

ABC om Utredning och behandling av primär hypertoni



ISAK LINDSTEDT, B Sc, specialistläkare, Hjortens vårdcentral, Trollhättan (vid skrivandets påbörjan ST-läkare, akutkliniken, Universitetssjukhuset i Lund), doktorand, institutionen för kliniska vetenskaper, Lunds

universitet
isak.lindstedt@achima.se
PETER M NILSSON, docent, universitetslektor, institutionen för kliniska vetenskaper, Universitetssjukhuset MAS, Malmö

Primär hypertoni är ett heterogent tillstånd vars etiologi är oklar. Tidigare kallades tillståndet essentiell hypertoni, eftersom man felaktigt trodde att förhöjningen av blodtrycket var nödvändig för att blodet i de stela kärlen hos den äldre individen skulle cirkulera [1]. En rad faktorer som bidrar till hypertoni kan identifieras, men någon distinkt primär orsak kan inte påvisas. Ofta avgränsas definitionsmässigt primär hypertoni från sekundär, där en känd sjukdom eller annan rubbning förklarar blodtrycksstegringen.

Cirka 95 procent av all hypertoni skattas som primär [2]. I Sverige beräknas mer än en fjärdedel av den vuxna befolkningen ha hypertoni [3], och hypertoni är därför en mycket vanlig riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom.

Denna artikel bygger till stora delar på SBUs utredning om måttligt förhöjt blodtryck [3], europeiska riktlinjer från 2007 [4] och en artikel om hypertoni och vänsterkammarmhypertrofi [5] skriven som bakgrundsinformation till Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation om förebyggande av aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom från 2006. Artikeln avhandlar inte etiologi eller patofysiologi, utöver det inledande avsnittet, och en utförligare beskrivning av speciella hypertoni-grupper risker och behandling har inte medtagits.

Syftet med artikeln är att läsaren på ett lättläst och översiktligt sätt ska kunna tillgodogöra sig allmänna och aktuella riktlinjer vid utredning och behandling av primär hypertoni. För den specialintresserade återfinns i referenslistan ytterligare material för fördjupning inom området [3, 4, 6].

RISKFaktorANALYS OCH KARDIOVASKULÄR RISK

Skattning av kardiovaskulär sjukdomsrisk ingår som en viktig uppgift i omhändertagandet av patienter med primär hypertoni, då det är visat att merparten av dem som drabbas av kardiovaskulär sjukdom, t ex hjärtinfarkt, kan identifieras i förväg [7]. Bara en mindre andel av hypertoni-patienterna har enbart förhöjt blodtryck som riskfaktor. Det finns ett samband mellan graden av högt blodtryck och förändringar i glukos- och lipid-metabolismen [8]. Blodtryck och metabola riskfaktorer potentierar dessutom varandra, vilket leder till en total kardiovasku-



Foto: SPL/IBL

Mer än en fjärdedel av vuxna i Sverige beräknas ha hypertoni – en behandlingsbar riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom.

RISKANALYS

Skattning av kardiovaskulär sjukdomsrisk är en viktig del i omhändertagandet av patienter med primär hypertoni.

Merparten av dem som drabbas av kardiovaskulär sjukdom, t ex hjärtinfarkt, kan identifieras i förväg.

RISKFaktorER

- Hereditet
- Kön
- Ålder
- Hyperlipidemi
- Diabetes, metabola syndromet
- Tobak, alkohol
- Kost, vikt, motion
- Snarkning, dagtrötthet
- Stress

ANAMNES

Blodtrycksanamnes

- Duration
- Tidigare blodtrycksnivå
- Antihypertensiv terapi, inklusive effekt, biverkningar

Symtom på hypertensiv organskada

- Hjärna: yrsel, huvudvärk, TIA, neurologiska bortfalls-symtom
- Ögon: synrubbningar
- Arteriell kärlsjukdom: claudicatio intermittens
- Hjärta: bröstsmärta, palpitationer, dyspné
- Njurar: hematuri, polyuri, albuminuri

Misstanke om sekundär hypertoni

- Njursjukdom: renovaskulär, parenkymatös, polycystisk
- Läkemedel: steroider, NSAID, droger etc.
- Endokrin störning: feokromocytom, aldosteronism

Tillstånd som kan påverka val av terapi

- Allergi
- Hjärtsjukdomar
- Kroniskt obstruktiv lungsjukdom
- Graviditet
- Andra allvarliga sjukdomar

KARDIOVASKULÄR RISK. Låg (15 procent), moderat (15–20 procent), hög (20–30 procent) och mycket hög risk (30 procent) avser tioårsrisken att drabbas av letala eller icke-letala kardiovaskulära händelser. Modifierad efter Mancia et al [4].
SBT/DBT = systoliskt/diastoliskt blodtryck (mm Hg).

