

Kapitel 3

Resultatredovisning

Den helt övervägande delen av de studier som återfunnits i litteraturen är utförda i USA eller England och flera är från 1970- och 1980-talen. Det bör därför redan här noteras att det inte är möjligt att generalisera fynden till den svenska vårdens organisation, miljö och finansiering, vilken i många avseenden inte är densamma som i andra länder.

Det bör också noteras att de granskade studierna kan återges ur flera olika perspektiv. Avsikten har emellertid här varit att särskilt belysa sjuksköterskans roll i behandlingen av patienter med förhöjt blodtryck. Härigenom uppfylls också syftet att illustrera vilken typ av forskning som finns och som saknas på området samt hur en systematisk granskning av existerande litteratur kan genomföras.

I många av studierna används beteckningen ”nurse practitioner” (NP) eller ”practice nurse” för en specialutbildad sjuksköterska som arbetar relativt självständigt på en blodtrycksmottagning. En ”nurse practitioner” i USA arbetar i regel inom primärvården, distriktsvården eller hemsjukvården. Den amerikanska specialistsjuksköterskan har utbildning på masternivå. I Sverige kan en specialistsjuksköterska närmast vara jämförbar med distriktsköterskor och med sjuksköterskor som arbetar på speciella sjuksköterskemottagningar. Specialistsjuksköterskorna har särskild kompetens och arbetar med utvalda patientgrupper såsom t ex patienter med högt blodtryck eller diabetes [59]. I denna rapport används genomgående termen specialistsjuksköterska som översättning för ”nurse practitioner”. Som översättning för ”hypertension clinic” används blodtrycksmottagning. ”Family practice” har översatts med distriktsmottagning, men kan också vara vårdcentral eller husläkarmottagning.

I det följande har ett försök gjorts att gruppera studierna under olika rubriker. Det har visat sig bli ofrånkomligt att flera studier återkommer under skilda rubriker eftersom de flesta studier innehåller flera olika aspekter på sjuksköterskans arbete i samband med omhändertagande av patienter med förhöjt blodtryck.

Följsamhet med behandlingen ("compliance") och återbesök

Följsamhet med behandling avser en persons vilja och förmåga att följa råd om behandling och att kontrollera sitt läkemedelsintag samt att infinna sig vid avtalade återbesök för kontroll av blodtrycket med mera. Eftersom förhöjt blodtryck i de flesta fall inte ger några symtom och behandlingen i princip är livslång kan det vara svårt att följa ordinerad behandling, i synnerhet om den medför biverkningar.

Sjuksköterskans roll i det team som omhändertar patienter med högt blodtryck och särskilt hennes betydelse för följsamheten med behandlingen har redovisats i många studier. I en metaanalys av 103 studier som avsåg effekterna av utbildning, beteendeförändringar och psykosocialt stöd – varav 23 studier avsåg effekt på följsamhet i medicinering och 11 studier avsåg effekterna på följsamhet med kontrollbesök – visades signifikanta förbättringar i följsamheten av ökad utbildning och psykosocialt stöd till patienten [13].

Detsamma har visats i en kohortstudie av 200 patienter, av vilka en del redan var under läkemedelsbehandling och en del endast ansågs behöva följas upp för sina förhöjda blodtryck. I denna studie gavs utbildning till patienterna om icke-farmakologisk behandling, innefattande kostråd, råd om minskad alkoholkonsumtion och fysisk aktivitet. Målet med studien, som genomfördes vid en specialistsjuksköterskemottagning, var att uppnå bättre följsamhet med såväl farmakologisk som icke-farmakologisk behandling samt kontrollbesök. Följsamheten ökade betydligt medan blodtrycksnivåerna påverkades relativt blygsamt. Detta visades dock ändå vara av viss betydelse eftersom många patienter med gränsvärden för blodtrycket genom en relativt måttlig, men stabil och bestående sänkning av blodtrycket inte behövde påbörja läkemedelsbehandling [38].

