

## Måttligt förhöjt blodtryck

REGIONALA MEDICINSKA RIKTLINJER. På uppdrag utarbetar regiongemensamma expertgrupper riktlinjer inom strategiskt viktiga diagnosgrupper. Riktlinjerna fastställs efter hörande av regionala läkemedelsrådet, medicinska sektorsråden och Strategiska läkemedelsrådet vid SU.

Förhöjt blodtryck ökar risken att insjukna i kranskärslsjukdom, slaganfall och flera andra hjärt-kärlsjukdomar, som till exempel hjärtsvikt. En systolisk blodtrycksökning på 20 mmHg eller en diastolisk på 10 mmHg, över nivån 115/75 mmHg fördubblar risken att dö i hjärt-kärlsjukdom. Blodtryckssänkande behandling minskar risken för hypertoniorelaterade komplikationer. Denna effekt är väl dokumenterad upp till 80 års ålder. Inför start av behandling bör kvinnors lägre kardiovaskulära risk beaktas.

### Utredning

En basal utredning ska säkerställa diagnosen hypertoni, utesluta sekundär hypertoni samt beräkna patientens sammanlagda risk att insjukna i hjärt-kärlsjukdom. För att säkerställa att blodtrycksförhöjningen är konstant rekommenderas två-tre standardiserade blodtrycksmätningar i vila, sittande eller liggande med armen i hjärthöjd. Hypertoni definieras som ett blodtryck  $\geq 140/90$  mmHg. Baserat på graden av systolisk eller diastolisk blodtrycksstegring indelas hypertoni i mild, måttlig eller svår hypertoni (Figur 1).

Ambulatorisk blodtrycksmätning (vanligen under 24 tim) kan vara ett värdefullt komplement. Vid tolkning av ambulatoriskt uppmätta blodtryck är gränsen för hypertoni  $\geq 130/80$  mmHg under 24 timmar,  $\geq 135/85$  mmHg dagtid eller  $\geq 125/75$  mmHg nattetid.

Sekundär hypertoni är ovanligt, men viktigt att utesluta då behandlingen av dessa fall ofta avviker från konventionellt omhändertagande. I utredningen ingår även att bedöma om patienten har andra riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom, hypertensiv organskada eller förekomst av hjärt-kärlsjukdom, njursjukdom eller diabetes. Den sammanlagda risken är avgörande vid ställningsstagande till behandling.

### Behandlingsmål

Behandlingsmålet är ett blodtryck  $< 140/90$  mmHg. För patienter med diabetes eller njursjukdom är målblodtrycket  $< 130/80$  mmHg. Ofta krävs en kombination av livsstilsåtgärder samt ett eller flera läkemedel för att sänka blodtrycket. Efter stroke minskar behandling med blodtryckssänkande läkemedel risken för hjärtinfarkt och stroke oberoende av blodtrycksnivå.

Forts. nästa sida →

	Kardiovaskulär sjukdom	Kardiovaskulär död
Liten riskökning	< 15%	< 4%
Måttlig riskökning	15-20%	4-5%
Stor riskökning	20-30%	5-8%
Mycket stor riskökning	> 30%	> 8%

### Rekommendationer

- Patientens sammanlagda risk att insjukna i hjärt-kärlsjukdom, baserad på blodtrycksnivå och övriga riskfaktorer, avgör om behandling skall ges.
- Livsstilsåtgärder är basen vid behandling. Rökstopp är mest angeläget.
- Målblodtrycket vid behandling är  $< 140/90$  mmHg för flertalet patienter, respektive  $< 130/80$  mmHg vid diabetes eller njursjukdom. Detta bör uppnås inom 3-12 månader.
- Vid okomplicerat måttligt förhöjt blodtryck kan läkemedelsbehandling inledas med ett av de effektmässigt likvärdiga: tiazid, ACE-hämmare eller kalciumantagonist. Betablockerare rekommenderas inte som förstahandsläkemedel pga en något sämre riskminskning avseende stroke.
- Samtidigt som läkemedel med låg kostnad bör väljas, ska patientens tidigare läkemedelsbehandling, riskprofil och eget val vägas in i bedömningen.
- Ofta kan kombinationsbehandling vara att föredra för att nå blodtrycksmålet.
- Vid okomplicerat måttligt förhöjt blodtryck kan läkemedelsbehandling inledas med ett

