



UMC Utrecht



Hypertensieve crise

Mathilde Nijkeuter
internist vasculair geneeskundige UMCU



Inhoud

- Achtergrond
- Epidemiologie
- Casus
- Behandeling
- Take home message

- 1.13 biljoen in 2015 met een prevalentie van meer dan 150 miljoen in centraal en Oost Europa.
- overall prevalentie van hypertensie bij volwassenen is rond de 30 - 45%,

Bloeddruk categorieën

Table 3 Classification of office blood pressure^a and definitions of hypertension grade^b

Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	<120	and	<80
Normal	120–129	and/or	80–84
High normal	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	160–179	and/or	100–109
Grade 3 hypertension	> 180	and/or	> 110
Isolated systolic hypertension ^b	> 140	and	<90

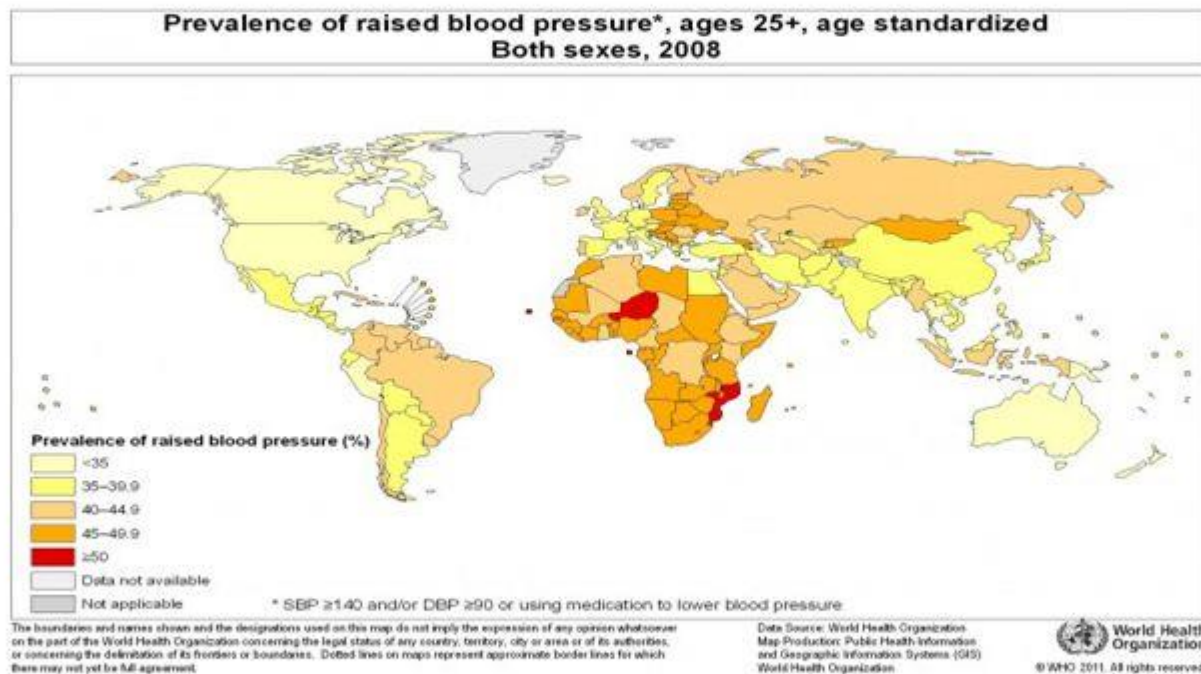
BP = blood pressure; SBP = systolic blood pressure.

^aBP category is defined according to seated clinic BP and by the highest level of BP, whether systolic or diastolic.

^bIsolated systolic hypertension is graded 1, 2, or 3 according to SBP values in the ranges indicated. The same classification is used for all ages from 16 years.

