

**domus
medica**

vereniging van huisartsen

Opvolgrapport
Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering
Hypertensie

Augustus 2013

Auteurs: Prof. dr. Hilde Philips en dr. Philip Koeck

Conclusie voor deze opvolging

De huidige DM richtlijn kan behouden worden mits extra aandacht voor de afnemende rol van bètablokkers die eerder later in de medicamenteuze behandeling van ongecompliceerde hypertensie toegevoegd zullen worden.

Verder wordt aangeraden om een ACE-I te combineren met een bètablokker bij de behandeling van hypertensie bij patiënten met hartfalen, hierbij verwijzen we naar de recent verschenen DM richtlijn over chronisch hartfalen.

1. INLEIDING

1.1. Achtergrond

Dit is het eerste opvolgrapport van de richtlijn "**Hypertensie**". Deze richtlijn is een herziening van de richtlijn "Hypertensie" uit 2003. Ze werd herzien door Paul De Cort, Thierry Christiaens, Hilde Philips, Martine Goossens en Paul Van Royen, ze werd gevalideerd door CEBAM in oktober 2009.

1.2. Doelstelling

Opzet van het opvolgrapport is na te gaan of er belangrijke nieuwe en degelijke nationale en internationale publicaties zijn die:

- de kernboodschappen bevestigen. De kernboodschappen zijn een selectie van alle aanbevelingen uit de richtlijn;
- een wijziging of herziening van een of meerder kernboodschappen nodig maken. Een wijziging wordt pas doorgevoerd indien alle dan niet de meeste literatuur dit aangeeft en als die literatuur een zeer hoge EBM waarde heeft. Dan pas wordt een aanbeveling uit de Domus Medica richtlijn gewijzigd worden (de DM richtlijnen bevat immers naast de onderbouwing vanuit de literatuur ook de toetsing bij experts en gebruikers);
- wel geen vervroegde herziening nodig maken, maar wel een nuancering in de kernboodschappen;
- een vervroegde herziening van de richtlijn "Hypertensie" nodig maken.

2. PROCEDURE

2.1. Literatuuronderzoek

- De bestaande Domus Medica richtlijn *Hypertensie* werd opgesteld aan de hand van Adapte.
- Er werd zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de methodologie uit deze Domus Medica richtlijn.
- Er werd in de eerste plaats gezocht naar guidelines.
- Er werd gezocht naar publicaties vanaf 1 januari 2008 tot 20 september 2011.
- Er werd gezocht naar cochrane reviews van 1 januari 2008 tot 1 augustus 2013.

2.2. Eigenlijke literatuursearch

Guidelines verschenen vanaf 1 januari 2008 tot 20 september 2011 werden gezocht op de website van Guidelines International Network (G.I.N.) met behulp van de geavanceerde zoekoptie in de "international guideline library" sectie met de zoekterm: "Hypertension" met limits: Nederlands, Duits, Engels. Op basis van titel en korte samenvatting werden uiteindelijk 10 richtlijnen weerhouden. Aanvullend werd met dezelfde zoekcriteria gezocht naar richtlijnen op de NHS Guideline Finder en op National Guidelines Clearinghouse, deze zoektocht leverde geen extra opbrengst.

Voor de kernboodschap over de behandeling van hypertensie bij hartfalen, werd gebruik gemaakt van de recent verschenen aanbeveling voor goede medische praktijkvoering van Domus Medica over 'Chronisch Hartfalen' 2012.¹

1. NICE - NHS 2011: <http://guidance.nice.org.uk/CG127>
2. Institute for Clinical Systems Improvement - Hypertension diagnosis and treatment. 1995 Jun (revised 2010 Nov). (Clearinghouse rapport : <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=24719>)
3. Clearinghouse rapport 2010: hypertensie en hartfalen: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=23910>
4. Duitse richtlijn 'Hypertonie' voor huisartsen 2010: http://www.pmvforschungsgruppe.de/pdf/03_publicationen/hypertonie_II.pdf
5. Michigan Quality Improvement Consortium - Medical management of adults with hypertension. 2003 Aug (revised 2009 Aug) (Clearinghouse 2009 rapport : <http://guidelines.gov/content.aspx?id=15335>)
6. Prodigy: http://www.wxprodigy.clarity.co.uk/hypertension_not_diabetic
7. University of Michigan Health System Essential hypertension. 1997 (revised 2009 Feb)- (Clearinghouse rapport 2009: essentiële hypertensie: <http://guidelines.gov/content.aspx?id=14586>)
8. Canada richtlijn- Hypertension - detection, diagnosis and management. 2008 Feb 15 - Medical Services Commission, British Columbia - National Government Agency [Non-U.S.]. (Clearinghouse rapport 2008: <http://guidelines.gov/content.aspx?id=14257>)
9. Malaysia richtlijn 2008: <http://www.acadmed.org.my/index.cfm?&menuid=67>
10. National Heart Foundation of Australia - richtlijn 2008: update 2010- Guide to management of hypertension 2008. Assessing and managing raised blood pressure in adults.

De kernboodschappen van de Domus Medica aanbeveling werden vergeleken met de major recommendations, key points of clinical highlights in de 10 geselecteerde guidelines. Soms moest hiervoor ook de onderliggende tekst of onderbouwing opgezocht worden. Meer bepaald werd nagegaan in welke mate de inhoud van de kernboodschappen uit de Domus Medica aanbeveling terug te vinden was in de geselecteerde recentere publicaties. Dat laat toe om de kernboodschappen van de Domus Medica aanbeveling in te delen in drie categorieën:

- Of een duidelijke overeenstemming: bevestiging van de DM-kernboodschap.
- Of geen nieuwe informatie beschikbaar: de DM-boodschap blijft onveranderd.
- Of er is tegenspraak: nieuwe informatie werd aangebracht in het besluit per kernboodschap.

De nieuwe informatie werd geverifieerd of uitgeklaard via een aanvullende zoektocht in het tijdschrift 'Minerva' en in de 'Cochrane Library'.

Concreet werd een zoektocht verricht in het tijdschrift Minerva met de zoekterm 'Hypertensie' in januari 2011, relevante artikels vanaf 2008 werden weerhouden en zo nodig geïntegreerd in dit opvolgrapport. In augustus 2013 werd ook een aanvullende zoektocht verricht via de Cochrane Library. Hierbij werd gezocht naar cochrane reviews via de mesh term "Hypertension", relevante reviews werden weerhouden en de besluiten werden doorgenomen. De besluiten sluiten aan bij de besluitvorming na het vergelijken van de richtlijnen en werden geïntegreerd in het opvolgrapport.