Andra riskfaktorer, organskada eller sjukdom	Normalt SBT 120–129 eller DBT 80–84	Högt normalt SBT 130–139 eller DBT 85–89	Lindrig hypertoni SBT 140–159 eller DBT 90–99	Moderat hypertoni SBT 160–179 eller DBT 100–109	Svår hypertoni SBT ≥180 eller DBT ≥110
Inga andra riskfaktorer	Medelrisk	Medelrisk	Låg ytterligare risk	Moderat ytterligare risk	Hög ytterligare risk
En till två riskfaktorer	Låg ytterligare risk	Låg ytterligare risk	Moderat ytterligare risk	Moderat ytterligare risk	Mycket hög ytterligare risk
Tre eller fler riskfaktorer, metabola syndromet, organskada eller diabetes	Moderat ytterligare risk	Hög ytterligare risk	Hög ytterligare risk	Hög ytterligare risk	Mycket hög ytterligare risk
Etablerad kardiovaskulär sjukdom eller njursjukdom	Mycket hög ytterligare risk	Mycket hög ytterligare risk	Mycket hög ytterligare risk	Mycket hög ytterligare risk	Mycket hög ytterligare risk

lär risk som är högre än summan av de enskilda riskfaktorerna [9].

Kardiovaskulär sjukdom är den främsta dödsorsaken i världen och innefattar kranskärslssjukdom, stroke och perifer arteriell aterosklerotisk sjukdom. De viktigaste riskfaktorerna för kardiovaskulär sjuklighet och död är ålder, kön, hypertoni, diabetes mellitus, rökning och hyperlipidemi [5]. Komplikationer som starkt förknippas med hypertoni är cerebrovaskulär sjukdom, njurskada, hjärtsvikt och arteriella kärldatastrofer [5], men hypertoni är även en riskfaktor för kranskärslssjukdom och demens, såväl vaskulär som av alzheimerstyp [3]. De flesta dödsfall orsakade av hypertoni i Europa beror dock på hjärthändelser, eftersom hjärtsjukdom fortfarande är den vanligaste kardiovaskulära rubbningen. En ökning av det diastoliska trycket på 10 mm Hg och av det systoliska på 20 mm Hg fördubblar risken för kardiovaskulär sjukdom [10].

När man värderar behandlingsbehovet vid hypertoni bör man ha patientens totala kardiovaskulära risk och medicinska profil i övrigt i åtanke. Exempelvis kan ett och samma blodtrycksvärde anses som oacceptabelt högt och behandlingskrävande hos en högriskpatient men tillfredsställande hos en lågriskpatient. Unga individer, som har låg absolut risk just på grund av sin ålder, med viktiga riskfaktorer ska behandlas för att förebygga utveckling av högre risk senare i livet [4].

DIAGNOSTIK

Definitionen av hypertoni är nu allmänt vedertagen: systoliskt blodtryck ≥140 mm Hg och/eller diastoliskt blodtryck ≥90 mm Hg. Mätningen måste upprepas och utföras under standardiserade förhållanden. Diagnosen hypertoni ska, med få undantag, generellt baseras på minst två blodtrycksmätningar per mottagningsbesök och över minst två till tre besök [4]. Den basala utredningen syftar till att

- verifiera diagnosen
- upptäcka kardiovaskulära riskfaktorer
- dokumentera associerande komplicerande sjukdomar
- diagnostisera hypertensiv organpåverkan [5].

Alla dessa delmoment bidrar till ett bra fundament för ett optimalt omhändertagande av patienterna.

En mer fördjupad utredning bör utföras om sekundär hypertoni misstänks, vid tidig hypertoni debut, vid svår hypertoni, vid behandlingsresistens och då blodtrycket efter en lång stabil fas plötsligt försämras [5].

Mätning av 24-timmarsblodtryck (ambulatorisk mätning)



Foto: Cristina Pedrazzini/SPL/IBL

Hypertoni definieras som systoliskt blodtryck ≥140 mm Hg och/eller diastoliskt blodtryck ≥90 mm Hg. Mätningen av blodtrycket ska upprepas och utföras under standardiserade förhållanden. Diagnosen hypertoni baseras på minst två blodtrycksmätningar per mottagningsbesök över minst två till tre besök.