©ESC/ESH 2018

Descriptive Epidemiology - HTN



National Institutes of Health. High Blood Pressure, a Global Threat. accessed on Feb. 25 2015 from:
<http://directorsblog.nih.gov/2013/04/04/high-blood-pressure-a-global-health-threat/>

Gevolgen hypertensie

Asymptomatic HMOD
Arterial stiffening Pulse pressure (in older people) > 60 mmHg Carotid–femoral PWV > 10 m/s
ECG LVH (Sokolow–Lyon index > 35 mm, or R in aVL > 11 mm; Cornell voltage duration product > 2440 mm.ms, or Cornell voltage > 28 mm in men or > 20 mm in women)
Echocardiographic LVH [LV mass index: men > 50 g/m ^{2.7} ; women > 47 g/m ^{2.7} (height in m ^{2.7}); indexation for BSA may be used in normal-weight patients; LV mass/BSA g/m ² > 115 (men) and > 95 (women)]
Microalbuminuria (30–300 mg/24 h), or elevated albumin–creatinine ratio (30–300 mg/g; 3.4–34 mg/mmol) (preferentially on morning spot urine) ^b
Moderate CKD with eGFR > 30 –59 mL/min/1.73 m ² (BSA) or severe CKD eGFR < 30 mL/min/1.73 m ² ^b
Ankle-brachial index < 0.9
Advanced retinopathy: haemorrhages or exudates, papilloedema
Established CV or renal disease
Cerebrovascular disease: ischaemic stroke, cerebral haemorrhage, TIA
CAD: myocardial infarction, angina, myocardial revascularization
Presence of atheromatous plaque on imaging
Heart failure, including HFpEF
Peripheral artery disease
Atrial fibrillation



Casus 1

- Vrouw 71 jaar
- Vasculitis neuropathie (m.n. voeten) bij lymfoom, algehele achteruitgang wv sinds april 2018 verblijf in Revalidatiecentrum. Langere tijd behandeling met Prednison, welke voor diagnostiek in juli jl. onderbroken.
- Bekend met hypertensie wv Amlodipine
- Sinds 10-9 herstart met prednison
- RR 220/110 met langer bestaande hoofdpijn

Casus 1

- Wat doet u?

Anamnese hypertensieve crise

- Acute orgaanschade:
- visusstoornissen, hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid of braken (verhoogde intracraniële druk)
- dyspnoe, pijn op de borst, pijn tussen de schouderbladen (hartfalen, cardiale ischemie, dissectie);
- veranderd bewustzijn, convulsies, delier, uitvalsverschijnselen (encefalopathie, hersenbloeding/infarct)



Anamnese hypertensieve crise

- Luxerend moment/secundaire oorzaken:
- therapie-ontrouw!!
- drop en zoethoutthee gebruik
- cocaïne/XTC/amfetaminen
- orale anticonceptiva
- NSAID's
- anti-angiogene therapie
- overige medicatie (cyclosporine, tacrolimus, cisplatinum).

LO hypertensieve crise

- Bloeddruk links en rechts
- cardiale en abdominale vaatgeruizen
- perifere pulsaties
- crepiteren over de longen
- perifeer oedeem
- neurologische verschijnselen



Laboratorium onderzoek

- Hb, trombocyten, fragmentocyten, kreatinine, natrium, kalium, LDH, haptoglobine, evt. CK en CK-MB.
- Urine: sediment, eiwit (ook kwantitatief), evt. toxicologisch onderzoek.

Aanvullend onderzoek

- ECG: ischemie, infarct, LVH?
- X-thorax: cor-grootte, vullingsstatus?
- Consult oogarts voor fundoscopie: onderscheid hypertensief noodgeval versus hypertensieve urgentie.

Aanvullend onderzoek

- Consult neuroloog bij verdenking hypertensieve encefalopathie of CVA/SAB
- Consult cardioloog bij verdenking cardiale ischemie/infarct
- Evt. CT-angiografie thorax en abdomen bij verdenking op aortadissectie

Casus 1

SEH
13-09-2018 : Algehele malaise (Dam-Kastlein, Ivan...)