De informatie uit de richtlijnen, de aanbeveling 'Chronisch Hartfalen' van Domus Medica, het tijdschrift 'Minerva' en de cochrane reviews werd hieronder opgelijst in een vergelijkende tabel en uitgesorteerd volgens de kernboodschappen van de aanbeveling 'Hypertensie'.

2.3. Gebruikte methoden bij het formuleren van de uiteindelijke conclusies per kernboodschap en voor het geheel van de update.

Op basis van de informatie uit de richtlijnen en de aanvullende zoektocht, werden in consensus conclusies geformuleerd door de auteurs.

2.4. Advies met betrekking tot de aanbeveling

Een gefundeerd advies over de noodzaak om de aanbevelingen al dan niet aan te passen of te veranderen wordt geformuleerd aan de commissie aanbevelingen van Domus Medica welke het opvolgrapport moet goedkeuren.

3. OVERZICHT VAN DE KERNBODSCHAPPEN

OPSPORING EN DIAGNOSTIEK	
DM	Bij welke patiënten de bloeddruk meten?
	De huisarts meet de bloeddruk bij alle patiënten tussen 40 en 80 jaar die consulteren voor andere contactredenen en/of in het kader van follow-up van een verhoogde bloeddruk (GRADE 1C).
1. NICE 2011	Geen gegevens
2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	Geen gegevens
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	Specifieke doelgroep: In deze richtlijn worden enkel patiënten met hypertensie en hartfalen besproken
4. Duitsland 2010	Risicopatiënten, patiënten die voor de eerste keer op consultatie komen, gekende hypertensiepatiënten
5. Clearinghouse 2009	Geen gegevens
6. Prodigy	Geen gegevens
7. Michigan 2009	Geen gegevens
8. Clearinghouse Canada 2008	Iedereen van 19 jaar en ouder, periodically
9. Malaysia 2008	Geen gegevens
10. Australia 2008 (update 2010)	Geen gegevens
Besluit	De meeste richtlijnen geven hierover geen informatie. De huidige richtlijn wordt ongewijzigd behouden
DM	Hoe de meting op een correcte wijze interpreteren en vergelijken met andere metingen?
	De meting gebeurt op conventionele wijze. Een verhoogde conventionele bloeddruk wordt het best gecontroleerd door een zelfmeting. Ook als de zelfmeting een verhoogde bloeddruk aangeeft, wordt deze bij voorkeur gecontroleerd door een conventionele meting. De laagste van deze twee metingen bepaalt de interpretatie van de bloeddruk (GRADE 1B).
1. NICE 2011	Geen gegevens

2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	Geen gegevens
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	Geen gegevens
4. Duitsland 2010	Deze richtlijn vermeldt enkel dat de meting als 'hypertensie' gediagnosticeerd moet worden indien de meting een systole van > 140 en /of een diastole van > 90 mmHg aangeeft
5. Clearinghouse 2009	Eerder een 'steekkaart': hier wordt met 'normale waarden' een bloeddruk van < 120/80 mmHg bedoeld
6. Prodigy	Er is een nuanceverschil, in prodigy bepleit men aandacht te hebben voor witte jas hypertensie, bij vermoeden komt thuismeting in aanmerking, men gaat hier dus iets minder ver (men baseert zich hier overigens op NICE 2006)
7. Michigan 2009	Ook hier nuanceverschil, men stelt dat thuismeting en ambulante meting de bloeddrukcontrole verbeteren en identificatie van witte jas hypertensie mogelijk maken, maar men beveelt het gebruik ervan niet concreet aan
8. Clearinghouse Canada 2008	Geen gegevens
9. Malaysia 2008	In de richtlijn vindt men informatie over ambulante meting en thuismeting, maar geen concrete aanbeveling ervan.
10. Australia 2008 (update 2010)	Idem huidige DM richtlijn
Besluit	Geen nieuwe evidentie die de wijziging van de huidige DM richtlijn kan onderbouwen. De huidige richtlijn wordt ongewijzigd behouden.

DM	<p>Hoe de bloeddruk in de huisartsenpraktijk meten om een correcte diagnose te stellen? Wanneer is een bloeddrukmeting gestandaardiseerd en welke methode hiervoor gebruiken?</p> <p>Conventionele bloeddrukmetingen worden volgens de criteria van de WHO/ISH en ESH uitgevoerd met een gevalideerde aneroïde bloeddrukmeter. Dit is de standaardtechniek (GRADE 1B).</p> <p>Zelfmeting van de bloeddruk door de patiënt of zijn verwante is een eerste keusalternatief (GRADE 1C). Zelfmetingen dienen altijd complementair te worden uitgevoerd aan de conventionele bloeddrukmetingen door de arts. de arts zal dus nooit een behandeling opstarten op basis van zelfmetingen alleen (GRADE 1B).</p> <p>Ambulante 24-uursbloeddrukmonitoring wordt enkel uitgevoerd in geval van belangrijke discrepantie tussen de</p>
-----------	--

	verschillende meetmethoden. In dat geval kan ook specialistisch advies worden ingewonnen. Ambulante 24-uursbloeddrukmonitoring behoort niet tot het routine-instrumentarium van de huisarts (GRADE 1C).
1. NICE 2011	Deze NICE-guideline geeft dezelfde adviezen als de huidige DM richtlijn. Metingen door de arts dienen aangevuld door thuismetingen en omgekeerd. De NICE-guideline raadt wél eerder ambulante 24uurs metingen aan dan thuismetingen door de patiënt. Thuismetingen enkel wanneer de patiënt een ambulante 24uurs meting niet verdraagt. Ambulante 24uurs meting wordt in deze richtlijn verkozen wegens de betere reproduceerbaarheid en de mogelijkheid om nachtelijke hypertensie op te sporen.
2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	Idem Huidige richtlijn DM
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	Geen gegevens
4. Duitsland 2010	Idem huidige richtlijn DM
5. Clearinghouse 2009	Eerder een 'steekkaart': zeer beperkte adviezen. Er wordt enkel aangeraden minstens twee metingen uit te voeren (ongeacht de setting)
6. Prodigy	Geen belangrijke inhoudelijke verschilpunten
7. Michigan 2009	Geen concrete aanbeveling hier
8. Clearinghouse Canada 2008	Idem huidige richtlijn DM
9. Malaysia 2008	Idem hier, geen concrete aanbeveling over ambulante of thuismeting.
10. Australia 2008 (update 2010)	Idem huidige richtlijn DM: in deze richtlijn wordt ook specifiek gewezen op het belang van de 24uurs BD meting omwille van de nachtelijke metingen. Nachtelijke verhoogde bloeddrukken zouden namelijk gecorreleerd zijn met cardiovasculaire events. De vermelde referentie is echter niet terug te vinden.
Besluit	Globaal gezien brengen de richtlijnen dezelfde boodschap als onze huidige DM richtlijn. Sommigen besteden meer aandacht aan het belang van de 24-uurs ambulante bloeddrukmeting omwille van de hogere reproduceerbaarheid en gegevens over de nachtelijke bloeddrukwaarden. De literatuur waarop deze gebaseerd zijn wordt echter niet weergegeven. Gezien het besluit van een recent artikel van Paul De Corte in Minerva (Normaalwaarden van 24-uurs ambulante bloeddrukmonitoring, Minerva Online 2011-02-28): 'De 24-uurs ambulante bloeddrukmonitoring wordt niet gebruikt in de eerste lijn, ondermeer omdat de klinische meerwaarde in deze setting niet relevant is en omdat er onduidelijkheid bestaat over de normaalwaarden.' Wordt de huidige richtlijn niet aangepast.