I en studie där man jämförde resultaten av behandling vid en specialistsjuksköterskemottagning med motsvarande vid konventionell mottagning fann man att följsamheten med behandlingen ökade mer vid den mottagning där en specialistsjuksköterska ingick i teamet.

Författarna hävdar att efter fyra års uppföljning hade en större andel av patienterna vid sjuksköterskemottagningen sitt blodtryck under kontroll jämfört med de som gått i konventionell behandling. Denna slutsats stöds dock ej av de siffror som redovisas i studien [12].

I en prospektiv, randomiserad studie gjordes en liknande jämförelse av olika resultat för behandling vid en läkarbemannad respektive specialistsjuksköterskebemannad mottagning avsedd för patienter med högt blodtryck [41]. Man fann i denna studie ingen skillnad i graden av följsamhet med återbesök. Däremot fann man att de patienter som behandlades vid sjuksköterskemottagningen hade minskat i vikt.

I två vetenskapligt svaga studier (en retrospektiv journalstudie och en med historisk kontroll) framhåller man att följsamheten kan öka med specialistsjuksköterskebaserad mottagning för patienter med högt blodtryck [47].

I motsats till dessa fynd har man i en kohortstudie av 223 patienter under en två-årsperiod visat att en stor andel (36–51 procent) uteblev från återbesök hos distriktssköterskan, men att 90 procent av patienterna kom till distriktsläkaren på bestämd tidpunkt för återbesök. En huvudorsak till detta uppgavs av patienterna vara brist på information från läkaren att göra återbesök hos sjuksköterskan, vilket visar på informationens betydelse för att uppnå ökad följsamhet [29].

Detta har också demonstrerats i flera studier, bland annat i en randomiserad, prospektiv studie av patienter som tidigare var kända för sin icke-följsamhet [34]. I den studien kunde man med informationsmaterial till och utbildning av patienten öka följsamheten signifikant. Detta har också visats i andra studier [2,5,11,14,30,37,46,50].

I en tämligen ingående studie av olika faktorer som kan påverka kunskaper, attityder och följsamhet med behandling för patienter med högt blodtryck framhåller man att informations- och utbildningsprogram bör skräddarsys med hänsyn till olika målgrupper [40]. Exempelvis förefaller patienter som haft diagnosen hypertoni under lång tid i förhållande till nydiagnostiserade kräva andra informationsinsatser för att dessa skall bli effektiva. Dessutom verkar brett upplagda informations- eller undervisningsprogram vara mer effektiva än sådana program där man förmedlar enstaka, tekniskt korrekta kunskaper. Informationen bör således inte enbart fokusera på de fakta och kunskaper som är direkt relaterade till patienternas nuvarande situation utan på hela livssituationen för patienten i ett längre perspektiv.

Tabell 2: Studier rörande följsamhet med behandling och återbesök.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis-gradering
Logan mfl	1979		x								I-1
Devine & Reifschneider	1995	x									I-1
Brennan mfl	1979				x						II-1
Nessman mfl	1980				x						II-1
Pinkney-Atkinson mfl	1981				x						II-1
Ramsay mfl	1982				x						II-1
Adorian mfl	1990				x						II-1
Curzio mfl	1990				x						II-1
Dierassi mfl	1990				x						II-1
Basset mfl	1990						x				II-1
Rosenfeld & Silverberg	1979					x					II-2
Rubin mfl	1984					x					II-2
Lindholm	1984					x					II-2
Silverberg mfl	1985					x					II-2
Curzio mfl	1987					x					II-2
Pheley mfl	1995					x					II-2
Powers & Wooldridge	1982								x		III

Aktiv patientroll

I många studier har man undersökt hur resultatet av farmakologiska och icke-farmakologiska behandlingsmetoder eventuellt påverkas av olika program för utbildning, träning och psykosocialt stöd för att aktivera patienten.

