

Hypertoni Vanligt, farligt och behandlingsbart

Tobias Andersson

Distriktsläkare, medicine doktor

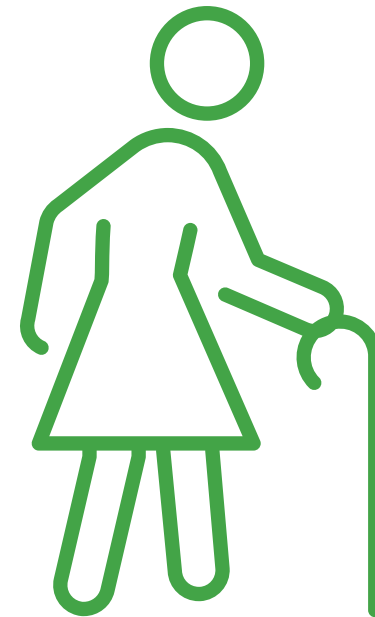
Närhälsan Norrmalm vårdcentral

Terapigrupp Hjärta-kärl



Greta, 83 år

- Bor med make, självständiga
- Socialt aktiv, resor
- Hypotyreos, höftprotes, KOL
- Hypertoni 153/81 mmHg
- Enalapril 10 mg, bendroflumetiazid 2,5 mg
- Vältolererad behandling



REGIONAL MEDICINSK RIKTLINJE – LÄKEMEDEL

Hypertoni



Fastställd januari 2024 av Läkeemedelskommittén i Västra Götalandsregionen. Giltig t.o.m. januari 2026.

REGIONAL MEDICINSK RIKTLINJE – LÄKEMEDEL



Hypertoni

Fastställd januari 2024 av Läkeemedelskommittén i Västra Götalandsregionen. Giltig t.o.m. januari 2026.

Huvudbudskap

- Hypertoni är den ledande riskfaktorn för förtida döds. Patientens sammanlagda risk att insjukna i hjärt-kärlsjukdom styrs av behandlingsintensiteten.
- Livsstilsåtgärder är basen vid behandling. Rökstopp är mest angeläget.
- Hypertoni definieras som ett blodtryck $\geq 140/90$ mmHg. Behandlingsmål i första hand $< 140/90$ mmHg. Vid allvarare behandling erhålls blodtrycksnivå $< 130/80$ mmHg, särskilt för högriskindivider.
- Läkemedelsbehandling inleds med ACE-hämmare (enalapril) eller ARB (losartan) gärna i kombination med kalciumantagonist (amlodipin) eller tiazid (benktrofilmetazolid). Betablockerare (metoprolol) kan också övervägas. Vid otillräcklig effekt kan tillägg av MRA eller alfablockerare provas.
- Kombinera gärna flera läkemedel i låga doser, ofta redan från start. Utvärdera effekten efter 3-4 veckor för ställnings-tagande till ytterligare behandling.
- Öppna behandling tidigt, även vid låg risk, för bättre prognos.
- Ökad användning av hemmonitorering förbättrar uppföljning och blodtryckskontroll.

Bakgrund

Hypertoni definieras som blodtryck $\geq 140/90$ mmHg. Baserat på graden av systolisk eller diastolisk blodtryckshöjning inleds hypertoni i olika stadiet, se tabell. Förhöjt blodtryck ökar risken att insjukna i stroke, kranskärlsjukdom samt hjärt- och/eller njursvikt. En systolisk blodtryckshöjning på 20 mmHg eller en diastolisk på 10 mmHg ökar risken 1,15-1,75 mmHg fördubbar risken att dö i hjärt-kärlsjukdom.

Utredning
En basen utredning omfattar standardiserad blodtrycksmätning i vila vid 2-3 olika tillfällen. Vid varje tillfälle tas tre blodtrycksmätningar vartannat eller igångande med armen i hjärtligt genomtillståndet av de två sista armbena används. Hos äldre och vid misstänkt ortostatisk hypertoni bör blodtrycket även mätas stående. Automatiserad mätning är att föredra. Hemblodtrycksmätning och ambulatorisk blodtrycksmätning under 24 timmar har hög validitet och kan vara ett värdefullt komplement till blodtrycksmätning på vårdavdelning.

Risikbedömning	Högt normalt	Grad 1	Grad 2	Grad 3
Andra riskfaktorer, organgraver eller sjukdom	SST 130-139 mmHg eller SST 85-89 mmHg	SST 140-159 mmHg eller SST 90-99 mmHg	SST 160-179 mmHg eller SST 100-109 mmHg	SST 180 mmHg eller SST 110 mmHg
Inga andra riskfaktorer	Låg risk	Lågrisk	Måttlig risk	Hög risk
1-2 riskfaktorer	Låg risk	Måttlig risk	Måttlig/hög risk	Hög risk
3 riskfaktorer	Lågrisk/hög risk	Måttlig/hög risk	Hög risk	Hög risk
Organisk sjukdom, speciellt grad 3, diabetes	Måttlig/hög risk	Hög risk	Hög risk	Mycket hög risk
Essiell kardiovaskulär sjukdom, njursvikt grad 4	Mycket hög risk	Mycket hög risk	Mycket hög risk	Mycket hög risk

Medicinalstyrelsen 2023. Guidelines for the management of arterial hypertension. SST=systemiskt blodtryck, DBP=diastoliskt blodtryck.

