrekken.

Bij vragen kan u steeds terecht bij dr. Eva Goossens.

Alvast bedankt voor uw medewerking

Dr. Eva Goossens
Huisarts-in-opleiding

Geïnformeerde toestemming

Ik,……., verklaar hierbij geïnformeerd te zijn over de opzet van het praktijkverbeterend project rond hypertensie, uitgevoerd in de groepspraktijk ’t Pleintje te Booischot door Dr. Eva Goossens.
Ik geef, geheel vrijwillig, mijn toestemming om deel te nemen dit project. Daarnaast geef ik ook toestemming om mijn gegevens op een gecodeerde manier te verzamelen en te verwerken.
Datum:
Handtekening:

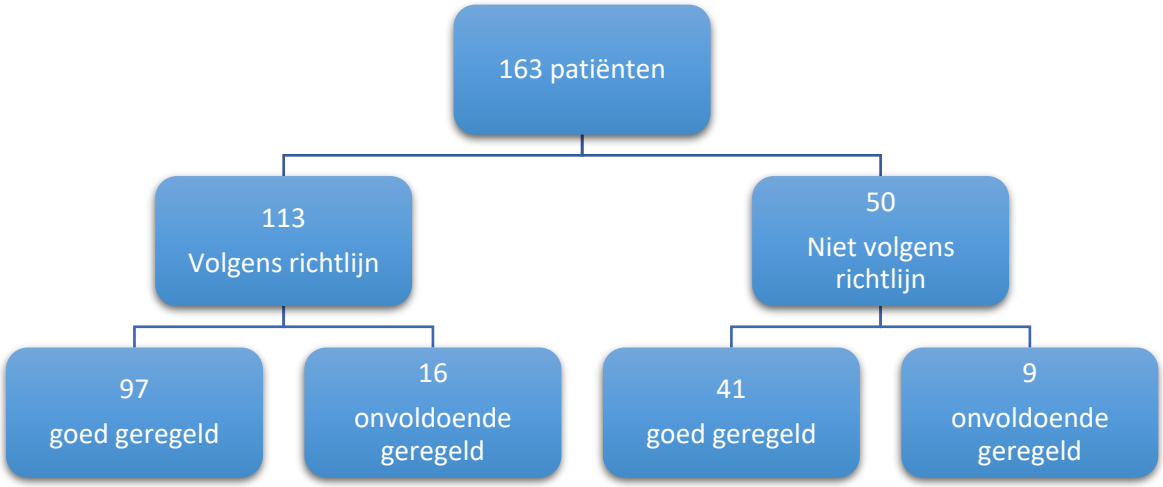
Ik, ondergetekende, dr. Eva Goossens bevestig dat ik, op mondelinge of schriftelijke wijze, de nodige informatie heb gegeven over deze klinische studie, dat ik een kopie heb gegeven van het informatie- en toestemmingsformulier dat door de verschillende partijen werd getekend, dat ik bereid ben om zo nodig alle aanvullende vragen te beantwoorden en dat ik geen druk op de patiënt heb uitgeoefend om aan deze studie deel te nemen.
Datum:
Handtekening:

