REGIONAL MEDICINSK RIKTLINJE – LÄKEMEDEL

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

Hypertoni

Fastställd april 2026 av Läkemedelskommittén i Västra Götalandsregionen. Giltig t.o.m. april 2028.

Huvudbudskap

- Hypertoni är den ledande riskfaktorn för förtida död. Patientens sammanlagda risk att insjukna i hjärt-kärlsjukdom styr behandlingsintensiteten.
- Livsstilsåtgärder är basen vid behandling. Rökstopp är mest angeläget.
- Hypertoni definieras som blodtryck ≥ 140/90 mmHg.
- Behandlingsmålet är i första hand < 140/90 mmHg. Vid vältolererad behandling eftersträvas blodtrycksmål < 130/80 mmHg, särskilt för högriskindivider.
- Läkemedelsbehandling inleds med ACE-hämmare (enalapril) eller ARB (kandesartan) gärna tillsammans med kalciumantagonist (amlodipin) eller tiazid (hydroklortiazid).
- Kombinera gärna flera läkemedel i låga doser redan från start. Utvärdera effekten efter 3–4 veckor för ställningstagande till ytterligare behandling.
- Börja behandling tidigt, även vid låg risk, för bättre prognos.
- Ökad användning av hemmonitorering förbättrar uppföljning och blodtryckskontroll.

Riskbedömning	Högt normalt	Grad 1	Grad 2	Grad 3
Skatting av kardiovaskulär risk inför insättning av läkemedel	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, kronisk njursjukdom stadium 3, diabetes	Måttlig/hög risk	Hög risk	Hög risk	Mycket hög risk
Etablerad kardiovaskulär sjukdom, kronisk njursjukdom stadium 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

Faktorer för riskbedömning

Exempel på riskfaktorer

- Manligt kön
- Rökning
- Dyslipidemi
- Övervikt eller fetma
- Hereditet
- Tidig menopaus
- Fysisk inaktivitet
- Socioekonomi

Organpåverkan

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

Etablerad kardiovaskulär eller renal sjukdom

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

Bakgrund

Hypertoni definieras som blodtryck ≥ 140/90 mmHg. Baserat på graden av systolisk eller diastolisk blodtrycksstegring indelas hypertoni i olika stadier, se tabell. Förhöjt blodtryck ökar risken att insjukna i stroke, kranskärlssjukdom samt hjärt- och/eller njursvikt. En systolisk blodtrycksökning på 20 mmHg eller en diastolisk på 10 mmHg över nivån 115/75 mmHg fördubblar risken att dö i hjärt-kärlsjukdom.

Utredning

En basal utredning omfattar standardiserad blodtrycksmätning i vila vid 2–3 olika tillfällen. Vid varje tillfälle görs tre mätningar sittande eller liggande med armen i hjärthöjd, genomsnittet av de två sista värdena används. Hos äldre och vid misstänkt ortostatisk hypotoni bör blodtrycket även mätas stående. Automatiserad mätning är att föredra. Hemblodtrycksmätning och ambulatorisk blodtrycksmätning (under 24 tim) har hög validitet och kan vara ett värdefullt komplement till blodtryck uppmätt på vårdinrättning. Blodtrycksgräns för diagnos hypertoni är beroende av mätmetod.

Blodtrycksmätning	*Systoliskt (mmHg)*	*Diastoliskt (mmHg)*
På mottagning	*≥ 140*	*≥ 90*
24-timmars:	*≥ 130*	*≥ 80*
– dagtid	*≥ 135*	*≥ 85*
– nattetid	*≥ 120*	*≥ 70*
I hemmet	*≥ 135*	*≥ 85*

Blodstatus, kreatinin, natrium, kalium, urinsticka och EKG ingår i den basala utredningen. För att värdera njurfunktionen är det viktigt att eGFR beräknas.

I utredningen ingår även bedömning av andra riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom, hypertensiv organskada, förekomst av hjärt-kärlsjukdom eller njursjukdom. Den sammanlagda risken är avgörande för behandling, se tabell ovan för riskbedömning.

Behandlingsresistent/sekundär hypertoni

Vid behandlingsresistent hypertoni ska bristande följsamhet övervägas. Andra orsaker till svårreglerat blodtryck kan vara hög alkoholkonsumtion eller känslighet för lakrits. Vid dåligt svar på flera läkemedel i kombination, trots god följsamhet, ska sekundär hypertoni misstänkas liksom vid högt blodtryck hos unga individer. Sekundär hypertoni utgör minst 10 % av all hypertoni.