I den ovan nämnda meta-analysen av studier om effekterna av psykosocialt stöd till och utbildning av patienter om olika aspekter på högt blodtryck, visar man också på betydelsen av en aktiv patient för behandlingsresultatet [13]. I dessa studier hade man mätt effekterna, av utbildning och psykosocialt stöd, i termer av patienternas fysiska och psykiska välbefinnande, deras följsamhet till behandling och kontrollbesök samt patienternas kunskaper om tillståndet högt blodtryck. Den tydligast mätbara effekten uppnåddes avseende ökad följsamhet med behandling och uppföljande kontrollbesök samt på patientens kunskaper om sitt tillstånd.

I en randomiserad kontrollerad studie av patienter som inte följde rekommenderad behandling ("non-compliant patients") fördelades dessa till två olika former av utbildning, antingen till utbildning som gavs genom information på kassettband eller till en mottagning där patienter hjälpte och utbildade varandra, bland annat i att själv kontrollera sitt blodtryck [34]. Studien visar att det är möjligt att utbilda eller träna icke-följsamma patienter till att inta en aktivare roll och därmed uppnå bättre följsamhet både med behandling och uppföljande kontrollbesök.

I en relativt begränsad studie, omfattande 10 patienter (som erhöll tämligen tidskrävande samtalsterapi om en timme per vecka) och 10 matchade kontrollpatienter sökte man mobilisera individernas egna resurser att hantera sina bekymmer, behov och sin oro [17]. Studien utgör en bas för hypotesen att det kan vara möjligt att sänka blodtrycket för vissa patienter med denna form av samtalsbehandling, där man bland annat reducerar stress, oro och ångest. Både experiment- och kontrollgruppen hade sänkta blodtrycksnivåer vid studiens slut, efter tolv månader, men endast experimentgruppen hade signifikant sänkt blodtryck. Det systoliska trycket hade sjunkit med 24 mm Hg och det diastoliska trycket med 23 mm Hg i experimentgruppen jämfört

Tabell 3: Studier om aktiv patientkontroll.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis-gradering
Devine & Reifschneider	1995	x									I-1
Nessman mfl	1980				x						II-1
Erickson & Swain	1990				x						II-1
Kennedy	1975								x		III
Powers & Wooldridge	1982								x		III
Pearce mfl	1989								x		III

med 7 respektive 8 mm Hg för kontrollgruppen. Det finns dock ingen större, randomiserad, studie tillgänglig vilken skulle kunna bekräfta de erhållna resultaten. En sådan studie borde dock genomföras.

I tre andra studier, alla med låg vetenskaplig kvalitet, har man också visat att olika former för att engagera patienten kan påverka behandlingsresultatet positivt [28,36,40].

Teamarbete

Värdet av teamarbete mellan sjuksköterskan och läkaren i vården av patienter med förhöjt blodtryck, inkluderande strukturerad vård med vårdprogram och separata patientregister, framhålls i många studier [1,6,9,46,47,50]. Härigenom kan bland annat eventuella biverkningar och andra problem för patienten bättre observeras [18,23,46,47].

I en studie sammanställdes halvårsvis uppnådda resultat av screening och behandling för förhöjt blodtryck [2]. I en grupp av vårdgivare, som arbetade i team, var det ingick en specialistsjuksköterska, diagnostiserades fler personer med förhöjt blodtryck och man uppnådde lägre blodtrycksnivåer bland dessa patienter jämfört med kontrollgruppen som följdes upp traditionellt hos enbart primärvårdsläkare.

Förbättrad blodtryckskontroll och ökad följsamhet med återbesök har också redovisats i andra studier av teamarbete på hypertoni-mottagningar inkluderande specialistsjuksköterskor [9,46]. Vissa författare framhåller att datorbaserade patientregister är av stor betydelse i sammanhanget [12,47].