10-års risk för dödlig eller icke-dödlig hjärtinfarkt eller stroke	Låg risk	Hög risk	Mycket hög risk
<50 år	<2,5%	2,5 till <10%	>10%
50-69 år	<5%	5 till <10%	>10%
≥70 år	<5%	5 till <10%	>10%

Faktorer för risikbedömning

- Riskfaktorer**
- Manligt kön
 - Hög ålder
 - Rökning
 - Dyslipidemi
 - Övervikt eller fetma
 - Förhöjt nivå av urat
 - Familjehistoria med tidig kardiovaskulär sjukdom (med < 55 år, kvinnor < 45 år)
 - Tidigt menopause
 - Fysisk inaktivitet
 - Psykosociala och socioekonomiska faktorer
 - Viltpuls ≥ 80 slag/min
- Organgraver**
- Diabetes ≥ 10 mmHg hos äldre
 - Vätskeretention/hypertoni
 - Microalbuminuri
 - Njursjukdom med eGFR < 60 ml/min
 - Ärvt bristligt inre och/eller utre njursvikt
 - Utvald retinopati
- Essiell kardiovaskulär eller sjukdom**
- Cholesterolabild sjukdom
 - Chronic kidney disease
 - Atherosklerotiska plack
 - Hjärtsvikt
 - Perifer kärlsjukdom
 - Tromboflebit

Svårbehandlad/sekundär hypertoni

Vid svårbehandlad hypertoni ska bristande compliance till behandling, läkemedels- och hög alkoholkonsumtion övervägas. Vid mycket kraftigt blodtryckshöjning, hypertoni hos yngre personer eller om behandlingen inte ger förväntat resultat görs utredning av en sekundär hypertoni. Vanligaste orsaken till detta är primär hyperaldosteronism. Andra orsaker är tyroidea sjukdom, njur-nyrtartarsjukdom, sömnapné syndrom och andra ovanliga endokrina sjukdomar. Aldosteron-reninaktivitet och 17-OH bör ingå i initial utredning. Njur-nyrtartarsjukdom och sekundär hypertoni utgör ca 10% av all hypertoni och det är viktigt att hitta dessa individer då behandlingen kan avvika från den vid primär hypertoni. Vid sekundär hypertoni kan patienten remitteras till sjukhusvård.

Behandlingsmål

Behandlingsmålet är i första hand $< 140/90$ mmHg vilket är den kliniska utmaningen i den stora hypertontyppopulationen. Om behandlingen tolereras väl eftersträvas blodtrycksnivå 120-130/70-79 mmHg och 130-139/70-79 mmHg hos äldre. Hos sådana individer bör behandlingsmålet individualiseras.

Livsstilsåtgärder

Ändrad livstil är grunden i behandlingen för alla patienter med hypertoni. Rökstopp är mest angeläget och kostnads-effektivt av ett allmänt medicinskt perspektiv, trots att blodtryckssänkning inte påverkar markant. Rökare med välbekant blodtryck har högre risk för sjuklighet än icke-rökare med obekant blodtryck, vilket ytterligare understryker vikten av rökstopp. Minskad saltintag sänker blodtrycket. Det mesta salt som konsumeras kommer från färdiglagad mat. Regelbunden aerobic fysisk aktivitet kan ge blodtryckssänkande motsvarande läkemedel i monoterapi, se även [EVS5 Hypertoni](#). Viktnedskning på 3-5% hos överviktiga individer med hypertoni sänker blodtrycket cirka 3/3 mmHg. Viktnedskning ger även andra positiva effekter på individens metabola profil. Minskad alkoholintag ger en doberosande sänkning av blodtrycket. Alkoholkonsumtionen bör kantas till vid diagnos och vid behandlingsöversikt. Ökat intag av frukt, grönsaker och produkter med lågt fetthalt sänker blodtrycket med cirka 6/3 mmHg. Effekten av stresshantering på sänkning av blodtrycket har dålig dokumentation.

Läkemedelsbehandling

Vid säkerställt hypertoni grad 2 eller 3 rekommenderas direkt inledning av läkemedelsbehandling parallellt med livsstilsåtgärder. Detta rekommenderas även i patienter grad 1 med måttlig hög risk eller organgraver. Vid hypertoni grad 1 med låg risk utan organgraver rekommenderas läkemedelsbehandling om fortsatt hypertoni efter 3-6 månader med livsstilsförändringar.

De europeiska riktlinjerna från 2023 rekommenderar snabb inledning av två blodtryckssänkande läkemedel. Behandlingsstart med monoterapi kan övervägas för patienter med systoliskt blodtryck < 150 mmHg, vid ålder < 80 år eller skörhet. Det är värt att tidig behandling av hypertoni underlättar att blodtrycksnivå uppnås snarare på grund av minskad risk för utveckling av permanent kärlsjukhet. Vid okomplettad hypertoni är de gynnsamma effekterna på insjuknande i hjärt-kärlsjukdom likartade för läkemedelsgruppen ACE-hämmare, ARB, kalciumantagonister tiazider samt betablockerare. Utvärdera effekten efter 3-4 veckor för ställnings-tagande till ytterligare behandling. Faktorer som påverkar läkemedelsval är patientens tidigare erfarenhet av behandling (effekt och biverkningar), misstag (andra riskfaktorer, hypertensiv organskada eller förelöpt av hjärt-kärlsjukdom, njursjukdom eller diabetes) samt patientens

egnet val. De olika blodtryckssänkande läkemedlen har en likartad sänkning av blodtrycket, cirka 10/5 mmHg. För enskilda individer kan effekten av olika typer av läkemedel variera.

Kombinationsbehandling

Låg dos av två eller flera läkemedel ger ofta bättre blodtryckssänkande effekt och mindre biverkningar än höga doser av ett läkemedel. Förtalrat patienter behöver kombinationsbehandling. Det kan därför vara klokt att planera lämpligt kombinationsval redan när första läkemedlet ordineras. Vidstrategin är att uppnå målbloodtrycket inom 3-6 månader. Dosing och tillägg av ytterligare läkemedel kan ske med 4-6 veckors intervall.

ACE-hämmare eller ARB kombineras med fördel med diuretisk och/eller kalciumantagonist och/eller betablockerare i andra hand kan även appliceras. En för snabbt insatt behandling kan utlösa eller förvärra hjärtsvikt. Samrådsvälten kan påverkas. Problem med depression, trötthet eller sömnlösning är sällsynta funktioner är däremot vanliga. Betablockerare bör undvikas vid astma samt är kontraindicerade vid AV-block II och III.

