

Hypertoni



Läkemedels- kommitténs terapirekommendation

för Landstinget i Värmland

Fastställt: 1 juni 2016
Gäller: t.o.m. 1 juni 2018

Dokumenttyp Terapirekommendation	Ansvarig verksamhet Läkemedelskommittén	Version 1	Antal sidor 8
Dokumentägare Johanna Rehnberg	Fastställare Richard Lindgren ordförande Läkemedels- kommittén	Giltig fr.o.m. 2016-06-01	Giltig t.o.m. 2018-06-01

Terapirekommendation hypertoni

Gäller för: Landstinget i Värmland

Innehållsförteckning

Terapirekommendation hypertoni	1
Innehållsförteckning	1
Sammanfattning	2
Bakgrund	2
Diagnostik	2
Behandling	3
Behandlingsmål	3
Icke-farmakologisk behandling	4
Farmakologisk behandling	4
Uppföljning	7
Miljöaspekter	7
Referenser	8

Sammanfattning

Målet med behandling av hypertoni är att minska risken för hjärtkärlsjukdom och sekundär organskada, men samtidigt bibehålla god livskvalitet. Icke farmakologisk prevention såsom rökfrihet, viktreduktion vid övervikt och fysisk aktivitet utgör grunden i all terapi. Vid otillräcklig effekt initieras farmakologisk behandling. Målbloodtryck är **<140/<90mmHg**: vid okomplicerad hypertoni, **<140/<85mmHg** vid samtidig diabetes typ-1 eller typ-2 och **<130/<80mmHg** hos patienter med proteinuri.

Rekommenderade läkemedelsklasser är i första hand utan inbördes ordning **tiaziddiuretika, ACE-hämmare** (Angiotensin Converting Enzyme inhibitor), **ARB** (Angiotensin II Receptor Blocker) **eller kärlelektiva kalciumantagonister**. Vid diabetes och vid proteinuri är ACE-hämmare eller ARB förstahandsval.

Bakgrund

Förhöjt blodtryck anses idag vara en av de största faktorerna för den totala sjukdomsbördan globalt sett. Det ökar risken för kardiovaskulära händelser, så som hjärtinfarkt och stroke, men även för utvecklandet av njursvikt och demens.

Hypertoni är den vanligaste diagnosen som sätts inom primärvården. Vid 65 års ålder har cirka 50 procent av befolkningen högt blodtryck, med andra ord drygt 20 procent av Sveriges befolkning, vilket motsvarar ca 55 000 personer i Värmland. Det är lika vanligt hos kvinnor som hos män.

Målet med att behandla ett högt blodtryck är att minska risken för hjärtkärlsjukdom och sekundär organskada, men samtidigt behålla en god livskvalitet. Ju fler riskfaktorer en person har för hjärtkärlsjukdom, desto mer angeläget är det att behandla blodtrycket ([SCORE](#)¹).

Blodtrycksbehandling kostar cirka 1-3 kronor per dag och beräknas vara klart hälsoekonomiskt effektiv. Hos äldre individer blir denna behandlingens vinst ännu mer tydlig. Trots detta är underbehandling av blodtryck fortfarande mycket vanligt.

Diagnostik

Blodtrycket bör kontrolleras sittande efter 5 minuters vila. Trycket tas i båda armarna, där det högsta värdet styr behandling. Ett uppmätt högt blodtryck bör verifieras minst 2-3 gånger med cirka en veckas mellanrum. Hos äldre individer är det bra att efterfråga ortostatiska symptom och vid behov kontrollera ett ortostatiskt blodtryck (mätning av blodtryck och puls efter 1 respektive 3 minuter stående).

Som komplement till mottagningsblodtryck kan det ibland vara värdefullt att göra en 24-timmars ambulatorisk blodtrycksmätning. Det kan till exempel vara aktuellt hos

¹ http://www.escardio.org/static_file/Escardio/Subspecialty/EACPR/Documents/score-charts.pdf

patienter med stor variation i mottagningstrycken eller då man misstänker ”vitrocks-effekt” med högre blodtryck på vårdinrättning än hemma. Ett annat komplement är hembloodtryck. Då gäller det att patienten har fått noggrann information om standardiserad utrustning och mätteknik. I båda dessa fall är gränsvärdena för hypertoni något lägre (<125-130/80-85 mmHg)

När en hypertoni är konstaterad är det av vikt att kartlägga andra riskfaktorer och hereditet för hjärtkärlsjukdom. Livsstilsfaktorer så som rökning, fysisk aktivitet och alkoholkonsumtion är centrala.