Bijlage 6: vierveldentabel

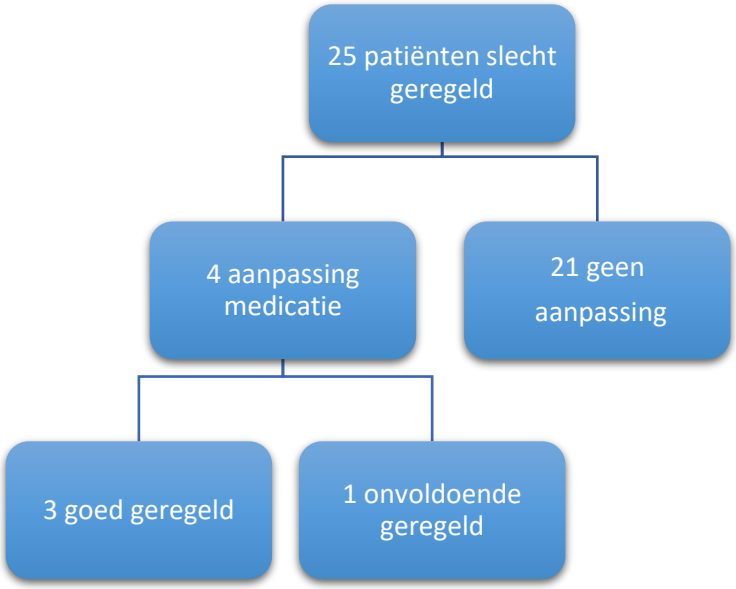
Tabel 3: vierveldentabel

		VOOR		
		ja	nee	
NA	Ja	113	13	126
	nee	0	37	37
		113	50	163

Bijlage 7: flowchart patiënten



Figuur 2: aantal patiënten



Figuur 3: aanpassingen na de eerste implementatie

Bijlage 8: definitie en classificatie van conventionele bloeddrukwaarden

Categorie	Systolisch		Diastolisch
Optimaal	<120	en	<80
Normaal	120-129	en/of	80-84
Hoognormaal	130-139	en/of	85-89
Graad 1 hypertensie	140-159	en/of	90-99
Graad 2 hypertensie	160-179	en/of	100-109
Graad 3 hypertensie	≥180	en/of	≥110
Geïsoleerde systolische hypertensie	≥140	en	≤90

Tabel 4: Definitie en classificatie van conventionele bloeddrukwaarden (in mmHg) ESH and ESC guidelines

Bijlage 9: aanvraag ethische commissie

KU LEUVEN

Biomedische Wetenschappen

Ethische begeleiding masterproeven

mp18898	Kwaliteitsverbetering in de aanpak van hypertensie in de huisartsenpraktijk

Student(en):
Eva Goossens
Promotor:
Geert Goderis (geert.goderis@kuleuven.be - u0047213 - Acad. Centr. voor Huisartsgeneeskunde)
Hoofdonderzoeker:

Faculteit:
Geneeskunde
Opleiding:
Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)
Het onderzoek is:
monocentrisch
De opdrachtgever is:
academisch (universiteit,...)

Het onderzoek is:
Het onderzoek is praktijkverbeterend.

Bijkomende gegevens:

Achtergrond:

In de huisartsenpraktijk zien we dagelijks patiënten met hypertensie. Soms nieuwe diagnoses, waarbij medicatie moet opgestart worden. Soms patiënten die niet ideaal geregeld zijn en extra of andere medicatie nodig hebben. Hoewel er veel richtlijnen zijn over hypertensie, is het als (jonge) arts niet altijd makkelijk om goed te weten welke medicatie aangeraden is bij welke patiënt. Dit komt vooral omdat de richtlijnen te uitgebreid zijn om snel informatie op te zoeken. Een praktijkrichtlijn rond de aanpak van hypertensie zou een hulpmiddel kunnen zijn. Deze praktijkrichtlijn zal in de vorm van een stroomdiagram gegoten worden, zodat deze snel geraadpleegd en toegepast kan worden.

Vraagstelling:

1. Kan de aanpak van hypertensie in de huisartsenpraktijk verbeterd worden door het implementeren van een praktijkrichtlijn?

2. Zal een betere aanpak ook resulteren in een betere regeling van de

bloeddruk bij patiënten met hypertensie?

Methodologie:

Alle patiënten met hypertensie worden opgezocht in het medisch dossier. Dit zijn er momenteel 740. Aan de hand van de recente richtlijnen en literatuur wordt een praktijkrichtlijn rond hypertensie opgesteld. Deze richtlijn zal gedurende zes maanden geïmplementeerd worden. Patiënten met hypertensie die tijdens de implementatieperiode op controle komen zullen gerekruteerd worden om deel te nemen aan de studie. Net zoals de patiënten met een nieuwe diagnose van hypertensie. Bij patiënten die al langer hypertensie hebben, kan een verandering in de medicatie gebeuren. Er kan medicatie opgestart, gestopt of vervangen worden. Bij de nieuwe diagnoses zal een bloedname, een ECG en een urine-onderzoek gebeuren. Bij patiënten die reeds een diagnose kregen van hypertensie, zullen deze onderzoeken enkel gebeuren, wanneer deze nog niet gebeurden in het verleden. Verder zullen geen onderzoeken gebeuren, tenzij er afwijkende resultaten gevonden worden, maar dit valt buiten het bestek van deze masterthesis.
Van elke patiënt die en een informed consent ondertekende, worden verschillende gegevens verzameld, zoals leeftijd, geslacht comorbiditeiten en contra-indicaties voor antihypertensiva. Dan wordt er op enkele vragen een antwoord geformuleerd:

- Kreeg de patiënt al de juiste medicatie?
- ?Werd de medicatie gewijzigd?
  - Zo neen, was de wijziging toch nodig?
  - Aan de arts wordt meegedeeld dat een wijziging toch nodig was
- Was de wijziging juist?
  - Zo neen, waarom niet?
  - ?Aan de arts wordt meegedeeld wat had moeten gebeuren

Bij de nieuwe patiënten worden nagekeken of de juiste medicatie opgestart werd.
Wanneer patiënten een tweede keer op consultatie komen tijdens de implementatieperiode, kan gekeken worden of de verandering van medicatie ook een leidde tot een betere bloeddruk. Dit tweede consult is ook een kans om een nodige verandering nog uit te voeren of een verkeerde wijziging bij te sturen.
Als laatste zal een vragenlijst bij de huisartsen in de praktijk nagaan of de richtlijn handig in gebruik is en waar de sterke en zwakke punten zitten.
Het voordeel voor de patiënten die deelnemen aan de studie, is dat ze een revisie krijgen van hun antihypertensiva en dat hun behandeling verder zal verlopen via recente literatuur en richtlijnen. Eventuele risico's zijn de risico's verbonden aan de inname van de antihypertensiva, meer bepaald de bijwerkingen. Met contra-indicaties wordt uiteraard rekening gehouden. Bij verwikkelingen wordt gekeken of de medicatie dient gestopt te worden.

Referenties:

- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J, 2013; 34: 2159-2219.
- James P, Oparil S, Carter B, Cushman W, Dennison-Himmelfarb C. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee. JAMA, 2014; 311(5): 507-520.
- NICE guideline. Hypertension in adults: diagnosis and management. Beschikbaar via https://www.nice.org.uk/guidance/cg127
- De Cort P, Christiaens T, Philips H, Goossens M, Van Royen P. Hypertensie. Huisarts nu, 2009; 38(9): 340-361.
- Cefalu W, Bakris G, Blonde L, Boulton A, D'Alessio D. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2016. Diabetes Care, 2016; 39: S60-S63.
- Eknoyan G, Lameire N, Eckhardt K, Kasike B, Wheeler D. KDIGO clinical practice guidelines for the management of blood pressure in chronic kidney disease. Office journal of the international society of nephrology,2012; 2(5): 337-414.

Bijlage 10: protocol ethische commissie

Kwaliteitsverbetering in de aanpak van hypertensie in de huisartsenpraktijk

Doel

Het doel van deze masterthesis is het maken van een duidelijke en gebruiksvriendelijke richtlijn rond hypertensie in de huisartsenpraktijk. Deze richtlijn omvat wie behandeld moet worden, de streefwaarden en de juiste niet-medicamenteuze en medicamenteuze aanpak.

Motivatie

Patiënten met hypertensie hebben één ding gemeenschappelijk: hypertensie. Op alle andere gebieden verschillen zij vaak grondig. Dit heeft tot gevolg dat er niet één juiste aanpak bestaat voor alle patiënten met hypertensie. Deze aanpak moet aangepast zijn aan verschillende parameters, zoals leeftijd en comorbiditeiten. Er bestaan al verschillende richtlijnen rond hypertensie. Deze zijn allemaal uitgebreid en om die reden niet makkelijk te gebruiken tijdens een consultatie. Een korte, overzichtelijke richtlijn, eventueel aan de hand van een flowchart, kan een handig hulpmiddel zijn in de huisartsenpraktijk.