En annorlunda och något mer självständig sjuksköterskeroll exemplifieras av en undersökning, i vilken en specialistsjuksköterska mätte blodtrycket och följde upp behandlingen på patienternas arbetsplats [14]. Andelen patienter som hade välbehandlat blodtryck var högre än i en kontrollgrupp som fick besöka husläkare. Liknande erfarenheter har redovisats i en annan studie [30]. Ur en population om 22 000 personer som screenats för blodtryck randomiserades 400 personer antingen till specialistsjuksköterskor, som kontrollerade och behandlade personer med förhöjt blodtryck på arbetsplatsen (där läkare granskade journalanteckningar varje vecka), eller till sedvanlig vård. I den första gruppen förskrevs blodtryckssänkande läkemedel till fler patienter och

antalet preparat liksom doserna till varje patient var högre än bland de patienter som behandlades i konventionell vård. Däremot var följsamheten med behandlingen och antalet patienter med välkontrollerat blodtryck högre bland patienterna i specialistsjuksköterskegruppen. Det torde vara svårt att dra några slutsatser från dessa studier eftersom det är väl känt att blodtrycket kan variera mycket kraftigt beroende på i vilken miljö det är uppmätt (på arbetet i en fabrik eller på en mottagning).

I en studie baserad på ett program för upptäckt och behandling av förhöjt blodtryck, deltog speciellt utbildade sjuksköterskor och drygt 700 primärvårdsläkare [50]. I projektet ingick bland annat gruppundervisning som gavs av såväl läkare som specialistsjuksköterskor. Vidare etablerades ett patientregister, som instrument för att uppnå hög följsamhet med återbesök och därmed förbättrade behandlingsresultat.

I en svensk undersökning som var fokuserad på icke-farmakologisk behandling med tydligare information till patienten samt instruktioner om egen blodtrycksmätning i hemmet, framhöll man att patienterna ansåg denna typ av information och instruktion vara värdefull [6].

I en randomiserad studie, som pågick under två år, jämfördes två olika former att undervisa patienter med måttlig blodtrycksförhöjning om icke-farmakologisk behandling [18]. Under 30 minuter varje vecka i två månaders tid undervisades den ena patientgruppen av läkare eller sjuksköterskor. Den andra gruppen erhöll undervisning i 90 minuter per vecka, av ett team bestående av dietist, psykolog och sjukgymnast. Behandlingsresultaten, avseende både förändrad livsstil och effekt på blodtrycket, var lika i de två studiegrupperna. I projektet ingick även en ekonomisk analys [19].

I en svensk studie har man visat att uppföljning av personer med välreglerade blodtryck kan utföras av distriktsköterskor i primärvården, under förutsättning att patienterna inte har någon sjukdom som kräver läkarvård [27,29]. Omkring 90 procent av patienterna, som i denna studie blev hänvisade till distriktsköterskorna, infann sig till ett första besök, men den fortsatta följsamheten var dock endast 36, 51 respektive 56 procent i tre olika sjukvårdsdistrikt.

Tabell 4: Studier om teamarbete.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis-gradering
Logan m fl	1979		x								I-1
Fuchs m fl	1993			x							I-2
Ginsberg m fl	1993			x							I-2
Curzio m fl	1990				x						II-1
Adorian m fl	1990				x						II-1
Djerassi m fl	1990				x						II-1
Carlberg & Tibblin	1992				x						II-1
Cullen m fl	1976					x					II-2
Rosenfeld & Silverberg	1979					x					II-2
Hill & Reichgott	1979							x			II-2
Rubin m fl	1984					x					II-2
Lindholm	1984					x					II-2
Silverberg m fl	1985					x					II-2
Abel m fl	1994							x			II-2
Clark & Dunn	1976								x		III
Johnson	1993									x	III

Sjuksköterskemottagning

Syftet med en blodtrycksmottagning är att vid sjukdom förhindra komplikationer samt att förbättra livskvaliteten och prognosen. Ett annat syfte med sjuksköterskemottagning kan vara att söka vinna läkartid genom att distriktssköterskan kan avlasta läkarnas väntelista [5,7].