Filter: Onderzoeken filteren

Max 0 → Datum < 13-09-2018 > U/m < _:_:_ > Inclusief tijd Tijd < 00:00 > Locatie

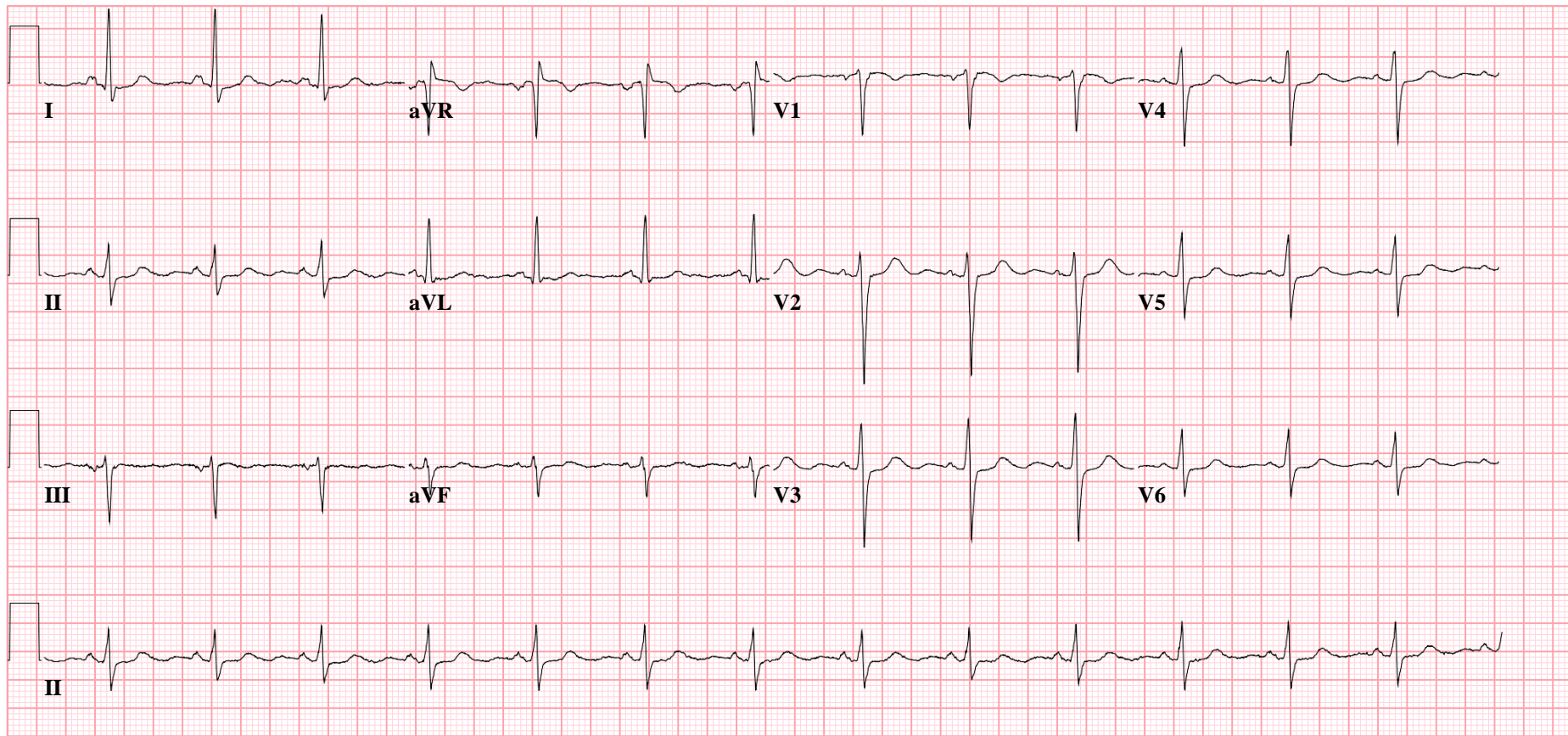
Sjabloon: Onderzoeken: Alle (1) vanaf 13-9-2018