Onderzoeksvraag

1. Kan de aanpak van hypertensie in de huisartsenpraktijk verbeterd worden door het implementeren van een praktijkrichtlijn?
2. Zal een betere aanpak ook resulteren in een betere regeling van de bloeddruk bij patiënten met hypertensie?

Literatuurstudie

De richtlijn wordt opgesteld aan de hand van de nationale en internationale richtlijnen rond hypertensie. Deze richtlijnen worden vergeleken om zo tot een consensus te komen. Ook de richtlijnen over diabetes mellitus en chronische nierziekte zullen gebruikt worden. Bij onderwerpen waarover verdeeldheid is, wordt een bijkomende literatuuronderzoek uitgevoerd op pubmed. Hierbij zullen de zoektermen ‘hypertension’ en ‘general practice’ aangevuld worden met specifiekere zoektermen.

Verloop

1. Alle patiënten met hypertensie worden opgezocht in het medisch dossier. Er wordt gezocht op:
   - Diagnose: hypertensie en arteriële hypertensie (ICD-10 code: I10; ICPC code: K86)
   - Bloeddruk systolisch meer of gelijk aan 140
   - Bloeddruk diastolisch meer of gelijk aan 90

2. De praktijkrichtlijn wordt opgesteld. Daarna wordt ze voorgesteld in de praktijk waar ze zal geïmplementeerd worden.

3. De praktijkrichtlijn zal geïmplementeerd worden van juni 2017 tot en met november 2017. In deze periode zal elke patiënt met hypertensie die bij zijn huisarts komt, een evaluatie van zijn antihypertensiva krijgen aan de hand van de richtlijn. Zo nodig wordt medicatie gestopt of gestart. Bij patiënten die niet de juiste medicatie krijgen, maar bij wie toch geen verandering wordt doorgevoerd, moet in het dossier genoteerd worden waarom dit niet gebeurde. Elke patiënt krijgt informatie rond de studie en zal een informed consent ondertekenen wanneer hij wil meewerken aan de studie. Van de patiënt zelf wordt verder niets extra verwacht.

4. Ook patiënten die tijdens de implementatieperiode een nieuwe diagnose krijgen van hypertensie ondertekenen een informed consent. Bij hen zal een een bloedonderzoek, urine-onderzoek en een ECG gebeuren. Het bloedonderzoek omvat een controle van creatinine en eGFR, nuchtere glucose, totaal cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol en triglyceriden. Eventueel wordt ook kalium nagekeken.