BASALA LABORATORIEPROV/UNDERSÖKNINGAR

Laboratorieprov

- Hemoglobin
- Kalium
- Kreatinin
- CRP
- Glukos
- Kolesterol, inklusive LDL/HDL

- Triglycerider

Urinprov

- Urinsticka: mikroalbuminuri

Undersökningar

- Elektrokardiogram
- (24-timmars blodtrycksmätning)

VIDARE UTREDNING

Ju yngre patient, ju högre blodtrycksvärden och ju snabbare utveckling av hypertoni, desto mer detaljerad diagnostisk utredning behöver göras.

kan i många fall vara av värde. I följande fall bör det vara speciellt angeläget: vid högt uppmätt mottagningsblodtryck hos en patient med låg total kardiovaskulär risk, vid misstänkt behandlingsresistens, vid avsevärda skillnader i blodtryck vid samma eller olika mottagningsbesök och vid misstanke om hypotensiva episoder hos patienten [11]. Hypertonigränserna vid ambulatorisk mätning är inte desamma som vid vanliga mottagningsmätningar (ambulatoriskt systoliskt blodtryck: 125–130 mm Hg, diastoliskt blodtryck: 80 mm Hg) [4]. Allmänt kan sägas att ju yngre patient, ju högre blodtrycksvärden och ju snabbare utveckling av hypertoni, desto mer detaljerad diagnostisk utredning behöver man göra.

Oftalmoskopi (och eventuellt ögonbottenfoto) av retina rekommenderas vanligtvis endast vid svår hypertoni, då blödningar, exsudat och papillödem definierar malign hypertoni och är förknippade med ökad kardiovaskulär risk [4, 12]. Dessa sk fundus hypertonicus-fynd grad III och IV ses mycket sällan vid lindrigare former av primär hypertoni, då patienter numera vanligtvis fångas upp i ett tidigt stadium och kan behandlas effektivt. Vid primär hypertoni är det alltid av värde att ta ett EKG. Vänsterkammerhypertrofi är en viktig oberoende riskfaktor för kardiovaskulär sjukdom [13].

LIVSSTILSÅTGÄRDER

Grunden för behandling av patienter med primär hypertoni och kardiovaskulär risk är hälsobefrämjande ändringar i livsstil. Målet med livsstilsbehandlingen är att sänka blodtrycket och/eller reducera den kardiovaskulära risken, som i sin tur kan minska behovet av läkemedel eller underlätta deras effekt [3, 4]. Ett bra resultat torde kunna uppnås genom interventioner som påverkar flera riskfaktorer samtidigt, då blodtryckspatientens totala risk för insjuknande beaktas. Det saknas dock fortfarande randomiserade, kontrollerade studier som visat tydlig positiv effekt på mortalitet eller förebyggande av kardiovaskulära komplikationer, och många studier har inte värderat resultaten på längre sikt [4]. Generellt kan man säga att den blodtryckssänkande effekten av livsstilsbehandling är relativt liten.

Fysisk aktivitet kan sänka såväl systoliskt som diastoliskt blodtryck. I en metaanalys fann man en reduktion av systoliskt/diastoliskt blodtryck på 4/3 mm Hg [14]. Allmänt rekommenderas motion i 30 minuter minst tre gånger/vecka. Viktminskning kan åstadkomma en blodtryckssänkning, speciellt vid övervikt. I en systematisk översikt har det visats att en viktreduktion på 3–9 procent ger en blodtrycksreduktion på 3/3 mm Hg [15]; en samtidig förbättring av den metabola profilen borde vara av ytterligare värde. Detta bör också vara fallet för kostförändringar, som också kan ha positiva effekter på blodtrycket. DASH-dieten (Dietary Approaches to Stop Hypertension), som innehåller produkter med låg fetthalt och en stor andel frukt och grönsaker, kunde t ex sänka blodtrycket med 5,5/3,0 mm Hg jämfört med en kost med västerländsk profil [16]. Saltinskränkning i maten med 6 g/dag kan sänka blodtrycket upp till 5 mm Hg [17] men må anses vara en svår bedrift att genomföra i praktiken.