ACE-hämmare har specifikt dokumenterad effekt vid generell ateroskleros. ACE-hämmare är särskilt lämpliga vid hjärtsvikt eller vätskeretention och efter hjärtinfarkt samt vid retriapi. Torshöjning förekommer hos 10-20% av behandlade patienter. En vanlig, men allvarig, biverkan är angioödem. ACE-hämmare kan hos vissa patienter, främst de som har nyrtarntillskott, försämra njurfunktionen. ACE-hämmare är kontraindicerade vid graviditet. Kreatinin och kalcium ska följas regelbundet efter inledning. Effekten av firs risk för elektrolytstörningar och försämrad njurfunktion ska uppehålls göras vid risk för dehydrering. Tex. vid muggkaka. Informera patienten om detta.

Angiotensinreceptorblockerare (ARB) ARB har en god biverkningsprofil, om man beaktar samma försiktighetsmått som gäller för ACE-hämmare. ARB är kontraindicerade vid graviditet. Kreatinin och kalcium ska följas regelbundet efter inledning. Effekten av firs risk för elektrolytstörningar och försämrad njurfunktion ska uppehålls göras vid risk för dehydrering. Tex. vid muggkaka. Informera patienten om detta.

Kalciumantagonister Kalciumantagonister har visat effektiv sänkning av blodtryck, kardiovaskulär sjuklighet och mortalitet. Mest studerade är kalcitriekiska kalciumantagonister av dihydropyridin-typ, särskilt amlodipin som rekommenderas i första hand. Amlodipin har desutom en gynnsammare miljöprofil. Kalciumantagonister är lämpliga till äldre patienter, vid isolerad systolisk hypertoni, angina pectoris eller perifer kärlsjukdom. Användningsområde, kontraindikationer, symtom och härtklippning är vanliga, men många gånger övervägande, biverkningar. Dessa biverkningar är särskilt uttalade i höga doser, varför inledning med låg dos och uppföljning vid behov rekommenderas.

Diuretika Tiazider är väldokumenterade läkemedel och utgör ett lämpligt kombinationsval till alla patienter med högt blodtryck. Tiazid är särskilt lämpligt vid isolerad systolisk hypertoni. Bland biverkningar noteras elektrolytbristningar, nedsatt glukosolerans, negativ påverkan på lipidprofil, hyperurikemi och exantem. Natrium, kalcium och kreatinin bör kontrolleras före och efter inledning av tiazid. Tiazid bör undvikas vid gikt. För loop-diuretikum (t.ex. furosemid) saknas mortalitets- och mortalitetsdokumentation avseende hypertoni. Loop-diuretika kan dock utgöra ett alternativ vid behov av direkt hos patienter med nedsatt njurfunktion.

Betablockerare Betablockerare bör väljas vid ischemisk hjärtsjukdom, takykarytmer samt vid kompenserad hjärtsvikt. Symtomgivande bradykardi kan uppkomma. En för snabbt insatt behandling kan utlösa eller förvärra hjärtsvikt. Samrådsvälten kan påverkas. Problem med depression, trötthet eller sömnlösning är sällsynta funktioner är däremot vanliga. Betablockerare bör undvikas vid astma samt är kontraindicerade vid AV-block II och III.

MRA Spironolacton användes tidigare i stor utsträckning vid hypertoni. Dokumentation av effekt på hjärtsvikt komplikationer vid hypertoni saknas, men det finns god dokumentation vid hjärtsvikt. Läkemedlet har fått en renässans som tillägg vid svårbehandlad hypertoni, där det har en bättre blodtryckssänkande effekt än beta- eller alfablocker. Biverkningar, vilka är doberosande, är hyperkaliemi, kreatininstörning, gnyelomasti och menstruationsstörningar. Eplerenon är ett alternativ för att undvika gnyelomasti. Det finns god klinisk erfarenhet av att använda eplerenon i dos 50-100 mg förkort på en eller två doser.

Alfablockerare Alfablockerare (doxazosin) har dokumenterad blodtryckssänkande effekt och kan kombineras med andra blodtryckssänkande läkemedel vid otillräcklig effekt, eller användas om andra blodtryckssänkande läkemedel inte tolereras. Försiktighet vid vätskeretention.

Metabola effekter Tiazider och betablockerare försämra lipidprofil och glukosolerans något, men i monoterapi är förändringarna små. Kalciumantagonister har en neutral metabol effekt. ACE-hämmare och ARB minskar risken för nyroknande i diabetes vid långtidshandling. Den prognostiska betydelsen av detta för risken att insjukna i hjärt-kärlsjukdom är oklar.

FÖR TERAPIGRUPP HJÄRTA-KÄRL
Per Ole Enderup, ordf., överläkare, Ni-sjukhusen Tobias Andersson, specialläkare, hälsövernings Medicinska, överläkare, SU.

OSB (Sivören version) kan vara tillgänglig. Verifiera innehåll. Samrådsvälten av författarens e-post/berörande version finns på www.region.se/valkemedel.

Kontakt:
Sekreterare i terapi-grupp HjÄRTA-KÄRL
Irene Gustafsson, ordf., mail: irene.gustafsson@region.se

Regionen Medicinska Riktlinjer – Läkemedel finns på www.region.se/medicinskariktlinjer/laekemedel. OSB (Sivören version) kan vara tillgänglig. Verifiera innehåll.



Varför intressera sig för hypertoni?