De huidige richtlijn wordt ongewijzigd behouden.

DM	<p>verdere oppuntstelling:</p> <ul style="list-style-type: none">• hoe secundaire hypertensie aantonen of uitsluiten?• hoe orgaanschade opsporen?• hoe het globaal cardiovasculair risico inschatten? <p>Na de diagnose van hypertensie bestaat de oppuntstelling uit drie belangrijke doelstellingen: het actief opsporen van secundaire hypertensie, een zicht krijgen op de reeds aanwezige en/of dreigende orgaanschade en het inschatten van het globaal cardiovasculair risicoprofiel (GRADE 1C).</p> <p>Daarvoor neemt de huisarts een persoonlijke anamnese af, schenkt aandacht aan specifieke klinische tekenen van secundaire hypertensie, neemt bloed af (bepaling glykemie, serumcreatinine, totaal cholesterol), voert een urinesticktest uit (opsporen van proteïnurie, hematurie) en neemt een ECG af (opsporen van linkerventrikelhypertrofie) (GRADE 1C).</p>
1. NICE 2011	<ul style="list-style-type: none">- bepaling cardiovasculair risico- urine: albumine/creatinine ratio, hematurie- bloed: glucose, electrolieten, creatinine, GFR, total cholesterol + HDL- fundoscopie- ECG- uitsluiten secundaire hypertensie <p>Dus iets uitgebreider dan in onze huidige richtlijn vermeld wordt. Geen grote verschillen.</p>

2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	<ul style="list-style-type: none"> - alle medicatie olijsten (ook OTC) - secundaire hypertensie uitsluiten - eindorgaanschade opsporen - cardiovasculair risico inschatten - fundoscopie - echo doppler carotiden - ECG <p>Dus iets uitgebreider dan in onze huidige richtlijn vermeld wordt. Geen grote verschillen.</p>
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	<p>Geen gegevens</p>
4. Duitsland 2010	<p>Enkel het inschatten van het cardiovasculair risico wordt hier vermeld.</p>
5. Clearinghouse 2009	<p>Eerder een 'steekkaart':</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundoscopie - Pulsaties - Onderzoek carotiden - ECG - Bloedonderzoek: kalium, creatinine, glucose, hematocriet, calcium, lipiden - Urine analyse (niet verder omschreven) <p>Geen onderbouwing vernoemd</p> <p>Wijkt lichtjes af van de huidige DM richtlijn, echter geen grote verschillen, onderbouwing ontbreekt.</p>
6. Prodigy	<p>geen belangrijke inhoudelijke verschilpunten (wel is men hier veel vager in het ondubbelzinnig aanbevelen van onderzoeken zoals ECG, ...)</p>
7. Michigan 2009	<p>Geen concrete aanbeveling hier</p>
8. Clearinghouse Canada 2008	<ul style="list-style-type: none"> - uitsluiten secundaire hypertensie

	<p>- orgaanschade bepalen</p> <p>- globaal cardiovasculair risico inschatten a.h.v. Framingham (gebruiken morbiditeit i.p.v. mortaliteit, dus percentages niet vergelijkbaar)</p> <p>In deze richtlijn wordt ook gewezen op het belang van orale contraceptie (hypertensie in 0.5-1.0% hieraan te wijten)</p> <p>Ook primaire hyperparathyroidie wordt vermeld.</p>
9. Malaysia 2008	Geen grote verschillen. Men beveelt de 3 pijlers ook aan, maar er zijn kleine verschillen, zo beveelt men standaard RX thorax aan, cardiovasculair risicoprofiel wordt ingeschat maar men gebruikt hier andere tabel dan SCORE
10. Australia 2008 (update 2010)	<p>Globaal gezien uitgebreider dan in de huidige DM richtlijn vermeld staat.</p> <p>Urine: albuminurie + albumine/creatinine ratio</p> <p>Bloedonderzoek uitgebreider (geen referenties vermeld)</p>
Besluit	<p>De meeste richtlijnen doen een iets uitgebreidere op puntstelling of adviseren iets andere testen. Echter geen van de richtlijnen geeft evidentie aan voor de geformuleerde adviezen die vermoedelijk meestal op consensus gebaseerd zijn.</p> <p>De drie pijlers van de huidige DM richtlijn komen steeds terug. We verwijzen ook naar de recente DM richtlijnen labo 1 en 2.</p> <p>Mits een grotere belangstelling voor het gebruik van medicatie (OTC producten en orale anticonceptie) kan de huidige DM richtlijn ongewijzigd behouden worden.</p>
BEHANDELING	
DM	<p>Op basis van welke criteria een behandeling starten bij een correct gemeten verhoogde bloeddruk?</p> <p>Bij personen met zeer hoge bloeddrukwaarden zal de huisarts een behandeling starten ongeacht het cardiovasculair risico (onmiddellijk bij systolisch >180 mmHg, diastolisch >110 mmHg, of na enkele maanden als niet-medicamenteuze adviezen onvoldoende effect hebben bij systolisch >160 mmHg en diastolisch >100 mmHg) (GRADE 1C).</p>