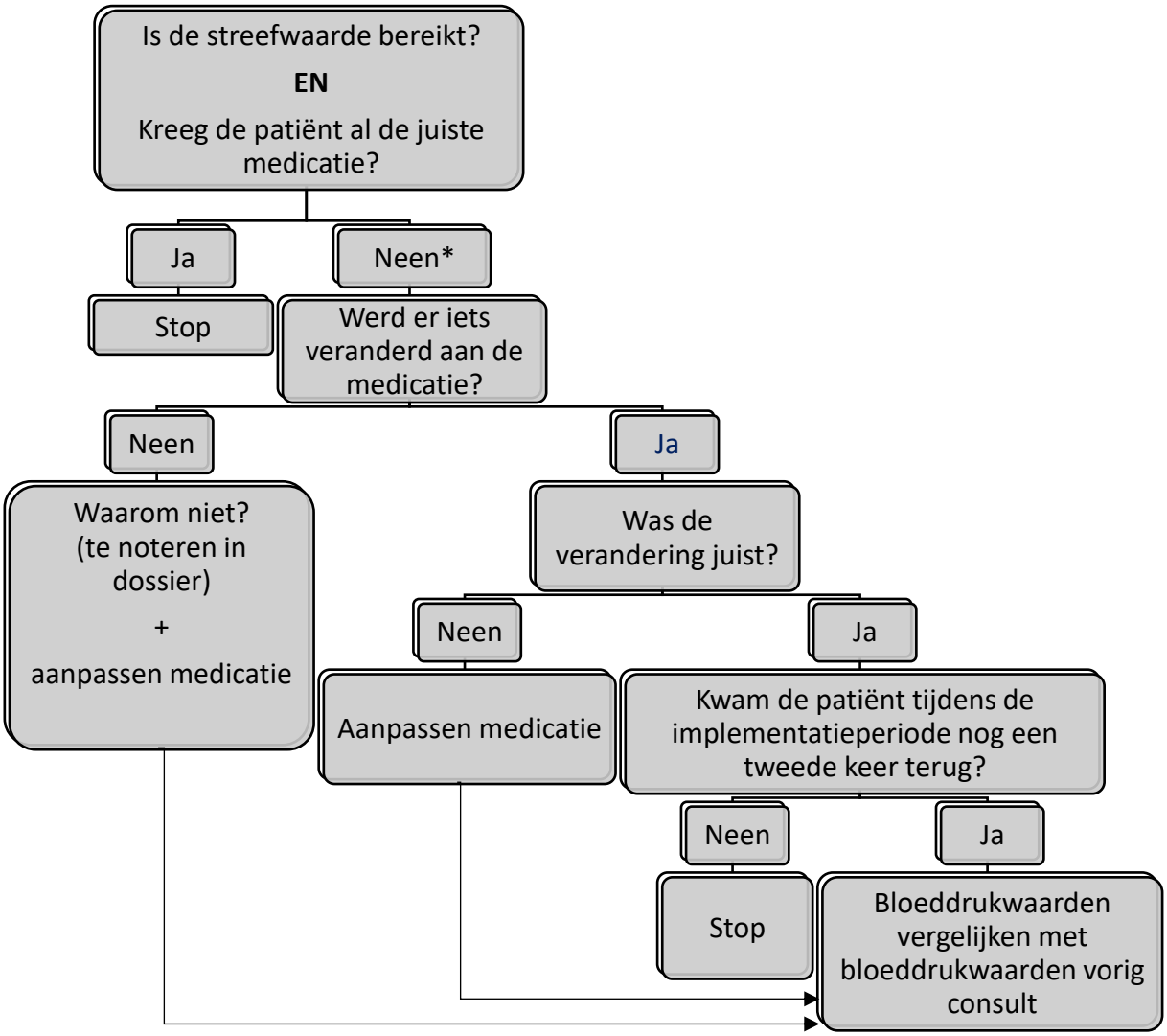
5. Na de implementatieperiode worden voor elke patiënt die een informed consent ondertekende verschillende gegevens verzameld:
    - Patiëntgegevens
        - Leeftijd
        - Geslacht
        - Huidskleur
    - Huidige bloeddrukwaarden
    - Huidige antihypertensie medicatie
    - Comorbiditeiten
        - Diabetes mellitus
        - Nefropathie en proteïnurie
        - Coronaire pathologie
        - Hartfalen
        - Voorgeschiedenis CVA of TIA
        - Voorkamerfibrillatie
        - Roken
    - Contra-indicaties voor antihypertensiva
        - Thiazide-diuretica
            - Hypokaliemie
            - Hyponatriëmie
            - Leverinsufficientie
        - Bèta-blokker
            - Tweede- of derdegraads atrioventriculair block
            - Sicksinussyndroom
            - Astma
            - Ongecontroleerd hartfalen
        - Calciumantagonisten
            - Dihydropyridines
                - Instabiele angor
                - Recent myocardinfarct
            - Verapamil
                - Tweede of derdegraads AV-block
                - Hartfalen
            - Diltiazem
                - Tweede of derdegraads AV-block
                - Hartfalen
        - Ace-inhibitoren en sartanen
            - Zwangerschap
            - Bilaterale stenose nierarteriën
            - Hyperkaliëmie