Figur 1 – Riskvärderingstabell enligt europeiska hypertoni-riktlinjer från 2003

	Blodtryck (mm Hg)				
	Normal	Högt normalt	Mild (Grad 1)	Hypertoni Måttlig (Grad 2)	Svår (Grad 3)
Andra riskfaktorer och sjukdomar	SBT 120-129 eller DBT 80-84	SBT 130-139 eller DBT 85-89	SBT 140-159 eller DBT 90-99	SBT 160-179 eller DBT 100-109	SBT $\geq 180$ eller DBT $\geq 110$
Inga andra riskfaktorer	normal risk	normal risk	liten riskökning	måttlig riskökning	stor riskökning
En till två riskfaktorer	liten riskökning	liten riskökning	måttlig riskökning	måttlig riskökning	mycket stor riskökning
Tre eller fler riskfaktorer, organskada eller diabetes mellitus	måttlig riskökning	stor riskökning	stor riskökning	stor riskökning	mycket stor riskökning
Hypertoniorelaterad sjukdom	stor riskökning	mycket stor riskökning	mycket stor riskökning	mycket stor riskökning	mycket stor riskökning

#### Risikfaktorer

- Systolisk och diastolisk blodtrycksnivå
- Män  $> 55$  år
- Kvinnor  $> 65$  år
- Rökning
- Dyslipidemi (total kolesterol  $> 6,5$  mmol/l, eller LDL-kolesterol  $> 4,0$  mmol/l, eller HDL-kolesterol män  $< 1,0$  mmol/l, kvinnor  $< 1,2$  mmol/l)
- Familjeanamnes tidig kardiovaskulär sjukdom (män  $< 55$  år, kvinnor  $< 65$  år)
- Bukfetma (män  $\geq 102$  cm, kvinnor  $\geq 88$  cm)
- C-reaktivt protein  $\geq 1$  mg/l högsensitivt CRP

#### Organskada

- Vänsterkammahypertrofi
- Ultraljudstecken på kärlväggsförtjockning eller aterosklerotiska plack

- Lätt förhöjning av serumkreatinin
- Mikroalbuminuri (30-300 mg/24 h, albuminkreatininkvot män  $\geq 2,5$  mg/mmol, kvinnor  $\geq 3,5$  mg/mmol)

#### Diabetes mellitus

- Faste-plasmaglukos  $\geq 7,0$  mmol/l
- Postprandiellt plasmaglukos  $> 11,0$  mmol/l

#### Hypertoniorelaterad sjukdom

- Cerebrovaskulär sjukdom
- Hjärtsjukdom
- Njursjukdom (serumkreatinin män  $> 133$   $\mu$ mol/l, kvinnor  $> 124$   $\mu$ mol/l)
- Perifer kärlsjukdom
- Uttalad retinopati

→ För patienter med ischemisk hjärtsjukdom eller hjärtsvikt blir det oftast aktuellt att behandla med läkemedel som också har blodtryckssänkande egenskaper.

### Livsstilsåtgärder

Ändrad livsstil är grunden för behandling. Detta kan omfatta råd angående rökstopp, ökad fysisk aktivitet, viktminskning, kostförändring och minskning av högt alkoholintag samt stresshantering.

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

Ökad fysisk aktivitet sänker systoliskt och diastoliskt blodtryck med i genomsnitt 4/3 mmHg. Exempel på lämplig aktivitet är snabb promenad, jogging, simning, cykling, skidåkning, dans och trädgårdsarbete minst 30 minuter tre gånger i veckan – helst varje dag.

Viktminskning 3-9% hos överviktiga hypertoni-patienter sänker blodtrycket ungefär 3/3 mmHg. Viktreduktion ger även andra positiva effekter på individens metabola profil.