Nedanstående kontroller bör göras för att identifiera riskfaktorer och sekundära organskador:

- Beräkna BMI
- fB-glukos (diabetes mellitus)
- Kreatinin med eGFR-beräkning (njursvikt)
- U-sticka/Alb-kreaindex (proteinuri)
- Blodfetter (hyperkolesterolem)
- EKG (vänsterkammarhypertrofi)

Hos yngre personer, vid hastig debut, svårbehandlat blodtryck och/eller samtidig hypokalemi bör ställningstagande till remiss avseende utredning av sekundär hypertoni tas. I första hand ställs remissen till endokrinolog, men vid stark misstanke om renovaskulär sjukdom kan remissen skickas direkt till njurmedicinkliniken. Det kan till exempel gälla vid samtidig successiv kreatininstegring, uttalad kreatininökning vid insättning av RAS-blockad eller olikstora njurar på ultraljud.

Sömnapné syndrom kan vara en orsak till hypertoni, där anhörganamnes kan vara vägledande.

En allmänpåverkad patient med blodtryck >220/120 mmHg alternativt endast diastoliskt blodtryck >130 mmHg bör remitteras till medicinakuten.

Behandling

Behandlingsmål

<140/<90mmHg: Okomplicerad hypertoni. Gäller även för äldre (>85 år) vitala patienter.

<140/<85mmHg: Hos patienter med diabetes mellitus. Lägre blodtrycksmål kan övervägas i vissa fall, till exempel hos yngre patienter.

<130/<80mmHg: Hos patienter med proteinuri (alb/krea-index >30 mg/mmmol)

Patienter med etablerad kärlsjukdom, exempelvis genomgången hjärtinfarkt eller stroke/TIA, diabetes mellitus eller hypertensiv njursjukdom har en hög risk för kardiovaskulära händelser. Det är därför extra viktigt att uppnå blodtryck *under* 140/90 på denna målgrupp, framför allt hos yngre patienter.

Icke-farmakologisk behandling

Allmänt preventiva åtgärder vid hypertoni är att sträva efter en rökfri patient, uppmuntra till fysisk aktivitet och viktreduktion samt minska eventuell alkoholöverkonsumtion och psykosocial stress. Dessa insatser har även en positiv effekt på andra riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom. Vid mild hypertoni (< 160/<100 mmHg) utan tecken på sekundär organskada kan icke-farmakologisk behandling initieras och pågå i 3-6 månader innan utvärdering. Rekommendationen är måttlig fysisk aktivitet i minst 30 minuter 5-7 dagar/vecka (för mer detaljer se fyss.se).

Farmakologisk behandling

Om de icke-farmakologiska insatserna inte räcker, eller då blodtrycket är >160/100 mmHg bör läkemedelsbehandling påbörjas. Preparat ur följande läkemedelsgrupper rekommenderas. De har alla en jämförbar effekt på kardiovaskulär risksänkning och biverkningsförekomst. Som monoterapi kan man förvänta sig en blodtryckssänkning runt 10/5 mmHg.

ACE-hämmare/ARB

(enalapril, ramipril, losartan, candesartan, valsartan)

Bör vara förstahandsval för patienter med diabetes mellitus, genomgången hjärtinfarkt/stroke samt individer med njurpåverkan som proteinuri och/eller kronisk funktionsnedsättning.

Samtliga ARB/ACE-hämmare har en god blodtrycksreducerande effekt. Vid samtidig hjärtsvikt rekommenderas ACE-hämmare alternativt candesartan eller valsartan. ACE-hämmare kan ge upphov till rethosta (frekvens 10-20 procent) och i mycket ovanliga fall angioödem. Man kan i båda fallen då byta till ARB. Kostnaden för generiska ARB är densamma som för ACE-hämmare.

Vid insättning av ACE-hämmare/ARB skall ett elstatus kontrolleras efter 14 dagar från insättning samt årligen. Vid bilaterala njurartärstenoser kan flödesreduktionen påverka njurfunktionen och kreatininet stiger markant. En viss stegring är dock att förvänta och upp till 30 procent är acceptabelt. Stor vikt bör läggas på att informera patienten om att göra uppehåll med medicinen vid risker för hypovolemi (feber, diarréer etc.).

Kärlselektiva kalciumantagonister

(amlodipin, lerkanidipin)

Effektiv blodtryckssänkande effekt utan metabola biverkningar. Bra behandlingsval till äldre patienter samt till patienter med samtidig angina pectoris eller perifer kärlsjukdom. Kan ge ankelsvullnad och kan då bytas inom gruppen till lerkanidipin.

Tiaziddiuretikum (TZ)

(*hydroklortiazid, bendroflumetiazid (Salures)*)

Har en mild blodtryckssänkande effekt med få biverkningar, men vid hög dos risk för elektrolytrubbningar. Bra behandlingsval till äldre patienter. Undvik vid gikt och hyponatremi. Har försumbar effekt för patienter med eGFR < 30 ml/min.