	<p>Voor alle andere patiënten zal hij eerst het cardiovasculair risico bepalen (GRADE 1B):</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij hoogrisicopatiënten (SCORE >10%) en bij patiënten met cardiovasculaire antecedenten of orgaanschade: snel opstarten van de behandeling en streven naar strikte bloeddrukregeling (<140/90 mmHg; voor diabetes type 2 <130/80 mmHg); • bij personen met een SCORE-risico tussen 5 en 10%: de behandeling zal al dan niet afhangen van het aantal andere factoren, zoals de familiale voorgeschiedenis (voor eerstegraadsverwant met cardiovasculair event vrouw <65 jaar, man <55 jaar vermenigvuldigt men het SCORE-risico x 1,5), de graad van sedentarisme en (abdominale) obesiteit; • bij personen met een SCORE-risico van <5%: alleen medicamenteus behandelen bij zeer hoge bloeddrukwaarden.
1. NICE 2011	Idem huidige richtlijn DM
2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	Idem huidige richtlijn DM
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	Geen gegevens
4. Duitsland 2010	Geen gegevens
5. Clearinghouse 2009	Eerder een 'steekkaart': geen gegevens
6. Prodigy	Geen belangrijke inhoudelijke verschilpunten
7. Michigan 2009	Geen concrete aanbeveling
8. Clearinghouse Canada 2008	Idem huidige richtlijn DM
9. Malaysia 2008	Geen grote verschillen, al gebruikt men niet de SCORE, wel een andere tabel ter inschatting cv risico, men koppelt verhoogde waarden aan follow-up termijn (maar men beveelt niet eerst een thuismeting aan)
10. Australia 2008 (update 2010)	Idem huidige richtlijn DM
Besluit	De huidige DM richtlijn wordt ongewijzigd behouden

DM	<p>Welke bloeddrukwaarden nastreven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij ongecompliceerde hypertensie zonder comorbiditeit? <p>De streefbloeddruk voor de behandeling van hypertensiepatiënten van middelbare leeftijd zonder co-morbiditeit bedraagt <140/90 mmHg (conventionele meting) (GRADE 1B).</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij comorbiditeit? <p>De streefbloeddruk in geval van diabetes zonder nefropathie is 130/80 mmHg; in geval van diabetes met nefropathie: 125/75 mmHg; in geval van nierlijden zonder proteïnurie: 130/80 mmHg; in geval van nierlijden met proteïnurie: <125/75 mmHg (GRADE 1B)</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij bejaarden? <p>Bij gezonde 80-plussers zonder belangrijke comorbiditeit adviseren we een bloeddruk van 150/80 mmHg na te streven. in deze kwetsbare populatie dient de huisarts het voordeel van een antihypertensieve behandeling af te wegen tegen de potentiële risico's</p> <p>(GRADE 2B).</p>
1. NICE 2011	<p>< 140/90 mmHg (< 80 jaar)</p> <p>< 150/90 mmHg (> 80 jaar)</p> <p>Thuismetingen: < 135/85 mmHg (< 80 jaar)</p> <p style="padding-left: 40px;">< 145/85 mmHg (<80 jaar)</p> <p>Opvallend is dat deze richtlijn geen andere streefwaarden aangeeft voor risicogroepen.</p>
2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	<p>< 140/80 mmHg (zonder co-morbiditeit)</p> <p>Very elderly: niet lager dan 140/70 mmHg</p>

	<p>Geen andere streefwaarden voor risicogroepen of patiënten met co-morbiditeit.</p> <p><i>A recent review of seven trials (22,089 participants) comparing patients randomized to lower or to standard blood pressure targets (140-160/90-100 mmHg) found that lower targets did not reduce mortality, myocardial infarction, stroke, congestive heart failure, or end-stage renal disease (Arguedas, 2009) The results in subgroups with diabetes or chronic kidney disease were consistent with the overall results (i.e., no benefit).</i></p>
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	Streefwaarde bij hartfalen: < 130/ < 80 mmHg
4. Duitsland 2010	<p>< 140/ < 90 mmHg onafhankelijk van risico en co-morbiditeit</p> <p>> 80 jaar: streefwaarde < 150 mmHg</p>
5. Clearinghouse 2009	Eerder een 'steekkaart': waarschuwt voor diastole < 60 mmHg (geen onderbouwing, geen GRADE)
6. Prodigy	Geen belangrijke inhoudelijke verschilpunten
7. Michigan 2009	<p>Verschil in streefwaarde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ongecompliceerd <140/90 - gecompliceerd (diabetes, renaal falen, hartfalen, retinopathie, cad,... onder één noemer) kleiner of gelijk aan 135/80
8. Clearinghouse Canada 2008	<p>Lagere streefwaarden voor DM, nefropathie, andere orgaanschade: <=130/80 mmHg</p> <p>Geïsoleerde systolische hypertensie: < 160 mmHg</p> <p><i>'The benefits of initiating antihypertensive therapy when mild to moderate hypertension is first diagnosed after age of 80 years are still uncertain.'</i></p>
9. Malaysia 2008	Geen grote inhoudelijke verschilpunten. Men stelt <140/85 voor bij ongecompliceerde hypertensie en men stelt bij ouderen dezelfde behandeldoelen, maar stelt voor om voorzichtig te behandelen zeker wanneer systolisch <160 en zoutrestrictie zou bij ouderen effectiever zijn. De aanbevelingen zijn vager.
10. Australia 2008 (update 2010)	<p>Idem huidige richtlijn DM</p> <p>Geen specifiek advies voor bejaarden.</p>
Cochrane review 2012: Pharmacotherapy for mild hypertension	Farmacotherapeutische bloeddrukdaling bij volwassenen met milde hypertensie (140-159 en/of 90-99) in primaire preventie kan in RCT's geen daling van de mortaliteit of morbiditeit aantonen, wel stopt 9% van de patiënten met de behandeling o.w.v. bijwerkingen. Bijkomend onderzoek over de voor-en nadelen van behandeling in deze patiëntengroep is noodzakelijk.

Cochrane review 2009: Treatment blood pressure targets for hypertension	Hypertensiepatiënten behandelen met lagere streefwaarden van 140-160 en 90-100 resulteert niet in bijkomende daling van mortaliteit of morbiditeit. Veel richtlijnen bevelen nog lagere streefwaarden aan bij patiënten met diabetes en chronische nierinsufficiëntie, systematische reviews over de streefwaarden voor deze laatste populaties worden momenteel gevoerd
Cochrane review 2009: Pharmacotherapy for hypertension in the elderly	Behandeling van ouderen >60 jaar met matige of ernstige hypertensie resulteert in daling van de totale en de cardiovasculaire mortaliteit en morbiditeit. Bij behandeling van ouderen >80 jaar blijft deze daling in cardiovasculaire mortaliteit en morbiditeit bewaard maar de totale mortaliteit wordt niet beïnvloed door behandeling.
Besluit	<p>De meeste richtlijnen geven verschillende streefwaarden aan voor de behandeling van hypertensie zonder co-morbiditeit en met co-morbiditeit. De streefwaarden zijn onderling verschillend. Vaak worden voor diabetes met of zonder nefropathie, niet-diabetische nierziekten en hartfalen lagere streefwaarden aangeraden. De recentere richtlijnen vermelden geen andere streefwaarden meer voor deze doelgroep. Het belang om hoogbejaarden niet te behandelen tot <140/<90 mmHg wordt meer benadrukt.</p> <p>Momenteel is er onvoldoende onderbouwing om de streefwaarden aan te passen. Voorzichtigheid bij hoogbejaarden blijft wel geboden.</p> <p>De huidige DM richtlijn wordt ongewijzigd behouden.</p>

DM	wat is de niet-medicamenteuze behandeling van hypertensie?
	De niet-farmacologische maatregelen zijn voor de huisarts steeds de eerste en vaak de enige vereiste behandelingen bij patiënten met lichte ongecompliceerde essentiële hypertensie (GRADE 1C).
1. NICE 2011	Deze stemmen overeen met de huidige DM richtlijn. Extra worden besproken de invloed van Ca, Mg en K: hiervan is niet aangetoond dat deze van invloed zijn Over de invloed van koffie blijkt volgens deze richtlijn geen evidentie te bestaan.
2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	Idem huidige richtlijn DM
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	Geen gegevens
4. Duitsland 2010	Belang van extra K?