- Spironolactone
  - Ernstige nierinsufficiëntie
  - Kaliumsupplementen

6. Bij elke patiënt, die reeds een diagnose van hypertensie kreeg voor de implementatieperiode worden een paar vragen beantwoord (zie flowchart, laatste bladzijde). Eerst wordt bepaald hoeveel procent van deze patiënten al de juiste behandeling kregen. Dit zal gebeuren door bij elke patiënt de richtlijn toe te passen en te kijken of de medicatie juist is. Daarna wordt de implementatie van de richtlijn beoordeeld. Er wordt gekeken bij welk percentage van de patiënten die niet de juiste medicatie kregen er een verandering werd doorgevoerd. Daarnaast wordt gekeken in hoeveel procent van de gevallen deze verandering ook juist was. Aan de hand van deze cijfers kunnen we het succes van de implementatie nagaan. Wanneer een nodige verandering uitbleef of een foute aanpassing gebeurde, wordt dit aan de huisarts van deze patiënt gemeld, bij een volgend consult kan deze aanpassing dan worden uitgevoerd. Eventueel kan deze verandering als een herinnering in het dossier worden aangebracht. Patiënten opbellen gebeurt niet, het aantal patiënten met hypertensie is meer dan 700 en dus praktisch niet mogelijk. Het effect van de implementatie kan nagegaan worden bij patiënten die een juiste verandering ondergingen en die tijdens de implementatieperiode een tweede keer op consultatie komen. Hun bloeddrukwaarden kunnen vergeleken worden met de waarden bij het vorige consult.

7. Bij de patiënten met een nieuwe diagnose tijdens de implementatieperiode wordt gekeken in hoeveel procent van de gevallen de juiste medicatie werd opgestart. Wanneer dit niet gebeurde, wordt dit ook weer aan de huisarts gemeld en kan een aanpassing gebeuren bij een volgend consult.

8. Een korte vragenlijst bij de huisartsen in de praktijk zal onderzoeken of de richtlijn makkelijk in gebruik was en waar de zwakke en sterke punten zitten. Ook zal nagevraagd worden welke drempels ze tegenkwamen om de richtlijn te gebruiken.



* neen = neen op 1 of beide vragen

Bijlage 11: goedkeuring ethische commissie

Betreft uw aanvraag Ethische begeleiding masterproeven met titel "Kwaliteitsverbetering in de aanpak van hypertensie in de huisartsenpraktijk " (mp18898)

VERWIJDEREN BEANTWOORDEN ALLEN BEANTWOORDEN

Martine Goossens <martine.goossens@kuleuven.be>
wo 22/03/2017 19:34

Aan: Geert Goderis;

CC: Eva Goossens;

English version below

Geachte Heer/Mevrouw

De Opleidingspecifieke Ethische Begeleidingscommissie van de opleiding "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" heeft uw voorstel tot Masterproef "Kwaliteitsverbetering in de aanpak van hypertensie in de huisartsenpraktijk " onderzocht en gunstig geadviseerd. Dit betekent dat de commissie van oordeel is dat de studie, zoals beschreven in het protocol, wetenschappelijk relevant en ethisch verantwoord is. Dit gunstig advies van de commissie houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor zelf verantwoordelijk. Indien u van plan bent uw masterproef te publiceren kan deze e-mail dienen als bewijs van goedkeuring.

Dear Mr/Ms

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

De OBC geeft volgende opmerking mee: expliciet vermelden dat er van de patiënten niets extra verwacht wordt!