Vid behov av kaliumsparande tillägg kan kombinationsbehandling med amilorid (Amiloferm, Normorix, Sparkal) tillämpas.

Observera att loopdiuretikum endast har en måttlig effekt på blodtrycket och ingen dokumenterad kardiovaskulär protektiv effekt som blodtrycksbehandling.

Figur 1. **Förslag till behandling av hypertoni.** Källa: Läkemedelsverket. Modifierad efter 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension

Andra riskfaktorer, organpåverkan eller sjukdomar	Blodtryck (mmHg)			
	Högt normalt SBP 130-139 DBP 85-89	Mild HT SBP 140-159 DBP 90-99	Måttlig HT SBP 160-179 DBP 100-109	Svår HT SBP ≥ 180 DBP ≥ 110
Inga andra riskfaktorer	- Ingen behandling	- Livsstilsförändringar i 3-6 månader - Läkemedel om ej < 140/90 nås	- Livsstilsförändringar i 3-6 veckor - Läkemedel om ej < 140/90 nås	- Livsstilsförändringar - Sätt snarast in 2 läkemedel
1-2 riskfaktorer	- Livsstilsförändringar - Inga läkemedel	- Livsstilsförändringar i 3-6 veckor - Läkemedel om ej < 140/90 nås	- Livsstilsförändringar i 3-6 veckor - Läkemedel om ej < 140/90 nås	- Livsstilsförändringar - Sätt snarast in 2 läkemedel
≥3 riskfaktorer	- Livsstilsförändringar - Inga läkemedel	- Livsstilsförändringar i 3-6 veckor - Läkemedel om ej < 140/90 nås	- Livsstilsförändringar - Sätt in 2 läkemedel	- Livsstilsförändringar - Sätt snarast in 2 läkemedel
Organpåverkan, CKD 3 eller diabetes	- Livsstilsförändringar - Inga läkemedel	- Livsstilsförändringar - Sätt in läkemedel	- Livsstilsförändringar - Sätt in 2 läkemedel	- Livsstilsförändringar - Sätt snarast in 2 läkemedel
Manifest hjärtsjukdom, CKD 4-5 eller diabetes med mikroalbuminuri	- Livsstilsförändringar - Inga läkemedel	- Livsstilsförändringar - Sätt in läkemedel	- Livsstilsförändringar - Sätt in 2 läkemedel	- Livsstilsförändringar - Sätt snarast in 2 läkemedel
Risk för död i kardiovaskulär sjukdom inom 10 år	Låg risk < 1 %	Måttlig risk 1-4 %	Hög risk 5-9 %	Mycket hög risk ≥ 10 %

Tilläggsbehandling

Betablockare (bisoprolol, metoprolol): Är i monoterapi inget förstahandsval för blodtrycksbehandling och inte heller subventionerat för detta. Det kan dock med fördel läggas till i fall med samtidig ischemisk hjärtsjukdom, hjärtsvikt, rytmrubbningar och migrän. Bör undvikas vid kritisk ischemi, AV-block II-III samt till astmatiker. Beta1-selektiva betablockare anses gå bra vid KOL.

Aldosteronantagonister (spironolakton): Dokumenterad effekt vid svårbehandlad hypertoni och vid hjärtsvikt. Var uppmärksam på risken för hyperkalemi vid samtidig behandling med ACE-hämmare/ARB. Vid kombinationsbehandling med ACE-hämmare/ARB och aldosteronantagonist bör kontroll av s-kalium och s-kreatinin ske inom 14 dagar. Därefter rekommenderas regelbunden kontroll av elstatus och s-kreatinin två gånger per år. Observera försiktighet hos äldre och vid nedsatt njurfunktion då ökad risk för hyperkalemi och njurinsufficiens föreligger. Tätare kontroller kan behövas.

Alfa1-receptorblockare: Har en viss blodtryckssänkande effekt och kan bli aktuellt om man inte når behandlingsnivå med de fyra förstahandspreparaten. De kan vara ett bra tillägg hos manliga patienter med samtidig prostataförstoring.

Kombinationsbehandling

En kombination av låg-måttlig dos av två eller flera läkemedel ger oftast bättre resultat och färre biverkningar, än att endast ha ett preparat i fulldos. Innan ytterligare behandling läggs till bör det dock ha gått 4-6 veckor för att fullt kunna utvärdera den initierade behandlingens antihypertensiva effekt.

Väl studerade kombinationer är:

- ACE-hämmare/ARB + tiaziddiuretika
- Kalciumantagonist + ACE-hämmare/ARB
- Kalciumantagonist + betablockare

Kombinationen betablockare + tiaziddiuretika ger ökad risk för nedsatt glukostolerans och diabetes.

Kombinationen ACE-hämmare + ARB ger ingen ytterligare behandlingsvinst, men däremot ökad risk för biverkningar.