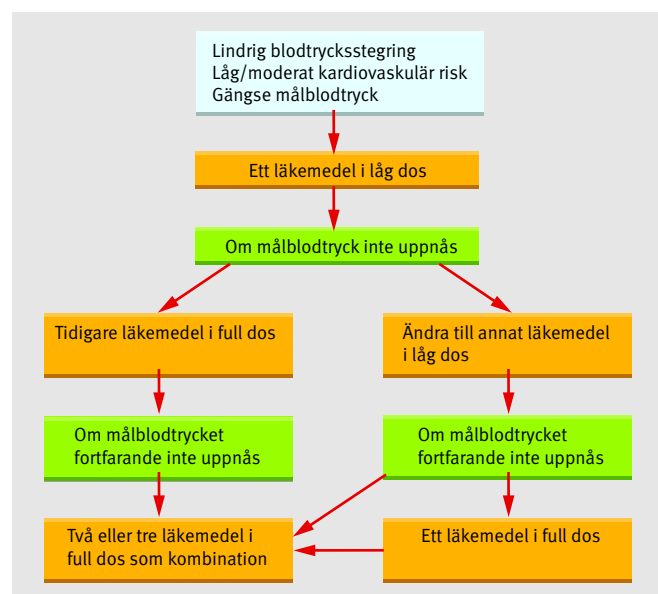
En sänkning av alkoholkonsumtionen hos överkonsumenter kan likaså bidra till trycksänkning [18]. Vissa metoder som reducerar stress kan även reducera blodtrycket, t ex yoga.

LÄKEMEDELSBEHANDLING

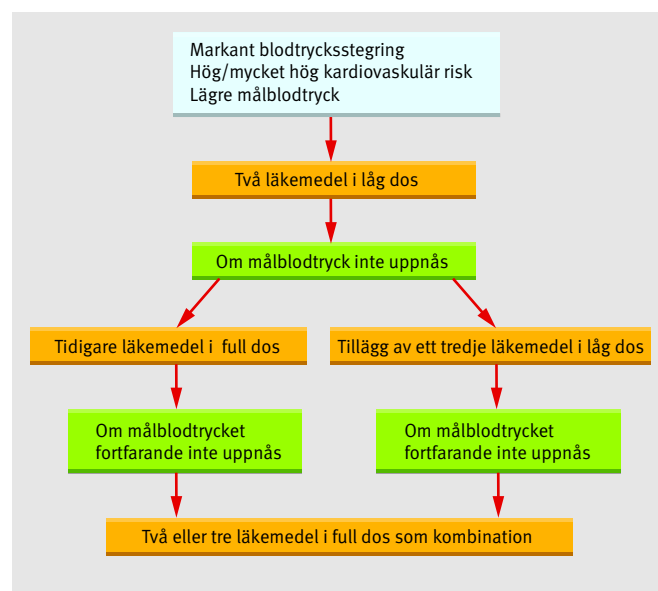
Det viktigaste motivet för att starta farmakologisk behandling är att en blodtryckssänkning minskar risken för kardiovaskulär sjuklighet och död [3, 19]. De gynnsamma effekterna är relativt sett lika oberoende av den ursprungliga blodtrycksnivån,



Livsstilsåtgärder – fysisk aktivitet, viktminskning, kostförändringar – är grunden i hypertoni behandling.



Förslag till behandling vid lindrig blodtrycksstegring. Modifierat efter europeiska riktlinjer [4].



Förslag till kombinationsbehandling vid markant blodtrycksstegring. Modifierat efter europeiska riktlinjer [4].

STÖD FÖR ATT STARTA ANTIHYPERTENSIV BEHANDLING. Modifierat efter Mancia et al [4]. SBT/DT = Systoliskt/diastoliskt blodtryck.

Andra faktorer, organskada eller sjukdom	Normalt SBT 120–129 eller DBT 80–84	Högt normalt SBT 130–139 eller DBT 85–89	Lindrig hypertoni SBT 140–159 eller DBT 90–99	Moderat hypertoni SBT 160–179 eller DBT 100–109	Svår hypertoni SBT ≥180 eller DBT ≥110
Inga andra riskfaktorer	Ingen blodtrycksbehandling	Ingen blodtrycksbehandling	Livsstilsförändringar i flera månader, sedan läkemedelsbehandling om målblodtrycket inte uppnåtts	Livsstilsförändringar i flera veckor, sedan läkemedelsbehandling om målblodtrycket inte uppnåtts	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling
En till två riskfaktorer	Livsstilsförändringar	Livsstilsförändringar	Livsstilsförändringar i flera veckor, sedan läkemedelsbehandling om målblodtrycket inte uppnåtts	Livsstilsförändringar i flera veckor, sedan läkemedelsbehandling om målblodtrycket inte uppnåtts	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling
Tre eller flera riskfaktorer, metabola syndromet, organskada	Livsstilsförändringar	Livsstilsförändringar, överväg läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling
Diabetes	Livsstilsförändringar	Livsstilsförändringar och läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling
Etablerad kardiovaskulär sjukdom eller njursjukdom	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling	Livsstilsförändringar och omedelbar läkemedelsbehandling