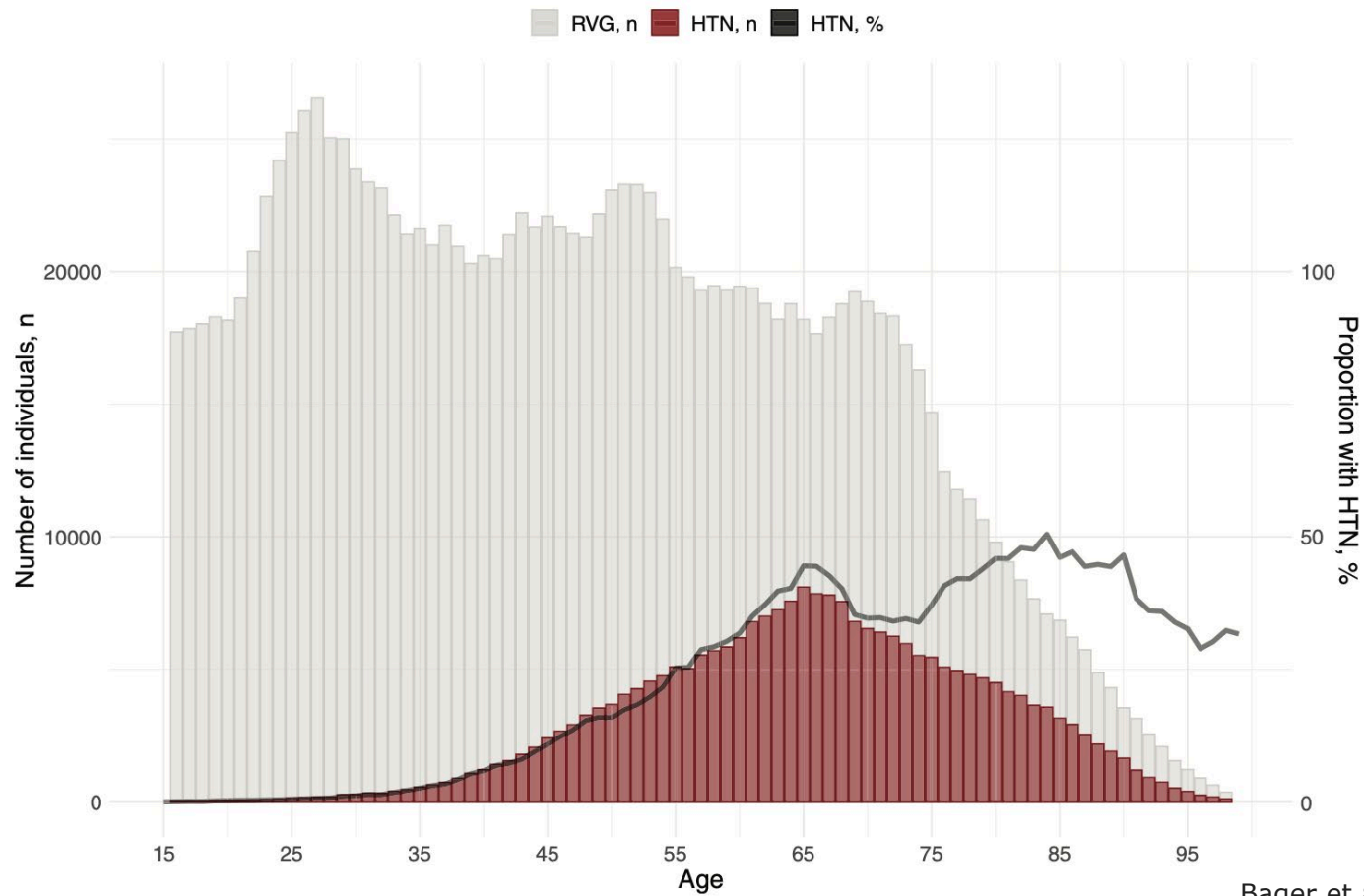
Hypertoni är vanligt

- Blodtryck $\geq 140/90$ mmHg
- Förekomst i Sverige från befolkningsstudier
 - 27% av vuxna befolkningen >30 år
SBU-rapport 2007
 - 36% av män och 25% av kvinnor 30–79 år
NCD-RisC 2019, Lancet 2021

NCD-RisC. Lancet, 2021.

doi: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1

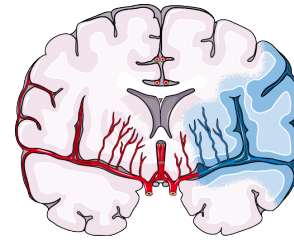
Hypertonidiagnos i VGR



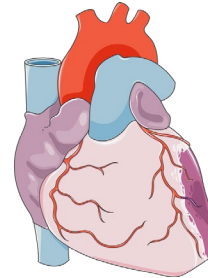
Bager et al. Eur J Prev Cardiol, 2022.
doi: 10.1093/eurjpc/zwab087



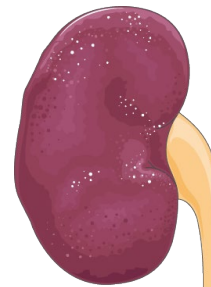
Hypertoni är farligt



Stroke
TIA
Demens



Kranskärlsjukdom
Hjärtinfarkt
Hjärtsvikt



Kronisk
njursjukdom

Hypertoni – “the silent killer”

- 20 mmHg systolisk eller 10 mmHg diastolisk blodtrycksökning över nivån 115/75 mmHg



- Dubblerad risk för död i hjärtsjukdom
 - Stroke
 - Hjärtinfarkt
 - Övrig hjärtsjukdom

Hypertoni – ledande riskfaktor för död

- Global Burden of Disease Study 2019
 - Hypertoni den ledande riskfaktorn för död (19% av alla dödsfall globalt)
 - Tobak näst viktigaste riskfaktorn (15% av alla dödsfall globalt)

Lancet, 2020.

doi: 10.1016/S0140-6736(20)30752-2

Hur diagnosticeras hypertoni?