När en patient kräver tre eller flera preparat bör ett av dem vara ett diuretikum. Det tredje preparatet får gärna förläggas till kvällen för att undvika biverkningar samt för att få en jämnare blodtrycksprofil.

Hypertoni och Graviditet

Kvinnor med känd hypertoni som blir gravida behöver följas noggrant under graviditeten. För det finns utarbetade riktlinjer från Kvinnosjukvården, Centralsjukhuset i Karlstad. Redan vid inskrivning hos barnmorska skall aktuell medicinering ses över, och vid behov justeras dessa av lokal MVC-läkare.

Efter förlossning och eventuell utskrivning från specialistmödravården remitteras kvinnan åter till vårdcentralens MVC. Oftast kan man återgå till den ursprungliga medicineringen, men ibland behöver vissa tillämpningar göras under amningsperioden.

Kvinnor som utvecklar hypertoni under graviditet behöver i enstaka fall fortsätta med antihypertensiv behandling även efter förlossning. I dessa fall är det lämpligast att gå över till de generellt rekommenderade preparaten, då de är kardioprotektivt bättre än de preparat som tillfälligt ges under graviditet. Denna övergång bör skötas av patientens distriktsläkare. Vid kvarstående proteinuri sex månader efter förlossning bör fortsatt uppföljning ske efter avstämning med njurmedicin.

Uppföljning

Målblodtryck bör nås inom 3-12 månader. Om målet inte uppnås trots kombination av 2-3 stycken läkemedel kan det vara av värde med en 24-timmars ambulatorisk blodtrycksmätning.

Vid läkemedelsbiverkningar kan byte inom eller mellan preparatgrupperna göras. Vid symtomgivande hypotension får behandlingen reduceras. Behandlingsstopp av annan orsak bör grunda sig i samlad riskbedömning (Se [SCORE](#)).

Remiss till sjukhusspecialist kan bli aktuellt vid terapiresistent hypertoni (>3 preparat), misstanke om sekundär hypertoni eller vid uttalad sekundär organpåverkan (till exempel proteinuri, hjärtsvikt).

Miljöaspekter

Risk för miljöpåverkan av merparten av ovannämnda preparat är försumbar (enalapril, ramipril, losartan, valsartan, amlodipin, hydroklortiazid, kandesartan) alternativt kan inte uteslutas (bendroflumetiazid, lerkanidipin) då data fortfarande saknas.

Persistens/bioackumulation/toxicitet: enalapril, bendroflumetiazid, hydroklortiazid, losartan och valsartan är potentiellt persistenta. Bedömningen är dock i vissa fall osäker på grund av databrist. Ramipril är persistent samt potentiellt bioackumulerande. Amlodipin är persistent samt har ett högt värde för toxicitet (giftighet för vattenlevande organismer). Felodipin är sämre ur miljösynpunkt än övriga läkemedel i samma grupp då det antar höga värden för persistens, bioackumulation samt toxicitet. Felodipin har hittats i renat avloppsvatten inom Stockholms län.

För mer information se www.janusinfo.se

Referenser

Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380:2224-60.

Kahan T, Dahlgren H, de Faire U, et al. Måttligt förhöjt blodtryck. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2007. SBU-rapport 170/1U

Qvarnström M, Wettermark B, Ljungman C, et al. Antihypertensive treatment and control in a large primary care population of 21167 patients. *J Hum Hypertens*. 2011;25:484-91

SBU. Måttligt förhöjt blodtryck uppdatering 2007. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2007. SBU-rapport nr 170/1U

SBU. Måttligt förhöjt blodtryck uppdatering 2004. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2004. SBU-rapport nr 170/1U

Reappraisal of European guidelines of hypertension management: A European Society of Hypertension Task Force document. *Journal of Hypertension* (2009); 27:2121-58.

Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessens JA, Liu L, Dumitrascu D et al; the HYVET Study Group. Treatment of Hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med*. Epub 2008 Mar 31.

SBU. Hembloodtrycksmätning. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) i samverkan med LäkeMedelsverket, Socialstyrelsen och Sveriges Kommuner och Landsting. SBU alert-rapport nr 2010-04.

Läkemedel och miljö: www.janusinfo.se

Utarbetad av terapigrupp hypertoni:

Karin Arinell, Specialistläkare Hjärt- och Akutkliniken, CSK

Johanna Rehnberg, ST-läkare, Njurmedicinkliniken, CSK

Ulrika Nyhammar, ST-läkare VC Gripen

Jakob Skov, Överläkare, EDC, CSK

Läkemedelskommitténs terapirekommendationer

Postadress

Läkemedelskommittén
Landstingshuset
651 82 Karlstad

Webbadress

www.liv.se/lakemedel

Telefon

054-61 40 22

E-post

www.lakemedelskommitten@liv.se



Landstinget
i Värmland