medan de absoluta effekterna är större i en högrisksituation, som vid mycket höga trycknivåer [3]. Vinsterna med ytterligare blodtryckssänkning än till 140/90 mm Hg verkar i regel vara små [5]. Undantaget gäller patienter med kraftigt förhöjd kardiovaskulär risk och diabetes, där ett blodtryck under 130/80 mm Hg kan motiveras [3]. Risken för underperfusion av vitala organ är liten, bortsett från situationer med postural hypotension. Blodtrycksreduktionen i sig är den viktigaste faktorn vid behandling av hypertoni.

De antihypertensiva läkemedel som finns tillgängliga i Sverige ger vid separat behandling tämligen likartad blodtrycksreduktion: tiaziddiuretika, betareceptorblockerare, kalciumantagonister, ACE-hämmare och angiotensinreceptorblockerare (ARB). Jämfört med placebo-behandling minskar de risken för insjuknande i stroke. Denna reduktion är mer uttalad än effekten på andra effektvariabler [3]. Det har även visats att vissa antihypertensiva läkemedel förefaller att ha effekter utöver blodtryckssänkningen. Exempelvis kan vissa läkemedel interagera med renin-angiotensin-aldosteronsystemets trofiska effekter på hjärta och kärl, påverka hemostatiska mekanismer eller ha olika effekter på centralt och perifert blodtryck [5].

Biverkningar av tiazider, betablockerare och kalciumantagonister är främst dosrelaterade, medan ARB och ACE-hämmare har liten eller ingen dosrelaterad effekt. Torrhostan, som ses hos 10–20 procent av patienterna med ACE-hämmare, är dock dosberoende och anses bero på en ansamling av bradykinin, som ökar hostreflexens känslighet [3].

Mono- eller kombinationsbehandling. Monoterapi passar bra vid behandling av lätt blodtrycksförhöjning och låg kardiovaskulär risk, medan kombinationsterapi är att föredra vid initialt högt blodtryck och hög risk [4]. Användning av mer än ett preparat blir nödvändig i de flesta fall. Vid diabetes, njursjukdom och när man strävar efter att nå mer ambitiöst satta blodtrycksmål är kombinationsbehandling oftast nödvändig. Fördelarna med kombinationsbehandling är att båda preparaten kan ges i låga doser – kombinationspreparat i en tablett finns i

■ TIAZIDDIURETIKA

Bra förstahandsval till

- äldre patienter med isolerad systolisk hypertoni

- patienter med afrikanskt ursprung

■ KALCIUMANTAGONISTER

Kan med fördel ges till

- äldre patienter
- patienter med afrikanskt ursprung

- vid kärlkramp
- vid graviditet
- vid organskada, t ex tecken på vänsterkammahypertofi

■ BETARECEPTORBLOCKERARE

Främsta indikation är

- vid samtidigt förekommande hjärtsjukdomar som angina och hjärtsvikt

- efter hjärtinfarkt
- vid arytmier

■ ACE-HÄMMARE OCH ARB

Kan med fördel ges

- vid hjärtsvikt
- efter hjärtinfarkt

- vid diabetisk nefropati
- vid metabola syndromet

ett flertal varianter på marknaden – och att blodtrycksmålet kan nås fortare än med monoterapi. En nackdel är att man kan riskera att utsätta en patient för ett onödigt preparat [4].

Tiaziddiuretika är en väl beprövad läkemedelsgrupp. De är relativt billiga (årskostnaden för t ex Esidrex 25 mg 1 × 1 ligger på ca 360 kronor), motverkar osteoporos, har en antihypertensiv ef-

fekt redan vid låga doser och kan med fördel kombineras med RAS-blockerande läkemedel, vilket motverkar tiazidernas dosberoende metabola biverkningar. Tiazider är ett mycket bra förstaval till äldre patienter med isolerad systolisk hypertoni och patienter med afrikansk bakgrund [5].