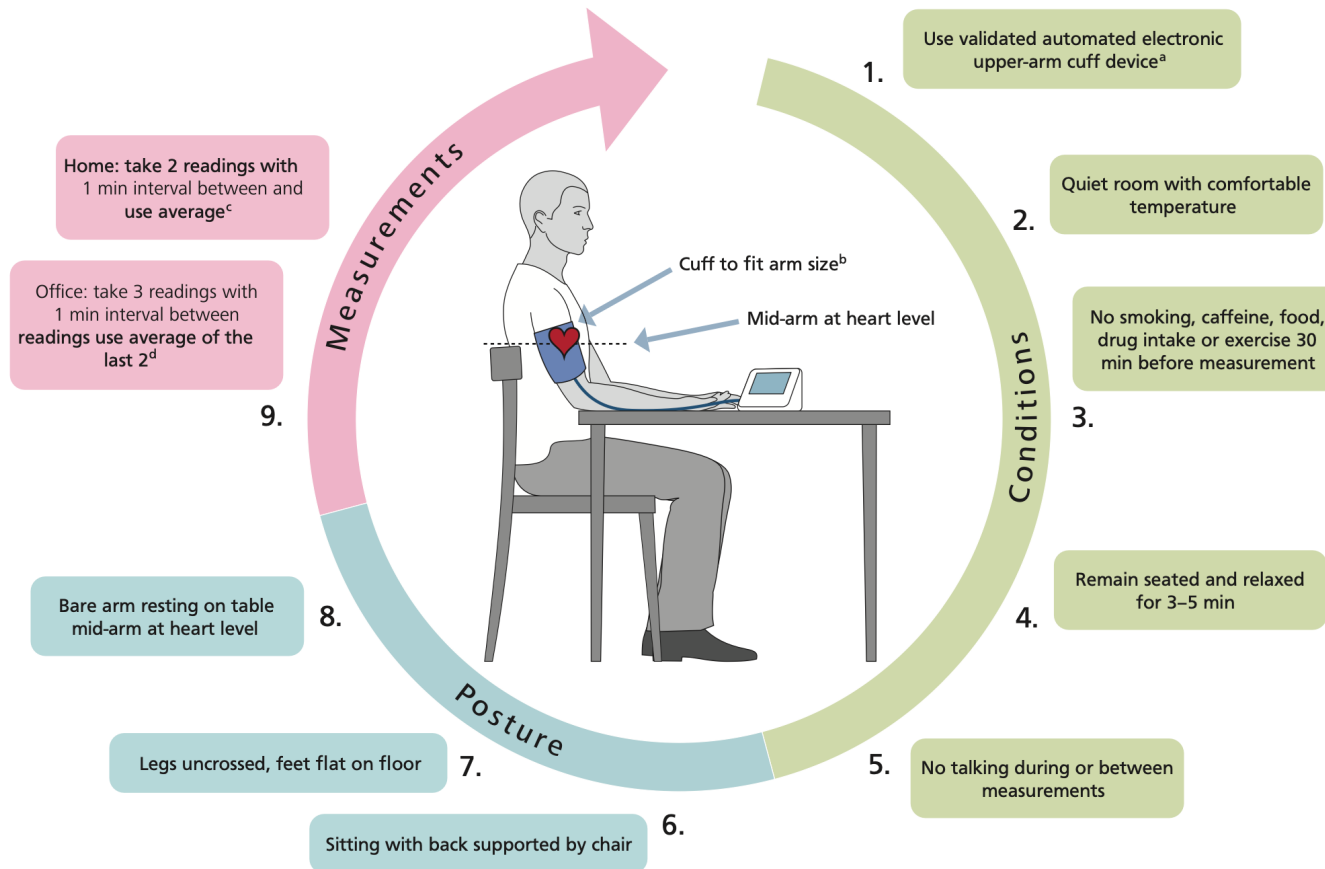
- På sjukvårdsmottagning (vårdcentral eller sjukhus)
 - Blodtryck $\geq 140/90$ mmHg
- Standardiserad blodtrycksmätning i vila
 - Mätningar vid 2–3 olika tillfällen
 - Vid varje tillfälle tas 3 blodtrycksvärden, räkna ut genomsnitt av de 2 sista
 - Hos äldre och vid misstänkt ortostatism mät även stående
 - Använd gärna automatiserad blodtrycksmätare

Hur diagnosticerar hypertoni?

- Hemblodtryck
 - Blodtryck $\geq 135/85$ mmHg
- 24-timmars blodtryck
 - Dygn $\geq 130/80$ mmHg
 - Dagtid $\geq 135/85$ mmHg
 - Nattetid $\geq 120/70$ mmHg



Hur mäter man blodtrycket?



Mancia et al. J Hypertens, 2023.
doi: 10.1097/HJH.0000000000003480

Basal utredning

- Blodstatus
- Natrium, kalium, kreatinin, e-GFR
- Urin-sticka
- EKG
- Bedömning av andra riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom



Riskbedömning

Faktorer för riskbedömning

Risikfaktorer

- Manligt kön
- Hög ålder
- Rökning
- Dyslipidemi
- Övervikt eller fetma
- Förhöjd nivå av urat
- Familjeanamnes på tidig kardiovaskulär sjukdom (män <55 år, kvinnor <65 år)
- Tidig menopaus
- Fysisk inaktivitet
- Psykosociala och socioekonomiska faktorer
- Vilopuls >80 slag/min

Organpåverkan

- Pulstryck >60 mmHg hos äldre
- Vänsterkammahypertrofi
- Mikroalbuminuri
- Njursjukdom med eGFR <60 mL/min
- Ankel-brachial index <0,9
- Uttalad retinopati

Etablerad kardiovaskulär eller renal sjukdom

- Cerebrovaskulär sjukdom
- Ischemisk hjärtsjukdom
- Aterosklerotiska plack
- Hjärtsvikt
- Perifer kärlsjukdom
- Förmaksflimmer