Det är viktigt att hitta dessa patienter, då behandlingen kan avvika från den vid essentiell hypertoni. De behöver inte alltid ha kraftigt förhöjt blodtryck.

Vanligaste orsaken till sekundär hypertoni är primär aldosteronism. Oftast ger detta inga symtom/fynd utöver blodtrycket, men hypokalemi/hög kaliumdos kan vara ett tecken. Screening med aldosteron-reninkvot är enkel och kan göras under antihypertensiv behandling, förutom med mineralreceptorantagonister (MRA), men vid tolkning av svaret måste pågående läkemedel beaktas. Se RMR Handläggning vid primär aldosteronism. Andra orsaker till sekundär hypertoni är njur-/njurartärsjukdomar, sömnapnésyndrom, tyreoideasjukdomar samt mer sällsynta endokrina rubbningar. Vid sekundär hypertoni kan patienten remitteras till sjukhusspecialist.

Behandlingsmål

Behandlingsmålet är i första hand < 140/90 mmHg, vilket är den kliniska utmaningen i den stora hypertonipopulationen. Om behandlingen tolereras väl eftersträvas blodtrycksmål 120–130/70–79 mmHg respektive 130–139/70–79 mmHg hos äldre. Hos sköra individer bör behandlingsmålen individualiseras.

Livsstilsåtgärder

Ändrad livsstil är grunden i behandlingen för alla patienter med hypertoni.

Rökstopp är mest angeläget och kostnadseffektivt ur ett allmänt medicinskt perspektiv, trots att blodtrycket sannolikt inte påverkas markant. Rökare med välbehandlat blodtryck har högre risk för sjuklighet än icke-rökare med obehandlad hypertoni, vilket ytterligare understryker vikten av rökstopp.

Reduktion av totala saltintaget till cirka en tesked per dag rekommenderas. Det är även gynnsamt att ersätta natriumklorid med mineralsalt (mer kalium och magnesium). Saltsubstitution har visat blodtryckssänkning och minskad risk för stroke och hjärtinfarkt. Observera att mycket av det salt som konsumeras kommer från industriproducerade livsmedel.

Regelbunden aerob fysisk aktivitet kan ge blodtryckssänkning motsvarande läkemedel i monoterapi, se även eFYSS Hypertoni.

Viktminskning på 3–9 % hos överviktiga individer med hypertoni sänker blodtrycket cirka 3/3 mmHg. Viktreduktion ger även andra positiva effekter på individens metabola profil.

Minskat alkoholintag ger en dosberoende sänkning av blodtrycket. Alkoholkonsumtionen bör kartläggas vid diagnos och vid behandlingssvikt. Ökat intag av frukt, grönsaker och produkter med låg fetthalt sänker blodtrycket med cirka 6/3 mmHg. Effekten av stresshantering på sänkning av blodtrycket har dålig dokumentation.

Läkemedelsbehandling

Vid säkerställd hypertoni grad 2 eller 3 rekommenderas direkt insättning av läkemedel parallellt med livsstilsåtgärder.
Detsamma rekommenderas vid hypertoni grad 1 med måttlig/ hög risk eller organpåverkan. Vid hypertoni grad 1 med låg risk utan organpåverkan rekommenderas läkemedelsbehandling vid fortsatt hypertoni efter 3–6 månader med livsstilsförändringar. Som kompletterande vägledning för värdering av låg risk, se RMR Lipidsänkande behandling vid kardiovaskulär prevention.

De europeiska riktlinjerna från 2023 rekommenderar snabb insättning av två blodtryckssänkande läkemedel. Behandlingsstart med monoterapi kan övervägas för patienter med systoliskt blodtryck < 150 mmHg, vid ålder > 80 år eller skörhet. Det är visat att tidig behandling av hypertoni underlättar att blodtrycksmålet uppnås, sannolikt på grund av minskad risk för utveckling av permanent kärlstelhet. Vid okomplicerad hypertoni är de gynnsamma effekterna på insjuknande i hjärt-kärlsjukdom likartade för läkemedelsgrupperna ACE-hämmare, ARB, kalciumantagonister, tiazider samt betablockerare. Utvärdera effekten efter 3–4 veckor för ställningstagande till ytterligare behandling. Faktorer som påverkar läkemedelsvalet är patientens tidigare erfarenheter av behandling (effekter och biverkningar), riskprofil (andra riskfaktorer, hypertensiv organskada eller förekomst av hjärt-kärlsjukdom, njursjukdom eller diabetes) samt patientens eget 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. Flertalet patienter behöver kombinationsbehandling. Det kan därför vara klokt att planera lämpligt kombinationsval redan när första läkemedlet ordineras. Målsättningen är att uppnå målblodtrycket inom 3–6 månader. Dosökning eller tillägg av ytterligare läkemedel kan ske med 4–6 veckors intervall.