Intag av ökad mängd frukt, grönsaker och produkter med låg fetthalt sänker blodtrycket med 6/3 mmHg. Minskning av saltintaget hos storkonsumenter kan sänka blodtrycket.

Sänkning av alkoholintag bland högkonsumenter är förenat med en dosberoende sänkning av blodtrycket. Måttligt alkoholintag har i epidemiologiska studier visat sig vara förenat med en lägre risk för hjärt-kärlsjukdom, vilket dock inte utgör grund för att rekommendera alkohol i förebyggande syfte.

Få välgjorda studier avseende stresshantering har kunnat visa betydelsefulla sänkningar av blodtrycket.

### Läkemedelsbehandling

Vid svår hypertoni ( $\geq 180/110$  mmHg) ges behandling med läkemedel utan dröjsmål. Vid mild till måttlig hypertoni är individens totala risk att insjukna i hypertoni-relaterade komplikationer avgörande för om farmakologisk behandling ska inledas eller inte (Figur 1). Om patienten har stor riskökning rekommenderas alltid läkemedelsbehandling. Vid bestående blodtryck 160/100 mmHg eller högre är läkemedelsbehandling oftast indicerad. I övriga fall avvaktar man en tid (3-12 månader) och utvärderar effekten av livsstilsförändringar.

I monoterapi ger olika grupper av blodtryckssänkande läkemedel en likartad sänkning av blodtrycket, cirka 10/5 mmHg. För enskilda individer kan effekten av olika typer av läkemedel variera. Kombinationsbehandling behövs ofta.

### Monoterapi

Vid okomplicerad hypertoni är de gynnsamma effekterna på insjuknande i hjärt-kärlsjukdom likartade för läkemedelsgrupperna tiazider, kalciumantagonister, ACE-hämmare och angiotensinreceptorblockerare (ARB). Läkemedelsbehandlingen bör inledas med ett preparat ur en av dessa klasser. Där så är möjligt bör läkemedel med låg kostnad väljas. Andra faktorer som påverkar läkemedelsval är patientens tidigare

erfarenheter av antihypertensiv behandling (effekter och bieffekter), riskprofil (andra riskfaktorer, hypertensiv organskada eller förekomst av hjärt-kärlsjukdom, njursjukdom eller diabetes) samt patientens eget val.

För de olika blodtryckssänkande läkemedelsklasserna föreligger effekter på lipid- och glukosomsättningen. Tiazider och betablockerare försämrar lipidprofil och glukostolerans, men i monoterapi är förändringarna små. Kalciumantagonister har en neutral 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.

#### ◦ Tiazider

Tiazid är en väldokumenterad preparatgrupp, som på grund av låg kostnad och lämpligt kombinationsval alltid bör övervägas till alla hypertoniker. Tiazid är särskilt lämpliga vid hjärtsvikt, för äldre hypertoniker, vid isolerad systolisk hypertoni. Bland biverkningar noteras elektrolytrubbningar, nedsatt glukostolerans, påverkan på serumlipider, hyperurikemi och exantem. Tiazid bör undvikas vid gikt.

För loop-diuretikum saknas morbiditets- och mortalitetsdokumentation. Loop-diuretikum kan dock utgöra ett alternativ vid behov av diuretika hos patienter med nedsatt njurfunktion.

#### ◦ Kalciumantagonister

Kalciumantagonister är en heterogen läkemedelsgrupp, som indelas i hög respektive låg selektivitet för kalciumkanalblockad i blodkärlen. Dihydropyridiner är högradigt selektiva, medan verapamil och diltiazem även påverkar hjärtats kontraktionskraft och retledningssystem. Kalciumantagonister är lämpliga till äldre patienter, vid isolerad systolisk hypertoni och vid kärlkramp eller perifer kärlsjukdom. Ankelsvullnad, ansiktsrodnad, huvudvärk, yrsel och i vissa fall hjärtklappning är vanliga, men många gånger övergående bieffekter. Dessa är särskilt uttalade för dihydropyridiner vid hög dos, varför lägsta möjliga dos bör väljas. Verapamil kan även orsaka förstoppning. De hjärtpåverkande kalciumantagonisterna skall inte användas vid hjärtsvikt eller AV-block II och III.