Riskbedömning

Riskbedömning	Högt normalt	Grad 1	Grad 2	Grad 3
Andra riskfaktorer, organpåverkan eller sjukdom	SBT 130–139 mmHg eller DBT 85–89 mmHg	SBT 140–159 mmHg eller DBT 90–99 mmHg	SBT 160–179 mmHg eller DBT 100–109 mmHg	SBT ≥180 mmHg eller DBT ≥110 mmHg
Inga andra riskfaktorer	Låg risk	Låg risk	Måttlig risk	Hög risk
1–2 riskfaktorer	Låg risk	Måttlig risk	Måttlig/hög risk	Hög risk
≥3 riskfaktorer	Låg/måttlig risk	Måttlig/hög risk	Hög risk	Hög risk
Organpåverkan, njursvikt grad 3, diabetes	Måttlig/hög risk	Hög risk	Hög risk	Mycket hög risk
Etablerad kardiovaskulär sjukdom, njursvikt grad ≥4.	Mycket hög risk	Mycket hög risk	Mycket hög risk	Mycket hög risk

Modifierad enligt 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

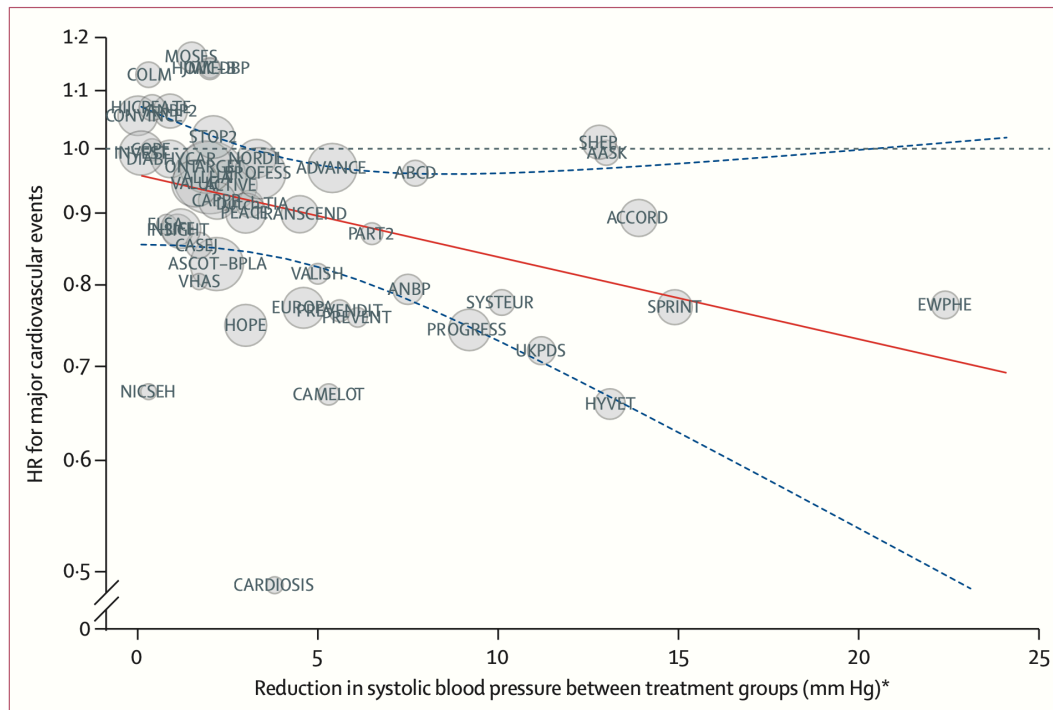
SBT=systoliskt blodtryck, DBT=diastoliskt blodtryck

10-års risk för dödlig eller icke-dödlig hjärtinfarkt eller stroke

	Låg risk	Hög risk	Mycket hög risk
<50 år	<2,5%	2,5 till <7,5%	≥7,5%
50–69 år	<5%	5 till <10%	≥10%
≥70 år	<7,5%	7,5 till <15%	≥15%

Meta-analys 48 RCT – 344 716 individer

- 5 mmHg sänkning av systoliskt blodtryck minskar risken för hjärtkärlhändelser med 10%



Rahimi et al. Lancet, 2021.

doi: 10.1016/S0140-6736(21)00590-0

Blodtrycksbehandling >80 år

- HYVET-studien 2008 (n=3845)
- RCT – blodtrycksbehandling vs placebo
- Medelålder 83,6 ± 3,2 år (80–105 år)
- Efter 2 år 15/6 mmHg lägre i behandlingsgruppen
- 21% lägre risk för död
- 64% lägre risk för hjärtsvikt
- 34% lägre risk för hjärtkärlhändelse

Beckett et al. N Engl J Med, 2008.
doi: 10.1056/NEJMoa0801369

SPRINT-studien 2015 (n=9361)

- RCT, medelålder 68 år (28% över 75 år)
- SBP >130 mmHg och förhöjd kardiovaskulär risk
 - Intensivbehandling <120 mmHg (122 mmHg; 2,8 läkemedel)
 - Standardbehandling <140 mmHg (136 mmHg; 1,8 läkemedel)
- Stoppad i förtid efter 3,3 år
 - 25% lägre risk för hjärtkärlhändelse
 - 27% lägre risk för död
 - Högre risk för biverkningar

Wright et al. N Engl J Med, 2015.
doi: 10.1056/NEJMoa1511939

Williamson et al. JAMA, 2016.
doi: 10.1001/jama.2016.7050

Blodtrycksmål

- Först och främst <140/90 mmHg
 - Klinisk utmaning i den stora hypertoni populationen
- Vid väl tolererad behandling
 - 120–130/70–79 mmHg
 - 130–139/70–79 mmHg hos äldre
- Individualiserade mål hos sköra individer

Behandling – livsstilsåtgärder

- Livsstilsåtgärder är basbehandling för alla
 - Rökstopp
 - Minskat saltintag
 - Ökad fysisk aktivitet
 - Viktminskning
 - Minskat alkoholintag
 - Frukt och grönsaker



Insättning av läkemedelsbehandling

- Direkt och parallellt med livsstilsåtgärder
 - Hypertoni grad 2 eller 3: $\geq 160/100$ mmHg
 - Hypertoni grad 1: 140–159/90–99 mmHg med måttlig/hög risk eller organpåverkan
- Efter 3–6 månader med livsstilsåtgärder
 - Hypertoni grad 1: 140–159/90–99 mmHg med låg risk och utan organpåverkan

Kombinera flera läkemedel

- Snar insättning av 2 blodtryckssänkande läkemedel
 - Låga doser initialt
 - Utvärdera efter 3-4 veckor → dosjustera vid behov
- Överväg monoterapi vid
 - Systoliskt blodtryck <150 mmHg
 - Ålder >80 år
 - Skörhet
- Tidig behandling ökar chansen att nå blodtrycksmål

Vilka läkemedel rekommenderas?