Met vriendelijke groeten

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

Referentielijst

[1] Filippi A, Sangiorgi D, Buda S, Degli Esposti L, Nati G, Paolini I et al. How many hypertensive patients can be controlled in "real life": an improvement strategy in primary care. BMC Fam Pract. 2013, 14:192.
[2] Stabile E, Izzo R, Rozza F, Losi M, De luca N, Trimarco B. Hypertension Survey in Italy: Novel Findings from the Campania Salute Network. High Blood Press Cardiovasc Prev. 2017; 24(4):363-70.
[3] Tocci G, Nati G, Cricelli C, Parretti D, Lapi F, Ferrucci A et al. Prevalence and Control of Hypertension in Different Macro-Areas in Italy: Analysis of a Large Database by the General Practice. High Blood Press Cardiovasc Prev. 2017; 24(4):363-70.
[4] Willis T, West R, Rushforth B, Stokes T, Glidewell L, Carder P et al. Variations in achievement of evidence-based, high-impact quality indicators in general practice: An observational study. PLoS One. 2017; 12(7).
[5] Melgarejo J, Maestre G, Thijs L, Asayama K, Boggia J, Casiglia E, Hansen T et al. Prevalence, Treatment, and Control Rates of Conventional and Ambulatory Hypertension Across 10 Populations in 3 Continents. Hypertension. 2017 Jul;70(1):50-58
[6] De Cort P, Christiaens T, Philips H, Goossens M, Van Royen P. Hypertensie (herziening). Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering. Domus Medica. 2009.
[7] Het rationeel gebruik van geneesmiddelen bij arteriële hypertensie. Consensusvergadering, 2015.
[8] Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal. 2013; 34:2159-2219.
[9] James P, Oparil S, Carter V, Cushman W, Dennison-Himmelfarb C, Handler J er al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adult. Report from the panel members appointed tot the eighth joint national committee.
[10] Hypertension in adults: diagnosis and management. National Institute for Health and Care Excellence. 2011
[11] Daskalopoulou S, Rabi D, Zarnke K, Dasgupta K, Nerenberg K, Cloutier L et al. The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. Can J Cardiol. 2015; 31(5):549-68.
[12] Cefalu W. American diabetes association. Standards of medical care in diabetes – 2016. Diabetes care. 2016; 39 (suppl. 1):S60-71.
[13] Eknoyan G, Lameire N. KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. Kidney international supplements. 2012;2:347-56.
[14] Brook R, Rajagopalan S. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Soc Hypertens. 2018;12(3):238
[15] Ioannidis J. Diagnosis and treatment of hypertension in the 2017 ACC/AHA guidelines and in the real world. JAMA. 2018; 319(2):115-6
[16] Bakris G, Sorrentino M. Redefining hypertension - assessing the new blood-pressure guidelines. N Engl J Med. 2018;378(6):497-499
[17] Marketou M, Gupta Y, Jain S, Vardas P. Differential Metabolic Effects of Beta-Blockers: an Updated Systematic Review of Nebivolol. Curr Hypertens Rep. 2017; 19(3):22.
[18] 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarctation in patients
[19] Amann U, Kirchberger I, Heier M, Zirngibl A, von Scheidt W, Kuck B et al. Effect of renin-angiotensin system inhibitors on long-term survival in patients treated with beta blockers and antiplatelet agents after acute myocardial infarction (from the MONICA/KORA Myocardial Infarction Registry). AM J Cardiol. 2014; 114(3):329-35.
[20] Song P, Seol S, Seo G, Kim D, Yang J, Hahn J et al. Comparative Effectiveness of Angiotensin II Receptor Blockers Versus Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors Following Contemporary Treatments in Patients with Acute Myocardial Infarction: Results from the Korean Working Group in Myocardial Infarction (KorMI) Registry. Am J Cardiovasc Drugs, 2015; 15(6):439-49.

[21] Hara M, Sakata Y, Nakatani D, Suna S, Usami M, Matsumoto S et al. Comparison of 5-year survival after acute myocardial infarction using angiotensin-converting enzyme inhibitor versus angiotensin II receptor blocker. Am J Cardiol. 2014;114(1):1-8.
[22] NHG-Standaard Hartfalen. https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-hartfalen

Dankwoord

Mijn dank gaat in de eerste plaats uit naar mijn promotor, dr. Geert Goderis, om dit project in goede banen te leiden.

Ook bedankt aan mijn PO, dr. Jos De Smedt, en de rest van mijn collega's om dit project mogelijk te maken en mij te begeleiden tijdens mijn opleiding.

Speciale dank aan mijn ouders, niet alleen om dit werk ontelbare keren na te lezen, maar vooral om mij onvoorwaardelijk te steunen tijdens mijn opleiding en in alles wat ik doe.