Personer med förhöjt blodtryck besöker sjuksköterskemottagningen bland annat för upprepade blodtrycksmätningar. I vissa studier redovisar man hur sjuksköterskor även utför fysikaliska undersökningar, ordinerar laboratorieprover och läkemedel samt vid behov samråder med läkare [4,5,25,30,42,43,44,51].

I flera studier framhålls att teamet specialistsjuksköterska och läkare på en särskild mottagning kan uppnå högre blodtryckssänkning och ökad följsamhet med läkemedelsbehandling jämfört med enbart läkarbehandling [5,12,30,38,41]. I några studier redovisas också att en del personer med diagnosen förhöjt blodtryck visar sig ha normalt blodtryck när en specialistsjuksköterska vid upprepade tillfällen kontrollerat detta [37,38].

I andra studier har man däremot inte fått dessa fynd. Så har exempelvis Jewel och Hope i en randomiserad studie, där patienterna fördelades till endera specialistsjuksköterska vid hypertoniomottagning eller till fortsatt uppföljning hos läkare, visat att efter ett år var andelen patienter med normaliserat blodtryck densamma i de två studiegrupperna och det förelåg inte heller några skillnader i följsamhet med återbesök [25].

I en annan randomiserad studie där patienter fördelades för behandling och kontroll till antingen specialistsjuksköterska och läkare eller enbart till läkare har man funnit liknande resultat. Efter exklusion av personer i yngre åldrar, eller med diabetes, kontrollerades 45 personer hos specialistsjuksköterskor och 94 personer hos läkare. Blodtryckssänkningen var densamma i båda grupperna. Återbesöken för hälsokontroll, preventivmedel, dietråd och undervisning var dock dubbelt så många hos specialistsjuksköterskorna, men dessa behövde i stor utsträckning konsultera läkare och andra personalkategorier [51].

I en retrospektiv analys, med dess metodologiska svagheter, av behandlingsresultaten för cirka 650 patienter med högt blodtryck,

vilka antingen kontrollerats av läkare eller specialutbildade sjuksköterskor vid en hypertoniomottagning på ett sjukhus, fann man vissa skillnader [38]. Huvudparten av specialistsjuksköterskornas patienter var äldre än 65 år och av dessa uppnådde 95 procent uppsatt behandlingsmål. I åldersgruppen under 65 år var denna andel lägre för de patienter som gått under läkarkontroll. Förskrivningen av olika läkemedel var likartad liksom andelen patienter som utan känd anledning uteblev från återbesök.

I en kohortstudie följdes, under tolv månader, patienter som remitterats till hypertoniomottagningar för kontroll [37]. Vid otillfredsställande blodtrycksvärde, tillstötande komplikation eller sjukdom, konsulterades läkare. Specialistsjuksköterskor ansvarade för mätning av blodtryck, icke-farmakologisk och farmakologisk behandling samt viss provtagning. Av 200 patienter, varav 140 tidigare stod under behandling, uppnådde 44 procent en blodtrycksnivå under 140/90 mm Hg och 43 procent under 160/95. En stor andel av patienterna, 44 procent, upphörde med mottagningsbesöken, varav hälften av okänd anledning.

Två olika metoder har jämförts för att försöka uppnå förbättrad blodtryckskontroll hos patienter med otillfredsställande följsamhet genom att bland annat ge patienter egenansvar för sin sjukdom och dess behandling [34]. Tio procent av nära 500 kontaktade patienter deltog i undersökningen. Tjugosex patienter erhöll under åtta veckor undervisning med ljudband i anslutning till 45 minuters långa återbesök till specialistsjuksköterska. I den andra, lika stora, patientgruppen skedde återbesöken, som pågick under 90 minuter, vid en mottagning med både sjuksköterska och psykolog. Patienterna i båda grupperna antog en aktivare roll och interaktionen mellan patienterna ökade. I den senare gruppen uppnåddes något lägre diastoliskt blodtryck och bättre följsamhet med såväl återbesök som läkemedelsintag jämfört med den förstnämnda gruppen.