	Nog geen evidentie
5. Clearinghouse 2009	Eerder een 'steekkaart': idem huidige richtlijn DM
6. Prodigy	Geen inhoudelijk verschil
7. Michigan 2009	Geen inhoudelijk verschil
8. Clearinghouse Canada 2008	Geen gegevens
9. Malaysia 2008	Geen inhoudelijk verschil
10. Australia 2008 (update 2010)	Zeer beperkt besproken, idem huidige DM richtlijn
Cochrane review 2008: Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults	Gewichtsreducerende diëten gaan waarschijnlijk gepaard met discrete vermindering van de bloeddruk (gemiddeld in de grootte-orde van 3mm Hg) en kunnen potentieel de dosering van antihypertensiva verminderen, dit sluit aan bij de aanbevelingen in de richtlijn van Domus Medica.
Cochrane review 2012: Fermented milk for hypertension	Er kan geen effect aangetoond worden van gefermenteerde melk op hypertensie.
Cochrane review 2010: Roselle for hypertension in adults	Het effect van Roselle (een drankje o.b.v. een bepaalde tropische plant) op bloeddrukdaling is momenteel onvoldoende onderbouwd.
Cochrane review 2012: Garlic for the prevention of cardiovascular morbidity and mortality in hypertensive patients	Het effect van look op bloeddrukdaling is onvoldoende onderbouwd, er is bovendien geen evidentie dat lookgebruik de cardiovasculaire mortaliteit of morbiditeit zou verminderen.
Cochrane review 2008: Relaxation therapies for the management of primary hypertension in adults	Het effect van relaxatietherapie op bloeddrukdaling bij hypertensie is onvoldoende onderbouwd.
Cochrane review 2012: Effect of cocoa on blood pressure	Op korte termijn is er zwakke evidentie dat de ingestie van flavanol-rijke chocolade en cocoa-rijke producten in een zeer discrete bloeddrukdaling resulteert. Het is echter niet geweten of dit effect op langere termijn (meer dan 2 weken) aanhoudt en of dit ook klinisch significante al dan niet positieve resultaten zou meebrengen.
Cochrane review 2013: Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure En Cochrane review	Zoutbeperking resulteert op kortere termijn in een beperkte maar duidelijke bloeddrukdaling. Op populatieniveau resulteert dit mogelijk in belangrijke dalingen van cardiovasculaire mortaliteit en morbiditeit. Bovendien is het effect waarschijnlijk dosis gerelateerd. In deze review stelt men voor om de populatie-streefwaarden qua zoutinname naar 3g/dag te brengen, iets lager dus dan de 6mg/d aanbevolen in de huidige DM richtlijn.

2011: Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride	
Cochrane 2013: Long-term effects of weight-reducing drugs in hypertensive patients	De lange termijneffecten van gewichtsreducerende medicatie op mortaliteit en morbiditeit zijn niet gekend. Wel is er een effect van orlistat op bloeddrukdaling en gewichtsdaling. Sibutramine resulteert ook in gewichtsdaling, maar ook in bloeddrukstijging, sibutramine werd inmiddels van de markt gehaald.
Besluit	De huidige DM richtlijn wordt ongewijzigd behouden

DM	<p>wat is de medicamenteuze behandeling van hypertensie:</p> <p>de huisarts zal een medicamenteuze behandeling overwegen wanneer de patiënt een persisterende verhoogde arteriële bloeddruk heeft van $\geq 160/100$ mmHg, of wanneer er een verhoogd cardiovasculair risico bestaat met een arteriële bloeddruk van $140/90$ mmHg (GRADE 1C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij hypertensiepatiënten zonder comorbiditeit? <p>Bij hypertensiepatiënten zonder comorbiditeit: eerste keus een laaggedoseerd thiazide(-like) diureticum. Als tweede optie of als associatie met een diureticum zijn bètablokkers, de ACE-I/sartanen of een calciumantagonist aangewezen (GRADE 1A).</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij hypertensiepatiënten met niet-diabetische nierziekten? <p>Bij hypertensiepatiënten met niet-diabetische nierziekten: bij nefropathie zonder proteïnurie zal men het best beginnen met de standaardstartbehandeling, nl. een diureticum. Bij nefropathie met proteïnurie zal men starten met een ACE-remmer of deze toevoegen aan een diureticum (GRADE 1A).</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij hypertensiepatiënten met coronair lijden?
-----------	--

	<p>Bij hypertensiepatiënten met coronair lijden (angor en postmyocardinfarct): starten met een bètablokker, ongeacht de bloeddrukwaarden; als tweede optie of als combinatie bij angor wordt een calciumantagonist aanbevolen. Bij intolerantie van bètablokkers of als combinatie na een myocardinfarct wordt een ACE-remmer/sartaan aanbevolen (GRADE 1B).</p> <p>• bij hypertensiepatiënten met hartfalen?</p> <p>Bij hypertensiepatiënten met hartfalen: diuretica en ACE-remmers/sartanen. Na een acuut myocardinfarct met hartinsufficiëntie: een ACE-remmer/sartaan (GRADE 1A).</p> <p>• bij hypertensiepatiënten met diabetes mellitus type 2?</p> <p>Bij hypertensiepatiënten met diabetes mellitus type 2: bij diabetespatiënten met nefropathie gaat de voorkeur naar een ACE-remmer of een angiotensine-2-antagonist (GRADE 1A).</p> <p>• bij hypertensiepatiënten post CVA/TIA?</p> <p>Bij hypertensiepatiënten met post CVA/TIA: standaardbehandeling (GRADE 2B).</p>
<p>1. NICE 2011</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bij hypertensiepatiënten zonder comorbiditeit: <ul style="list-style-type: none"> > 55 jaar: Ca-antagonisten of thiazide diuretica < 55 jaar: ACE-I of sartaan <p>Voor co-morbiditeit wordt naar de desbetreffende richtlijn verwezen.</p>
<p>2. Clearinghouse 2008, revisie 2010</p>	<p>Stap 1: thiazide, dan ACE-I, bètablokker, Ca-antagonist</p> <ul style="list-style-type: none"> • DM met nefropathie: ACE-I • Hartfalen: ACE-I • Renal disease: ACE-I • > 60 jaar: Ca-antagonist • AMI: bètablokker
<p>3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen</p>	<p>Enkel bij hartfalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asymptomatisch: ACE-I + bètablokker, indien onvoldoende BD controle: + thiazide, + Ca-antagonist - Symptomatisch: ACE-I/ sartaan, bètablokker, aldosterone-inhibitor, isosorbidedinitraat, indien onvoldoende BD controle: + Ca-