ACE-hämmare eller ARB kombineras med fördel med tiazid och/eller kalciumantagonister och/eller betablockerare. I andra hand kan även MRA och/eller alfablockare användas. För blodtryckssänkande behandling är kombination av ACE-hämmare och ARB inte lämplig p.g.a. ökad risk för biverkningar.

ACE-hämmare

ACE-hämmare har specifikt dokumenterad effekt vid generell ateroskleros. ACE-hämmare är särskilt lämpliga vid hjärtsvikt eller vänsterkammardysfunktion, efter hjärtinfarkt samt vid nefropati. Torrhosta förekommer hos 10–20 % av behandlade patienter. En ovanlig, men allvarlig, biverkan är angioödem. ACE-hämmare kan hos vissa patienter, främst de som har njurartärstenos, försämra njurfunktionen. ACE-hämmare är kontraindicerade vid graviditet. Kreatinin och kalium ska följas regelbundet efter insättning. Eftersom det finns risk för elektrolytstörningar och försämrad njurfunktion ska uppehåll göras vid risk för dehydrering, t.ex. vid magsjuka. 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 kalium ska följas regelbundet efter insättning. Eftersom det finns risk för elektrolytstörningar och försämrad njurfunktion ska uppehåll göras vid risk för dehydrering, t.ex. vid magsjuka. Informera patienten om detta.

Kalciumantagonister

Kalciumantagonister har visat effektiv sänkning av blodtryck, kardiovaskulär sjuklighet och mortalitet. Mest studerade är kärlselektiva kalciumantagonister av dihydropyridin-typ, särskilt amlodipin som rekommenderas i första hand. Amlodipin har dessutom en gynnsammare miljöprofil. Kalciumantagonister är lämpliga till äldre patienter, vid isolerad systolisk hypertoni, angina pectoris eller perifer kärlsjukdom. Ankelsvullnad, ansiktsrodnad, huvudvärk, yrsel och hjärtklappning är vanliga, men många gånger övergående, biverkningar. Dessa biverkningar är särskilt uttalade i höga doser, varför initiering med låg dos och upptitrering 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 elektrolytrubbningar, nedsatt glukostolerans, negativ påverkan på lipider, hyperurikemi och exantem. Natrium, kalium och kreatinin bör kontrolleras före och efter insättning av tiazid. Tiazid bör undvikas vid gikt. För loop-diuretikum (t.ex. furosemid) saknas morbiditets- och mortalitetsdokumentation avseende hypertoni. Loop-diuretikum kan dock utgöra ett alternativ vid behov av diuretika hos patienter med nedsatt njurfunktion.

Betablockerare

Betablockerare bör väljas vid ischemisk hjärtsjukdom, takyarytmier samt vid kompenserad hjärtsvikt. Symtomgivande bradykardi kan uppkomma. En för snabbt insatt behandling kan utlösa eller förvärra hjärtsvikt. Sömnkvaliteten kan påverkas. Problem med depression, trötthet eller störningar av sexuell funktion är däremot ovanliga. Betablockerare bör undvikas vid svår astma samt är kontraindicerade vid AV-block II och III.

Mineralreceptorantagonister (MRA)

Spironolakton användes tidigare i stor utsträckning vid hypertoni. Dokumentation av effekt på hjärt-kärlkomplikationer 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 alfablockad.
Vid primär aldosteronism utgör MRA specifik behandling, om binjurekirurgi inte är möjlig eller helt botar. Biverkningar, vilka är dosberoende, är hyperkalemi, kreatininstegring, gynekomasti och menstruationsrubbningar. Eplerenon är ett alternativ för att undvika gynekomasti. Det finns god klinisk erfarenhet av att använda eplerenon 50–100 mg dagligen.

Alfablockerare

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

Metabola effekter

Tiazider och betablockerare försämrar lipidprofil och glukostolerans något, men i monoterapi är förändringarna små. Kalciumantagonister har en neutral metabol effekt. ACE-hämmare och ARB minskar risken för nyinsjuknande i diabetes vid långtidsbehandling. Den prognostiska betydelsen av detta för risken att insjukna i hjärt-kärlsjukdom är oklar.

FÖR TERAPIGRUPP HJÄRTA-KÄRL
Per Ola Enander, ordf., överläkare, NU-sjukvården
Tobias Andersson, specialistläkare, Närhälsan
Georgios Mourtzinis, överläkare, SU