Test	Waarde	Referentie	Eenheid
Bloedchemie			
<input type="checkbox"/> Natrium	133	136 - 146	mmol/L
<input type="checkbox"/> Kalium	3.6	3.8 - 5.0	mmol/L
<input type="checkbox"/> Ureum	9.3	3.0 - 7.5	mmol/L
<input type="checkbox"/> Creatinine	54	49 - 90	µmol/L
<input type="checkbox"/> eGFR (CKD-EPI)	>90	80 -	ml/min/1.73m ²
<input type="checkbox"/> Alkalische fosfatase	89	0 - 120	U/L
<input type="checkbox"/> gamma-GT	72	0 - 40	U/L
<input type="checkbox"/> ASAT	27	0 - 30	U/L
<input type="checkbox"/> ALAT	44	0 - 35	U/L
<input type="checkbox"/> LD	263	0 - 250	U/L
<input type="checkbox"/> CRP	9.5	0 - 10	mg/L
Glucose			
<input type="checkbox"/> Glucose	4.6	4.5 - 6.1	mmol/L
Haematologie			
<input type="checkbox"/> Hemoglobine	8.0	7.4 - 9.6	mmol/L
<input type="checkbox"/> Hematocriet	0.41	0.36 - 0.46	L/L
<input type="checkbox"/> Erytrocyten	5.59	3.70 - 5.00	x10 ¹² /L
<input type="checkbox"/> MCV	73	80 - 97	fL
<input type="checkbox"/> MCH	14.3	1.75 - 2.25	fmol
<input type="checkbox"/> MCHC	19.6	19.0 - 23.0	mmol/L
<input type="checkbox"/> Tromboocyten	207	150 - 450	x10 ⁹ /L
<input type="checkbox"/> Leukocyten	9.0	4.0 - 10.0	x10 ⁹ /L

16:22
17-9-2018



CCU:



Casus 1

13-9-2018, 8:57:33



C: 16383,5, W: 32767,0
S: 400

Thorax PA
125 kV 1 mAs



UMC Utrecht

Casus 1

- Gisteren telefonisch intercollegiaal overleg gezien RR 240/110mmHg
- Hierbij sprake van hoofdpijn, alhoewel langerbestaand. Na observatie spontane daling tensie naar 176/80mmHg.
- Heden SEH presentatie gezien vanmorgen opnieuw hypertensief RR 220/100.
- Om 6 uur Amlodipine 5mg gehad.
- SEH: RR 215/105mmHg, tijdens observatie alhier spontane daling naar 178/88mmHg

Casus 1

- Geen fundoscopie verricht

Hypertensief noodgeval en urgentie

- Hypertensief noodgeval
 - Ernstige hypertensie gepaard met fundoscopische veranderingen, DIS, encephalopathie, acuut hartfalen, AKI
 - Ernstige hypertensie bij aorta dissectie, hartfalen
 - Ernstige hypertensie bij pheochromocytoom en orgaanschade
 - Zwangeren met ernstige hypertensie of pre-eclampsie



Hypertensief noodgeval

- Symptomen:

Hoofdpijn

Visusstoornissen

Pijn op de borst

Dyspnoe

Focale neurologische uitval

Hypertensieve urgentie

- RR >220 systolisch of >120 diastolisch
- Geen symptomen

Beleid bij hypertensieve crise



Behandeling hypertensieve urgency

- Nifedipine oros
- Observatie RR daling

Behandeling hypertensieve crise

- 1) Bepaal orgaan schade
- 2) Is er een acute oorzaak? Bijv zwangerschap, cocaine...
- 3) Bepaal aan de hand van 1+2 snelheid van handelen en gewenste RR-daling
- 4) Bepaal soort medicament

Behandeling hypertensieve emergency

- Afhankelijk van symptomalogie

Klinische presentatie	Timeline en target BP	Eerstelijns behandeling
Maligne hypertensie	Uren, MAP ▼ 20-25 %	Labetolol Nicardipine
Hypertensieve encephalopathy	Onmiddellijk, MAP ▼ 20-25 %	Labetolol, nicardipine
Acuut coronair event	Onmiddellijk, SBP < 140 mm Hg	NTG, labetolol
Acuut cardiogeen longoedeem	Onmiddellijk SBP < 140 mm Hg	NTG, nitroprusside
Acute aorta dissectie	Onmiddellijk SBP < 120 mm Hg	Esmolol of NTG of nitroprusside
Eclampsie of HELLP	Onmiddellijk SBP < 160 en DBP < 105 mm Hg	Labetolol of nitroprusside of magnesiumsulfaat