- I första hand 5 blodtryckssänkande läkemedelsgrupper
 - ACE-hämmare (enalapril) 0,70 kr/dag
 - ARB (kandesartan) 0,74 kr/dag
 - Kalciumantagonist (amlodipin) 0,61 kr/dag
 - Thiaziddiuretika (bendroflumetiazid) 1,48 kr/dag
 - Betablockerare (metoprolol) 0,71 kr/dag
- Kombinera inte ACE-hämmare med ARB

ACE-hämmare

- Särskilt lämpligt vid
 - Hjärtsvikt med nedsatt EF
 - Efter hjärtinfarkt
 - Kronisk njursjukdom
- Följ kalium och kreatinin
- Graviditet kontraindikation
- Uppehåll vid dehydrering, tex magsjuka



Angiotensinreceptorblockerare – ARB

- Liknar ACE-hämmare
 - Mindre hosta
- Följ kalium och kreatinin
- Graviditet kontraindikation
- Uppehåll vid dehydrering, tex magsjuka



Kalciumantagonister

- Kärlselektiva av dihydropyridin-typ – amlodipin
- Angina pectoris, perifer kärlsjukdom, äldre
- Ankelsvullnad mm – dosberoende, starta med låg dos



Tiazid

- Ok till de flesta
- Kan ge elektolytrubbning – kontrollera elstatus
- Försiktighet vid gikt



Betablockerare

- Särskilt lämpligt vid
 - Ischemisk hjärtsjukdom
 - Kompenserad hjärtsvikt med nedsatt EF
 - Takyarytmier
- Undviks vid astma, sinusbradykardi, AV-block II–III
- Kan vara mindre lämpligt hos fysiskt aktiva och idrottare

Rekommenderade kombinationer

ACE-hämmare eller ARB
+
Kalciumantagonist eller Tiazid
titrera upp dos om vältolererat
upp till $\approx 60\%$ $< 140/90$ mmHg



ACE-hämmare eller ARB
+
Kalciumantagonist och Tiazid
titrera upp dos om vältolererat
upp till $\approx 90\%$ $< 140/90$ mmHg

Betablockerare kan övervägas



Vid otillräcklig effekt

- Mineralreceptorantagonister (MRA)
 - Spironolakton
- Alfablockare
 - Doxazosin



Svårbehandlad hypertoni

- Tar patienten sina läkemedel?
 - Låg läkemedelsföljsamhet vid asymtomatisk sjukdom
- Hög alkoholkonsumtion?
 - Audit
- Vitrockseffekt?
 - 24-timmars eller hemblodtryck
- Hög konsumtion av lakrits?



Sekundär hypertoni

- Cirka 10% av individer med hypertoni
- Överväg utredning vid
 - Mycket högt blodtryck
 - Hypertoni hos yngre
 - Utebliven behandlingseffekt trots god läkemedelsföljsamhet