Kalciumantagonister, i form av dihydropyridiner, är också väldokumenterade vid hypertoni-behandling. Behandlingskostnaden är låg (årskostnaden för t ex amlodipin 5 mg 1 × 1 är ca 200 kronor), den blodtrycksnedsättande effekten snabbt insättande och preparaten går bra att kombinera med andra anti-hypertonika. Biverkningar relaterade till vasodilatation förekommer [5]. Kalciumantagonister kan också med fördel användas till äldre och till patienter med afrikansk bakgrund men även vid kärlkramp, graviditet och organskada, som vid tecken på vänsterkammarmhypertrofi [4].

Betareceptorblockerare är billiga (årskostnaden för t ex atenolol 50 mg 1 × 1 är ca 150 kronor) men har sämre förmåga att förebygga stroke än övriga antihypertensiva läkemedel [20]. En orsak till detta skulle kunna vara att betareceptorblockerare (främst atenolol) förefaller vara sämre på att kontrollera det centrala artärtrycket [21]. Då SBU och Läkemedelsverkets slutsatser är att betablockerarna inte är lika användbara som de övriga stora läkemedelsgrupperna har Läkemedelsförmånsnämnden (LFN) nyligen beslutat att dessa preparat endast subventioneras när patienten först prövat andra läkemedelsklasser och inte nått behandlingsmålet [22].

Betablockerare har ofta sin främsta indikation vid samtidigt förekommande hjärtsjukdomar, som angina, hjärtsvikt, efter hjärtinfarkt och vid arytmier [5]. Kombinationen betablockerare och tiaziddiuretika, framför allt i högdos, kan vara olämplig från diabetiserisksynpunkt för personer med nedsatt glukostolerans.

Både ACE-hämmare och ARB är väl dokumenterade läkemedel. De skyddar mot hypertensiva organskador på bl a hjärta (vänsterkammarmhypertrofi) och njurar (proteinuri/mikroalbuminuri) samt reducerar risken att drabbas av nydebuterad typ 2-diabetes. De kan med fördel utnyttjas vid hjärtsvikt, efter hjärtinfarkt, vid diabetisk nefropati och metabola syndromet.

ACE-hämmare kan fås i olika prisklasser (årskostnaden för t ex enalapril 20 mg 1 × 1 är ca 300 kronor). ARB har gynnsam biverkningsprofil, men än så länge till en högre direkt behandlingkostnad (årskostnaden för t ex Cozaar 50 mg 1 × 1 är ca 2 200 kronor) [5]. Detta kan drastiskt ändra sig vid patentutgång (losartan) i augusti 2009.

UPPFÖLJNING

Det finns ett etiskt dilemma vid hypertoni-behandling. Å ena sidan kommer man att behandla en till synes frisk person med antihypertensiva läkemedel under sannolikt lång tid. Å andra sidan bör man överväga riskerna med att undanhålla en behandling som kan komma att förhindra en allvarlig vasculär sjukdom. Följsamheten till terapi kan påverkas positivt av god uppföljning och god läkar-patientkontakt [3].

Under upptitreringsfasen av antihypertensiva läkemedel bör patienten följas ofta, omkring var fjärde vecka, för att kunna justera den valda behandlingen. När behandlingsmålet uppnåtts, i form av målblodtryck och kontroll av alla korrigerbara riskfaktorer, kan tiden mellan läkarbesöken reduceras betydligt. Patienter som har låg kardiovaskulär risk och lindrig primär hypertoni kan förslagsvis kontrolleras var 6:e–12:e månad. Patienter med högre initialt blodtryck och risk bör följas upp oftare, gärna via en sjuksköterskemottagning [4, 23]. Patienter

UPPFÖLJNING

Under upptitreringsfasen av ett läkemedel bör patienten följas ofta, ca var 4:e vecka.

När behandlingsmålet uppnåtts, i form av målblodtryck och kontroll av alla korrigerbara riskfaktorer, kan tiden mellan läkarbesöken reduceras betydligt.

Vid låg kardiovaskulär risk och lindrig primär hypertoni kan patienterna följas upp var 6:e–12:e månad.

Vid högre initialt blodtryck och risk bör patienterna följas upp oftare, gärna via en sjuksköterskemottagning.