I flera studier framhåller man att goda resultat beträffande viktminskning och livsstilsförändringar kan uppnås med hjälp av specialistsjuksköterskans insatser för undervisning av och information till patienten [3,11,25,41,42,47,51,60].

Rådgivning och information kan bland annat medföra att färre patienter behöver behandlas med läkemedel och att färre uteblir från återbesök [5,8,12,28,51]. Johnson anser att de vanligaste uppgifterna i det avseendet för sjuksköterskan är att koordinera vårdinsatserna, vara advokat för patienten och svara för kontinuiteten i behandlingen [27].

McLaughlin med flera, har gjort en jämförande studie om olika personalkategoriernas kunskapsnivå om hypertoni [32]. En författare diskuterar om det är möjligt att uppnå ökad effektivitet för läkare och sjuksköterskor samt ökad bekvämlighet för patienterna om specialist-sjuksköterskor i USA även får förskrivningsrätt för de vanligaste läkemedlen vid hypertoni [38].

I några studier har journaler granskats för att belysa i vilken utsträckning som angivna riktlinjer för vården vid hypertoniomtagningar efterlevts [23,58]. I en av dessa analyser ingick nära 200 patienter vid en hypertoniomtagning, som var bemannad med välutbildade läkare och specialutbildade sjuksköterskor. Blodtryck som översteg vissa gränser, läkemedelsbiverkningar och symtom på hypertoniorelaterade komplikationer, som enligt vårdprogrammet motiverade läkarkonsultation, beaktades inte av specialistsjuksköterskorna i 33 procent av fallen. De införde istället tätare återbesök. Läkarna å sin sida följde inte direktiven att remittera patienter med välreglerad och okomplicerad hypertoni till sjuksköterskorna [58].

I det så kallade Skaraborgsprojektet kontrollerades mer än 3 000 patienter antingen vid någon av de tio hypertoniomtagningarna i landstingsområdet vilka var bemannade med läkare och specialutbildade sjuksköterskor eller hos läkare i primärvården [42,43]. I sjuksköterskeuppgifterna ingick bland annat att mäta blodtryck vid återbesök, dokumentera patienternas sjukdomshistoria enligt standardformulär, undervisa patienter, kalla och kontakta patienter för kontroll samt att vid behov föreslå dosändringar av blodtryckssänkande läkemedel. Planerat besök hos läkare skedde en gång årligen. Följsamheten med kontrollbesök var hög hos dessa patienter som också uppvisade bättre blodtryckskontroll än kontrollgruppen. Av en separat intervjustudie framgick att patienterna uppskattade denna form av vård vid speciella hypertoniomtagningar och ansåg att den fortlöpande kontakten med sjuksköterskan var betydelsefull.

Tabell 5: Studier om sjuksköterskemottagning.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis-gradering
Logan mfl	1979		x								I-1
Reichgott mfl	1983			x							I-2
Soghikian	1978				x						II-1
Brennan mfl	1979				x						II-1
Nessman mfl	1980				x						II-1
Pinkney-Atkinson mfl	1981				x						II-1
Ramsay mfl	1982				x						II-1
Berglund mfl	1986				x						II-1
Råstam mfl	1986				x						II-1
Jewell & Hope	1988				x						II-1
Curzio mfl	1990				x						II-1
Basset mfl	1990						x				II-1
Wollard mfl	1995				x						II-1
Hill & Reichgott	1979							x			II-2
Watkins & Wagner	1982							x			II-2
Rubin mfl	1984					x					II-2
Curzio mfl	1987					x					II-2
Pheley mfl	1995					x					II-2
Kennedy	1975								x		III
Clark & Dunn	1976								x		III
McLaughlin mfl	1979								x		III
Carlgren mfl	1986								x		III
Johnson	1993									x	III