	antagonist
4. Duitsland 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Zonder co-morbiditeit: thiazide, bètablokker, ACE-I, Ca-antagonist, sartaan • LVH: ACE-I, Ca-antagonist • Hartinsufficiëntie: ACE-I • Nierinsufficiëntie: ACE-I • Diabetes: ACE-I • Coronair lijden: diuretica, ACE-I, bètablokker <p>Bètablokker niet combineren met verapamil/ diltiazem</p>
5. Clearinghouse 2009	<p>Eerder een 'steekkaart':</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zonder co-morbiditeit: thiazide of ACE-I of Ca-antagonist • DM, hartfalen: ACE-I • Ischemie of hartfalen: bètablokker
6. Prodigy	<p>Hier wel belangrijke verschilpunten, maar prodigy baseert zich hier op Nice 2006</p> <ul style="list-style-type: none"> - start met ace-I (of sartaan) bij <55j - bij>55 of zwarte etniciteit: start met thiazide of calcium blokker
7. Michigan 2009	Startbehandeling altijd thiazide diureticum
8. Clearinghouse Canada 2008	<ul style="list-style-type: none"> • zonder co-morbiditeit: start met thiazide, eventueel toevoegen: ACE-I, sartaan, Ca-antagonist • niet diabetische nierziekten: idem huidige DM richtlijn • coronair lijden: eerst ACE-I, dan bètablokker • AMI: idem huidige DM richtlijn • Hartfalen: ACE-I + bètablokker • Diabetes: idem huidige DM richtlijn • Post-CVA: ACE-I + thiazide
9. Malaysia 2008	Men start hier met één van de volgende: thiazide, calcium blokker, ace-I of sartaan, maar beta blokkers zijn dus geen eerste keuze meer (metabool minder gunstig want risico op diabetes en iets minder effectief) tenzij bij specifieke comorbiditeit, vervolgens geeft men een tabel met voorkeuren van antihypertensiva volgens co-morbiditeit en een tabel met werkzame combinatietherapieën vergelijkbaar met onze aanbeveling: belangrijk verschil is ACE I , diuretica en bètablokkers bij hartfalen, alsook gezien in onze aanbeveling chronisch hartfalen van Domus Medica.
10. Australia 2008 (update 2010)	<ul style="list-style-type: none"> • bij hypertensiepatiënten zonder comorbiditeit: <p>ACE-I, Ca-antagonisten en thiazide diuretica zijn gelijkwaardig. Geen bètablokkers</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • bij hypertensiepatiënten met niet-diabetische nierziekten: ACE-I, sartanen (geen diuretica) • bij hypertensiepatiënten met coronair lijden: idem huidige DM richtlijn • bij hypertensiepatiënten met hartfalen: idem huidige DM richtlijn • bij hypertensiepatiënten met DM type 2: idem huidige DM richtlijn • bij hypertensiepatiënten post CVA/TIA: idem huidige DM richtlijn
Cochrane review 2009: Methyldopa for primary hypertension	Methyldopa verlaagt de bloeddruk, maar het effect op klinische outcome is onzeker.
Cochrane review 2011: Hydralazine for essential hypertension	Hydralazine verlaagt mogelijk de bloeddruk bij primaire hypertensie, doch het effect op klinische outcome is onzeker en RCT's zijn tot nog toe niet verricht.
Cochrane review 2009: Blood pressure lowering efficacy of coenzyme Q10 for primary hypertension	Het is onzeker of co-enzym Q10 een bloeddrukverlagende werking heeft.
Cochrane review 2011: Evening versus morning dosing regimen drug therapy for hypertension	Bij 24u-bloeddrukmeting zou een avonddosering van antihypertensieve medicatie in een betere bloeddrukdaling resulteren dan een ochtenddosering. Studies met klinisch significante uitkomstmaten werden totnogtoe niet verricht.

Cochrane review 2012: Beta-blockers for hypertension	Behandeling van hypertensie starten met beta blokkers leidt tot een daling van de cardiovasculaire mortaliteit, maar niet tot een daling van de totale mortaliteit. Deze effecten zijn inferieur aan deze van een aantal andere anti-hypertensiva. Anderzijds is het wachten op studies van hogere kwaliteit om in kaart te brengen of er een differentieel effect is tussen de verschillende types beta blokker en tussen de leeftijd van behandeling.
Cochrane review 2008: Blood pressure lowering efficacy of renin inhibitors for primary hypertension (aliskiren)	Het effect van aliskiren op bloeddrukdaling is vergelijkbaar met dit van ACE-I en sartanen en is dosis gerelateerd.
Cochrane review 2012: Tianma Gouteng Yin Formula for treating primary hypertension	Het gebruik van de TGYF is wijdverspreid in Azië, maar kan niet onderbouwd worden, er zijn geen trials.
Cochrane review 2008: Blood pressure lowering efficacy of angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors for primary hypertension	Er zijn geen significante verschillen in het bloeddrukverlagend effect van de verschillende ACE-I. Het is overigens zo dat 60-70% van het bloeddrukverlagend effect bereikt wordt met een startdosis.
Cochrane review 2010: Spironolactone for hypertension	Spironolactone in een dosis hoger dan 25mg/d resulteert in significante bloeddrukdalingen. Het effect op klinische uitkomstmaten is niet geweten, wel kunnen er belangrijke bijwerkingen optreden.
Cochrane review 2008: Blood pressure lowering efficacy of angiotensin receptor blockers for primary hypertension	Er is geen klinisch significant verschil in bloeddrukverlagende capaciteit tussen de verschillende sartanen. Het bloeddrukverlagend effect is vergelijkbaar met dat van de ACE-I. In deze studie werden bijwerkingen niet onderzocht.
Cochrane review 2012: Blood pressure lowering efficacy of potassium-sparing diuretics (that block the epithelial sodium channel) for primary hypertension	Toevoegen van moleculen, zoals triamteren en amiloride, resulteren niet in een bijkomende bloeddrukdaling in lage dosis, hoge dosissen werden hier niet onderzocht alsook bijwerkingen.
Cochrane review 2009: Blood pressure lowering efficacy of diuretics as second-line therapy for	De bloeddrukverlagende capaciteit van thiazide-diuretica is dosis gerelateerd en het effect van eerstelijns therapie en tweedelijns therapie is vergelijkbaar. Loop diuretica zouden een vergelijkbaar effect hebben als thiaziden.