När livsstilsbehandling rekommenderas kan patienterna också behöva frekventa återbesök. Följsamheten är då ofta låg, blodtrycksutfallet skiftande och behandlingen kan behöva förstärkas.

KONSENSUS

De flesta är ense om att

- blodtryckssänkning minskar risken för kardiovaskulär sjuklighet och död
- man vid värdering av behandlingsbehovet bör ha patientens totala kardiovaskulära risk i åtanke
- behandling av högt blodtryck är kostnadseffektiv

Åsikterna går isär vad gäller

- den primära hypertoniens etiologi
- med vilket läkemedel man ska starta behandlingen

som rekommenderas livsstilsbehandling kan också behöva frekventa återbesök, då följsamheten är låg, blodtrycksutfallet skiftande och behandlingen ofta behöver förstärkas [4]. Om blodtrycket kan mätas av patienten i hemmet kan man tillåta mindre frekventa besök.

Det kan också vara en möjlighet att periodiskt utvärdera eventuell organskada, eftersom dess regression eller avsaknad av progression, påverkar prognosen [24]. Påvisbar effekt av behandling på förändringar i urinprotein, vid mätning av utsöndring vid albuminuri, och vänsterkammarmhypertrofi på EKG kan i grova drag förväntas inom veckor respektive år [4].

Indikationen för läkemedelsbehandling av hypertoni bör omprövas regelbundet. Man kan t ex överväga utsättningsförsök om en patient haft god blodtrycks kontroll med hjälp av låga doser läkemedel under en lång period. Viktigt att beakta är dock att många behandlingseffekter klingar av långsamt; det kan därför vara nödvändigt att följa patienten under ytterligare några år [4].

HÄLSOEKONOMI

SBU:s slutsatser om ekonomisk utvärdering av hypertoni ger en god överblick av den aktuella hälsoekonomiska arenan [3]. Vilket läkemedel man väljer har stor betydelse för läkemedelskostnaderna och kostnadseffektiviteten. Om man använder det billigaste av likvärdiga och tolererbara preparat kan man sänka läkemedelskostnaderna och öka kostnadseffektiviteten vid primär hypertoni. Det är också mer kostnadseffektivt att behandla patienter med hög risk.

Att ytterligare sänka blodtrycket hos individer med måttlig eller hög risk är mer kostnadseffektivt än att sänka blodtrycksgränserna för att påbörja behandling och därmed behandla fler patienter med låg risk. Behandling av okomplicerad hypertoni med de billigaste av likvärdiga och tolererbara läkemedel är kostnadsbesparande i grupperna äldre kvinnor och män samt medelålders män. Slutligen är behandling av högt blodtryck

kostnadseffektiv jämfört med många andra insatser i sjukvården och bör ingå i en bred riskfaktorkontroll hos riskpatienter.

REFERENSER

- Lindholm LH, Agenäs I, Carlberg B, Dahlgren H, De Faire U, Hedblad B, et al. Måttligt förhöjt blodtryck. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: SBU; 2004 (Uppdaterad 2007). SBU-rapport 170/1-2.
- Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens.* 2007; 25:1105-87.
- Kahan T. Primär kardiovaskulär prevention – hypertoni och vänskamarhypertrofi. *Bakgrunds-* dokument. Information från Läke-medelsverket 3:2006.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet.* 2004;364:937-52.
- Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet.* 2002;360:1903-13.
- Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH collaborative research group. *N Engl J Med.* 1997; 336:1117-24.
- Staessen JA, Wang JG, Thijs L. Cardiovascular protection and blood pressure reduction: a meta-analysis. *Lancet.* 2001;358:1305-15.
- Lindholm LH, Carlberg B, Samuelsson O. Should beta blockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? A meta-analysis. *Lancet.* 2005;366:1545-53.
- Williams B, Lacy PS, Thom SM, Cruickshank K, Stanton A, Collier D, et al. Differential impact of blood pressure lowering drugs on central aortic pressure and clinical outcomes: principal results of the Conduit Artery Function Evaluation (CAFE) study. *Circulation.* 2006; 113:1213-25.
- Krakoff LR. Initial evaluation and follow-up assessment. In: Oparil S, Weber MA, editors. *Hypertension.* Philadelphia: Elsevier-Saunders; 2005. p. 295-304.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Inget login eller lösenord
Nu kan du söka fritt i Sveriges mest
kompleta medicinska kunskapsbank
<http://ltarkiv.lakartidningen.se/>



Utmanande saklig

Läkartidningen