I en icke randomiserad undersökning granskades blodtryck och kroppsvikt hos medelålders personer med måttlig blodtrycksförhöjning under 15 månader vid två olika hypertoni-mottagningar bemannade med endera specialistsjuksköterska och läkare eller enbart läkare [41]. Patienterna på den första typen av mottagning remitterades i större utsträckning till dietist och endast i denna grupp noterades vikt-nedgång. Blodtryckssänkningen var annars densamma i de två studiegrupperna. Eftersom bortfallet av läkemedelsbehandlade patienter var markant är en statistisk analys inte meningsfull.

Vårdprogram

Många olika vårdprogram för personer med förhöjt blodtryck har utvecklats världen över. I de flesta program har man delat upp patientbesök med olika innehåll mellan läkare och sjuksköterska. Oftast gör läkare fysikaliska undersökningar, bedömer EKG och laboratorieprover, företar utredningar och ordinerar läkemedel, såvida inte sjuksköterskan är delegerad att göra detta. Sjuksköterskan utför blodtrycksmätning, observerar, registrerar och rapporterar eventuella komplikationer och läkemedelsbiverkningar, ger information och undervisar om icke-farmakologisk behandling.

Robb och medarbetare har kortfattat redogjort för erfarenheterna av utbildning i att utveckla och medverka i vårdprogramarbete [45]. Under en fyra-årsperiod deltog 900 personer i utbildningen, däribland sjuksköterskor med olika specialiteter, dietister och annan sjukvårdspersonal. Denna innefattade undervisning om riskfaktorer och komplikationer vid okontrollerad hypertoni, läkemedelsbiverkningar, mätteknik, dietföreskrifter, faktorer som påverkar följsamhet med behandling, informations- och kommunikationsteknik samt metoder för uppföljning av patienterna. Ungefär 30 procent av deltagarna besvarade sedan en enkät om hur de arbetade med patienter med förhöjt blodtryck. Av de svarande hade 70 procent utvecklat eller förbättrat sina vårdprogram.

I de flesta vårdprogram fastställs hur en blodtrycksmätning, med standardiserad metodik och väl kalibrerad utrustning, skall genomföras, även om åsikterna om detta varierar mellan olika program.

Tabell 6: Studier om vårdprogram.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis-gradering
Logan m fl	1979		x								I-1
Schron m fl	1989		x								I-1
Soghikian	1978				x						II-1
Brennan m fl	1979				x						II-1
Råstam m fl	1986				x						II-1
Berglund m fl	1986				x						II-1
Jewell & Hope	1988				x						II-1
Curzio m fl	1990				x						II-1
Watkins & Wagner	1982							x			II-2
Lindholm	1984					x					II-2
Rubin m fl	1984					x					II-2
Silverberg m fl	1985					x					II-2
Robb m fl	1986					x					II-2
Pheley m fl	1995					x					II-2

I vissa program framhålls att man bör ha minst tre mätvärden med minst en veckas mellanrum för att kunna ställa diagnosen hypertoni och för att undvika onödig läkemedelsbehandling [4,29,37].

I flera program i andra länder gör patienten besök hos läkaren en gång per år och hos sjuksköterskan en till två gånger per månad [5,30,37]. I andra utländska program kan ingå upp till fyra läkarbesök per år och sjuksköterskebesök en gång varje månad [50]. I Skaraborgs-studien tillämpades ett ganska strikt vårdprogram, innefattande ett läkarbesök per år och ett visst antal uppföljande kontrollbesök hos distriktssköterskan [42,43,57]. Andra författare har redovisat liknande program där sjuksköterskan har specifika arbetsuppgifter i vårdprogrammet. [12,25,47,49,51,58].