primary hypertension	
Cochrane review 2010: Calcium channel blockers versus other classes of drugs for hypertension	Thiazide diuretica blijven eerste keuze in de behandeling van hypertensie. Het effect op klinisch belangrijke uitkomstmaten van thiazidediuretica in de behandeling van hypertensie is groter dan dat van calcium kanaal blokkers, ACE-I en sartanen. Calcium kanaal blokkers genieten de voorkeur op bètablokkers, al nuanceert men wel met de verwachting naar grotere studies met klinisch relevante uitkomstmaten.
Cochrane review 2009: Blood pressure lowering efficacy of reserpine for primary hypertension	Reserpine heeft een duidelijk bloeddrukverlagend effect, vergelijkbaar met andere eerstelijns geneesmiddelen. De rol van reserpine in de behandeling van hypertensie blijft echter onzeker bij gebrek aan informatie over veiligheidsprofiel en relevante klinische uitkomstmaten.
Cochrane review 2012: Blood pressure lowering efficacy of alpha blockers for primary hypertension	Alfablokkers hebben een bescheiden effect op bloeddrukdaling, in deze review rapporteert men een gebrek aan gegevens over bijwerkingen.
Cochrane review 2010: Blood pressure lowering efficacy of beta-blockers as second-line therapy for primary hypertension	Bètablokkers als 2 ^{de} lijntherapie verlagen de bloeddruk in vergelijkbare mate als thiazide diuretica als 2 ^{de} lijntherapie. Het is wel zo dat bètablokkers de diastolische bloeddruk meer verlagen. Men suggereert dat het verschil in pulse pressure dat hieruit resulteert een verklaring kan zijn voor het feit dat thiazide diuretica betere uitkomstmaten toont wat betreft cardiovasculaire mortaliteit dan bètablokkers, vooral bij ouderen.
Cochrane review 2012: Blood pressure lowering efficacy of loop diuretics for primary hypertension	Loop diuretica hebben een bescheiden bloeddrukverlagend effect, er is geen verschil tussen de verschillende loop diuretica. In deze review wijst men op een gebrek aan informatie over bijwerkingen o.w.v. te korte studieduur.
Cochrane review 2009: First-line drugs for hypertension	Eerstelijns laaggedoseerde thiazide diuretica reduceren alle morbiditeits- en mortaliteitsuitkomstmaten. ACE-I en Calcium kanaal blokkers zijn mogelijk even effectief, maar steunen op een minder ruime evidence base. Eerstelijns hooggedoseerde thiaziden en eerstelijns bètablokkers zijn duidelijk inferieur t.o.v. eerstelijns laaggedoseerde thiazide diuretica.
Besluit	Bij hartfalen wordt in de huidige DM richtlijn hartfalen aangeraden om ACE-I te combineren met bètablokker. Meerdere andere richtlijnen geven ditzelfde advies. De DM richtlijn hypertensie verwijst dus voor behandeling van hypertensie bij hartfalen naar de recent verschenen DM richtlijn Hartfalen. Verder neemt het belang van bètablokkers als eerste stap in de behandeling van hypertensie af. Meer en meer worden de ACE-I naar voor toe geschoven. In het algemeen kan men stellen dat de diuretica nog steeds als eerste keuze geadviseerd blijven. Thiazide diuretica blijven nog steeds eerste keuze met het meeste risico reductie op mortaliteit en morbiditeit bij ongecompliceerde hypertensie ('Laaggedoseerde thiaziden

	<p>blijven eerste keuze bij ongecompliceerde hypertensie’,</p> <p>Minerva Online 2010-05-27)</p> <p>Voor ongecompliceerde hypertensie wordt de huidige DM richtlijn ongewijzigd behouden.</p> <p>Voor hartfalen wordt verwezen naar de recente DM richtlijn Hartfalen.</p>
--	--

DM	Wat als de starttherapie onvoldoende blijkt?
	Om de streefbloeddruk te bereiken is vaak een combinatie van twee of meer antihypertensiva noodzakelijk. Men verkrijgt een additief bloeddrukverlagend effect door geneesmiddelen met een verschillend werkingsmechanisme te combineren (GRADE 1B).
1. NICE 2011	Eerder ander product toevoegen dan dosis van gestart product verhogen. Toevoegen van ACE-I of sartaan, Ca-antagonist of diureticum als eerste extra stap in de behandeling. Dit sluit aan bij de huidige richtlijn.
2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	Idem huidige DM richtlijn
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	Enkel bij hartfalen: <ul style="list-style-type: none"> - Asymptomatisch: toevoegen van thiazide diureticum of Ca-antagonist - Symptomatisch: toevoegen van Ca-antagonist
4. Duitsland 2010	Idem huidige DM richtlijn Als tweede stap wordt geadviseerd om zeker een thiazide diureticum toe te voegen zo dit nog niet het geval zou zijn.
5. Clearinghouse 2009	Eerder een ‘steekkaart’: Idem huidige DM richtlijn
6. Prodigy	Verschilpunten + bij onvoldoende controle bouwt men zo nodig op tot triple therapie met thiazide, ace I en calcium blokker, dan dosissen ophogen. Indien men dan nog onvoldoende controle heeft, komen beta blokkers pas op de bijna laatste plaats (daarna nog alfablokkers). Beta blokkers soms vroeger indien specifieke indicatie door comorbiditeit (men baseert zich op NICE 2006)

7. Michigan 2009	Bij onvoldoende controle toevoegen van ofwel: ACE I ofwel calcium antagonist, in specifieke gevallen kiest men sowieso voor ACE I (diabetische nefropathie, nefropathie, hartfalen) of soms bètablokker (hartfalen, coronair lijden)
8. Clearinghouse Canada 2008	ACE-I, sartaan of Ca-antagonist. Bètablokker toch eerder als laatste toe te voegen.
9. Malaysia 2008	Men start hier met één van de volgende: thiazide, calcium blokker, ace-I of sartaan, maar beta blokkers zijn dus geen eerste keuze meer (diabetesrisico en minder effectief) tenzij bij specifieke comorbiditeit, vervolgens geeft men een tabel met voorkeuren van antihypertensiva volgens co-morbiditeit en een tabel met werkzame combinatietherapieën vergelijkbaar met onze aanbeveling: belangrijk verschil is ACE I, diuretica en bètablokkers bij hartfalen.
10. Australia 2008 (update 2010)	Idem huidige DM richtlijn
Besluit	De huidige DM richtlijn kan ongewijzigd behouden worden, mits extra aandacht voor de afnemende rol van bètablokkers die eerder later in de behandeling toegevoegd zullen worden. Thiazidediuretica blijven eerste keuze bij de opstart van een antihypertensieve behandeling; ACE-I, calciumkanaalblokkers en sartanen genieten meer en meer de voorkeur boven bètablokkers als 2^{de} lijnsbehandeling.