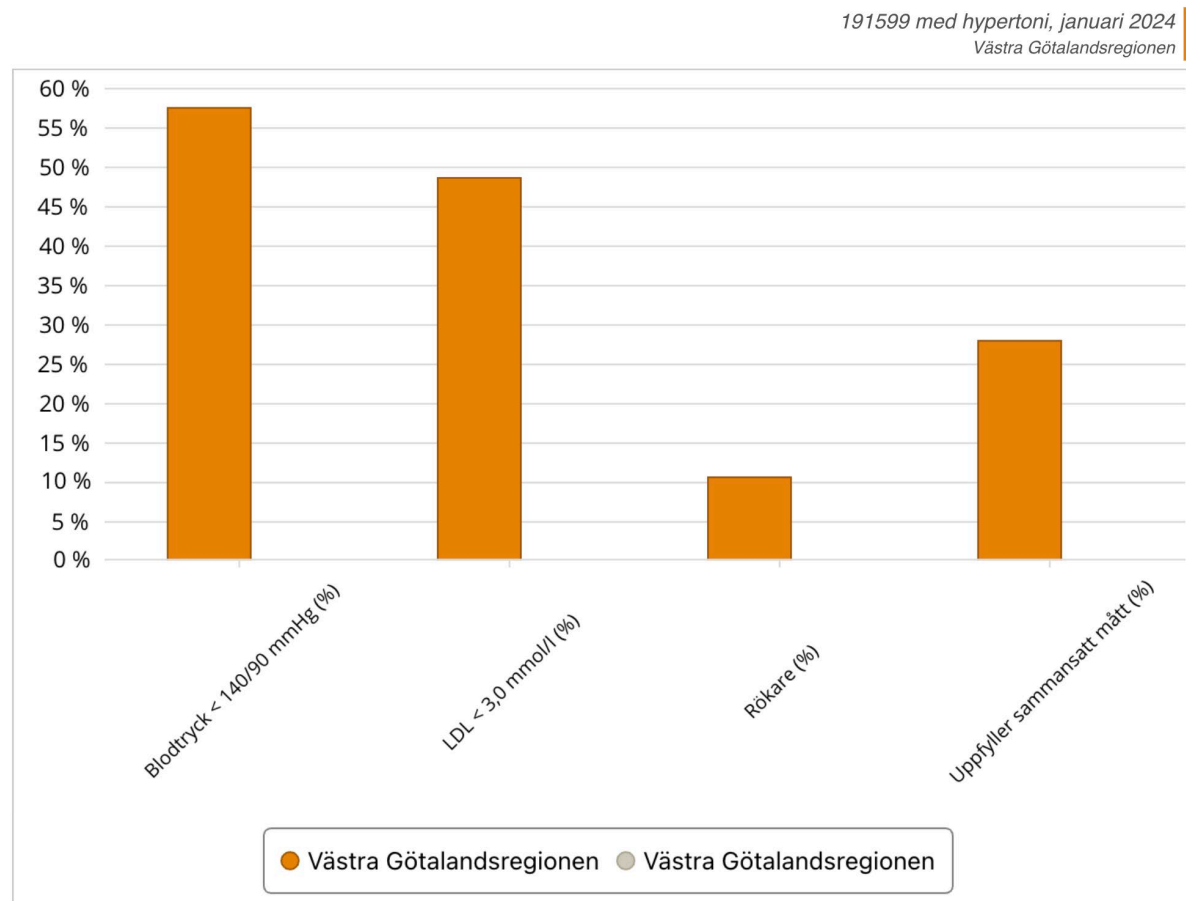


Hypertoni i primärvård VGR

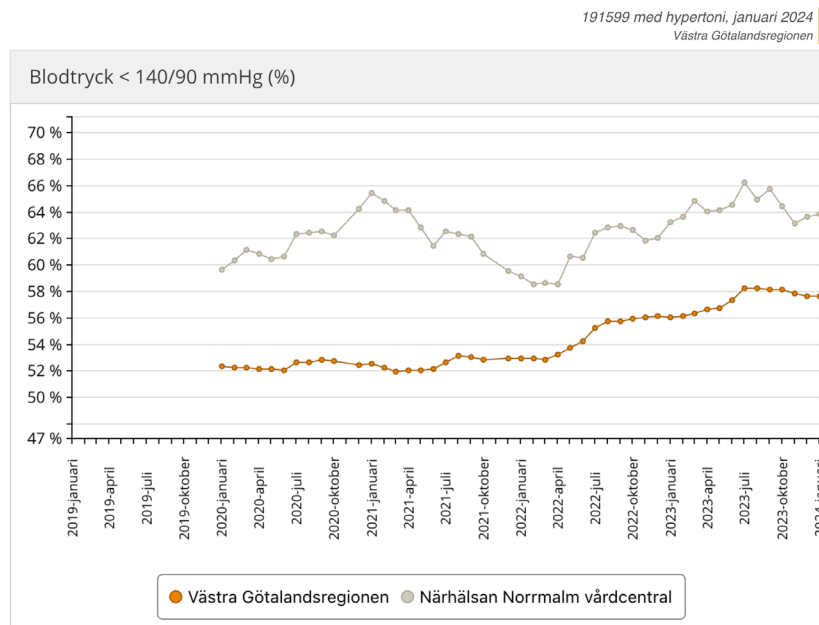
- QregPV, primärvårdens regionala kvalitetsregister i VGR
- Månadsvis data från alla ca 200 vårdcentraler i VGR
- 191 599 individer med hypertoni utan diabetes eller kranskärlssjukdom
- Transparenta data <https://qregpv.registercentrum.se>



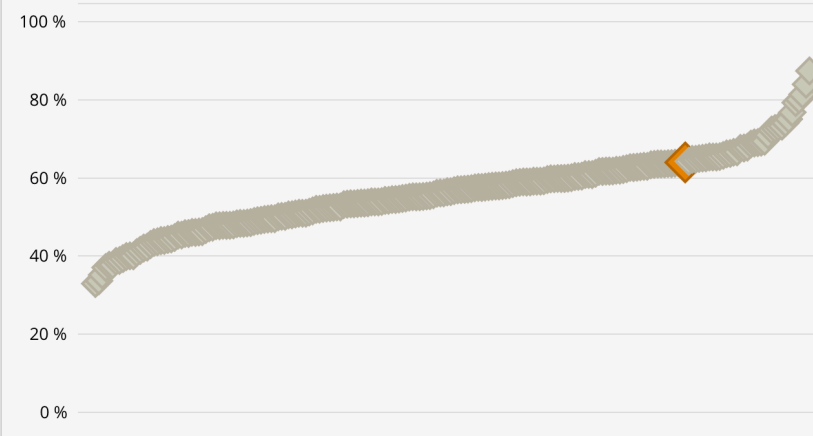
Hypertoni i QregPV januari 2024



Uppnått målblodtryck <140/90 mmHg



Ranking bland alla vårdcentraler*:
Blodtryck < 140/90 mmHg (%) (172 av 208 från vänster)



*) Punktdiagrammet visar vårdcentralens ranking bland samtliga vårdcentraler, för det senaste rapporterade värdet.

Hur kan vi nå längre?

- Läkemedelsföljsamhet (adherence)
 - Multifaktoriellt: läkemedel, patient, sjukvårdssystem, socioekonomi, asymtomatisk sjukdom
- Clinical inertia – att avstå åtgärd
 - Ej representativt blodtryck, skjuta upp beslut, invänta livsstilsförändringar, rädsla för biverkan
 - Vanligast vid lätt förhöjning nära målblodtryck, hög ålder
- Sjukvårdssystemet
 - Uppföljning, utbildning, hemblodtryck

Greta, 83 år

- Bor med make, självständiga
- Socialt aktiv, resor
- Hypotyreos, höftprotes, KOL
- Hypertoni 153/81 mmHg
- Enalapril 10 mg, bendroflumetiazid 2,5 mg
- Vältolererad behandling



1. Öka blodtryck

2. Öka behandling med mål SBT 140–150 mmHg

3. Öka behandling med mål SBT 130–139 mmHg

Tack för uppmärksamheten!

Frågor?