#### ◦ ACE-hämmare

ACE-hämmare har specifikt dokumenterad effekt vid generell ateroskleros. ACE-hämmare är särskilt lämpliga vid hjärtsvikt eller vänsterkamardysfunktion och 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, skada njurarna. Serumkreatinin bör kontrolleras inom 1-2 veckor efter insättning av ACE-hämmare. ACE-hämmare skall inte ges till gravida.

#### ◦ Angiotensinreceptorblockerare

Angiotensinreceptorblockerare (ARB) har en god biverkningsprofil, om man beaktar de försiktighetsmått som gäller för ACE-hämmare. På grund av högre kostnad bör användningen i första hand begränsas till intolerans mot ACE-hämmare eller andra blodtryckssänkande läkemedel. Specifik dokumentation föreligger vid nefropati hos typ 2-diabetiker. ARB är kontraindicerade vid

graviditet.

#### ◦ Betablockerare

Betablockerare har haft stark terapitradition i Sverige. Betablockerare kan väljas vid ischemisk hjärtsjukdom, takyarytmier samt vid kompenserad hjärtsvikt. Symtomgivande bradykardi kan uppkomma. En för snabbt insatt behandling kan utlösa eller förvärra hjärtsviktssymtom. Sömnkvaliteten kan påverkas. Problem med depression, trötthetssymtom eller störningar av sexuell funktion är däremot mycket ovanliga. Betablockerare bör undvikas vid astma och kronisk obstruktiv lungsjukdom, samt är kontraindicerade vid AV-block II och III.

### Kombinationsbehandling

Låg dos av två medel ger ofta bättre blodtryckssänkande effekt och mindre biverkningar än höga doser av ett medel. Flertalet patienter behöver kombinationsbehandling. Det kan därför vara lämpligt att planera lämpligt kombinationsval redan när första läkemedlet ordineras. Målsättningen är att uppnå målbloodtrycket inom 3-12 månader. Dosökning eller tillägg av ytterligare läkemedel kan ske med 4-6 veckors intervall.

◦ Tiazid kombineras med fördel med de flesta andra medel. Särskilt lämplig är kombination med ACE-hämmare eller ARB. Kombinationsbehandling med betablockerare och tiaziddiuretikum är väldokumenterade, men negativa effekter på triglycerider och glukosmetabola variabler tycks förstärkas.

◦ Kalciumantagonister kan kombineras med ACE-hämmare eller ARB och tiazid. Dihydropyridiner kan kombineras med betablockerare, medan verapamil eller diltiazem inte bör kombineras med betablockerare.

◦ ACE-hämmare eller ARB kombineras med fördel med tiazid. Kombinationer med kalciumantagonister är också lämpliga. För blodtryckssänkande behandling är kombinationsbehandling med ACE-hämmare och ARB inte aktuell.

◦ Betablockerare kombineras i första hand med selektiv kalciumantagonist (dihydropyridin). Kombination med hjärtpåverkande kalciumantagonister skall däremot undvikas. Kombination av betablockerare och ACE-hämmare ger marginellt bättre blodtryckssänkning.

Kombinationsbehandling kan genomföras genom separat förskrivning av preparaten eller med en fast kombination. Det senare alternativet kan förenkla ordinationen och påverka följsamheten. Fasta kombinationer är ofta (men inte alltid) billigare.

### FÖR ARBETSGRUPPEN OKTOBER 2007

**Karin Manhem, överläkare,  
SU/Östra och Mölndal  
Lennart Andrén, överläkare, SU/Sahlgrenska**

### REFERENSER

Måttligt förhöjt blodtryck. En systematisk litteraturoversikt. SBU-rapport nr 170/1+2. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Stockholm 2004. Uppdatering 2007.

Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens. 2003;21:1011-53.