OPVOLGING	
DM	<p>Wat opvolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij ongecompliceerde hypertensie zonder comorbiditeit? <p>Bij ongecompliceerde hypertensie zonder comorbiditeit: maandelijkse controle tot stabilisatie van de bloeddruk (daarna om de drie à zes maanden), jaarlijkse herevaluatie van het cardiovasculair risico, opsporing orgaanschade (creatinine), opsporen geassocieerde pathologie en in functie van eventuele comorbiditeit of alarmtekens urineonderzoek (eiwit, microalbuminurie) en ECG (GRADE 2C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij comorbiditeit en bij complicaties? <p>- Bij hypertensiepatiënten met niet-diabetische nierziekten: labo-onderzoek (serumcreatinine, klaring, ionogram met kalium en urinezuur, nuchtere glykemie, cholesterol) en urineonderzoek (twee keer per jaar: microalbuminurie, proteïnurie en op 24 uur gemiddelde klaring, proteïnurie en natriurese) (GRADE 2C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij hypertensiepatiënten met coronair lijden: naast de gebruikelijke controles voor hypertensie, jaarlijkse controle

	<p>van andere risico's op hart- en vaatziekten (GRADE 2C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij hypertensiepatiënten met diabetes mellitus type 2: bloeddrukcontrole om de drie maanden (strikte bloeddrukcontrole $\leq 130/80$ mmHg). jaarlijks: inschatting van het globaal cardiovasculair risico, bepaling van de microalbuminurie, ECG en oogfundusonderzoek (GRADE 2B).
1. NICE 2011	Zeer beknopt vermeld. Boodschappen die gegeven worden stemmen overeen met de huidige DM richtlijn
2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	<p>Idem huidige DM richtlijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Behandelde hypertensiepatiënt met geode controle van de bloeddruk: elke 3 à 6 maanden controle - Leefstijladviezen jaarlijks bespreken - Geen informatie over laboratorium onderzoek edm
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	<p>Enkel bij hartfalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geen gegevens over follow-up
4. Duitsland 2010	<ul style="list-style-type: none"> - Elke 3 à 12 maanden bij laag risico - Elke 3 maanden bij matig risico - Elke 4 weken bij hoog risico
5. Clearinghouse 2009	<p>Eerder een 'steekkaart':</p> <p>Idem huidige DM richtlijn</p> <p>Enkel Stage 2 hypertensie moet frequenter gecontroleerd. Hier wordt echter geen literatuur of GRADE toegekend.</p>
6. Prodigy	Geen belangrijke inhoudelijke verschillen, men beveelt niet concreet aan een ECG te verrichten
7. Michigan 2009	Geen aanbeveling
8. Clearinghouse Canada 2008	Idem huidige DM richtlijn
9. Malaysia 2008	Geen belangrijke inhoudelijke verschilpunten
10. Australia 2008 (update 2010)	Geen gegevens
Cochrane review 2010: Interventions used to improve control of blood pressure in patients with	Huisartsenpraktijken hebben een georganiseerd systeem nodig om hun hypertensiepatiënten regelmatig op te volgen. Een rigoureuus opgevolgd stappenplan is noodzakelijk bij het niet bereiken van de streefwaarden. Zelfmonitoring en afspraakherinneringen kunnen nuttig zijn maar vragen nog verdere studie.

hypertension	
Besluit	De huidige DM richtlijn wordt ongewijzigd behouden
	VERWIJZING
DM	<p>Wanneer doorverwijzen</p> <p>Specialistisch advies is aangewezen bij patiënten met zeer hoog risico die niet snel gunstig reageren op de behandeling, hypertensiecrisissen, patiënten <40 jaar, vermoeden van secundaire hypertensie, zwangerschap, hoge en matige risicopatiënten die niet of onvoldoende reageren op een combinatietherapie bestaande uit minstens drie verschillende geneesmiddelen, optreden van cardiovasculaire complicaties. doorverwijzen is dringend bij tekenen van maligne hypertensie, vermoeden van TIA, CVA.</p> <p>(GRADE 1C)</p>
1. NICE 2011	<ul style="list-style-type: none"> - patiënten < 40 jaar - vanaf 3 verschillende geneesmiddelen en nog steeds onvoldoende bloeddrukcontrole - accelerated hypertension - feochromocytom (of vermoeden ervan) - secundaire hypertensie (of vermoeden ervan)
2. Clearinghouse 2008, revisie 2010	Enkel secundaire hypertensie wordt vermeld
3. Clearinghouse 2010: hypertensie en hartfalen	<p>Enkel bij hartfalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geen gegevens over verwijzing
4. Duitsland 2010	<ul style="list-style-type: none"> - secundaire hypertensie - therapie resistentie - gewijzigde cardiovasculaire toestand

	- diabetes - zwangerschap - hypertensieve crisis
5. Clearinghouse 2009	Geen gegevens over verwijzing
6. Prodigy	Geen belangrijke inhoudelijke verschilpunten
7. Michigan 2009	Geen aanbeveling
8. Clearinghouse Canada 2008	Geen gegevens over verwijzing
9. Malaysia 2008	Geen belangrijke verschilpunten
10. Australia 2008 (update 2010)	Idem huidige DM richtlijn
Besluit	De huidige DM richtlijn wordt ongewijzigd behouden

4. Research agenda

- Bij een volgend opvolgrapport zal extra aandacht besteedt worden aan het belang van de ambulante 24uurs bloeddrukmeting bij diagnostiek.
- Het toenemend belang van ACE-I/sartanen en Ca-antagonisten ten opzichte van de bètablokkers dient verder opgevolgd te worden met mortaliteits- en morbiditeitsstudies.
- Het hanteren van lagere streefwaarden in geval van co-morbiditeit schijnt aan belang te verliezen. Dit dient verder opgevolgd te worden.

5. Besluit

De huidige DM richtlijn hypertensie dient niet herzien te worden.

¹ Van Royen P, Boulanger S, Chevalier P, et al. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Chronisch hartfalen. Huisarts Nu 2011;40:S158-S86