Icke-farmakologisk behandling

Icke-farmakologisk behandling är allmänt accepterad som intervention vid måttligt förhöjt blodtryck innan läkemedel sätts in [48]. Positiva effekter på såväl blodtryck som andra riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom kan uppnås med viktreduktion vid övervikt, med minskat intag av mättat fett och ökat intag av kostfibrer, rökavvänjning, motion samt undvikande av hög alkoholkonsumtion.

Woollard med flera har genomfört en kontrollerad studie av icke-farmakologisk behandling under 18 veckor på en sjuksköterskemottagning i Australien [60]. I denna studie uppnådde man goda resultat när det gällde att förändra patienternas livsstil. Patienterna hade kontakt med sin sjuksköterska en gång per månad och fick bland annat en utbildningsbroschyr med beskrivning av olika riskfaktorer och om lämpliga åtgärder för att reducera dessa. Den ena gruppen av patienter träffade sjuksköterskan endast en gång och kontaktades sedan per telefon fem gånger varvid information gavs under 15 minuter per gång. Den andra gruppen träffade sjuksköterskan sex gånger under 45 minuter.

Curzio och medarbetare har också undersökt om det går att påverka patienterna till ändrad livsstil men fått andra resultat [11]. En grupp patienter fick kostråd av dietister samt råd och broschyrer om rökavvänjning. Ingen viktförändring uppnåddes mellan första och fjärde året. Tretton av 32 män och två av 32 kvinnor uppgav sig ha slutat röka.

Författarna konkluderar att uppenbarligen behövs det betydligt större insatser än de som gjordes i den studien för att minska riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom.

I den tidigare nämnda meta-analysen studerade man också de möjliga effekterna av att utbilda patienterna om sina tillstånd samt träna dessa i avspänning [13]. Man konstaterade dock att många av de i meta-analysen ingående studierna var små eller uppvisade metodologiska svagheter, exempelvis med alltför få blodtrycksmätningar och alltför kort observationsperiod innan utbildning eller avspänningsträning inleddes. I de större och välkontrollerade studierna kunde man inte notera någon effekt på blodtrycket av vare sig utbildning eller träning i avslappning.

En annan metaanalys, inkluderande 48 studier, tar upp effekten av olika avspänningsmetoder, såsom muskelavslappning, hypnos, meditation, autogen träning och yoga, för att lindra vissa symtom och behandla vissa tillstånd, bland annat högt blodtryck [24]. Många av de större studierna som ingår i metaanalysen är icke publicerade. I artikeln diskuteras inte metoduppläggning i studierna, exempelvis om blodtrycksmätning utförts objektivt och standardiserat, om studieperioden och antalet patienter varit tillräckliga eller om andra faktorer med möjlig effekt på resultaten kunnat uteslutas. Författarna konkluderar ändå att avspänning har positiv effekt på högt blodtryck men att man inte kan avgöra vilken metod som är den bästa. Denna metaanalys kan inte besvara frågan om och i vad mån olika metoder för avspänning har någon plats i behandlingen av högt blodtryck.

I ett projekt om icke-farmakologisk behandling av förhöjt blodtryck undersöktes även patienternas tillfredsställelse med vården [6]. Den ena gruppen patienter, varav 40 procent inte stod på blodtrycks-sänkande läkemedel, kontrollerades av läkare var sjätte månad och träffade en distriktssköterska för blodtrycksmätning, information och diskussion en gång per månad. Det poängterades att patienterna träffade samma läkare och samma sjuksköterska varje gång. Dessutom ordnades informationsmöten med filmvisning om livsstilsförändringar och studie-cirklar för tillagning av kalorifattig kost. I kontrollgruppen, som besökte läkare en till två gånger per år under de två åren som undersökningen pågick, behandlades omkring 95 procent av patienterna med blodtrycks-

sänkande läkemedel och mer än hälften hade två till tre olika preparat. De uppsatta målen för blodtryck uppnåddes i samma utsträckning i båda grupperna. Av en enkät till patienterna framgick att den icke-farmakologiskt behandlade gruppen upplevde sig ha bättre hälsa (enligt visuell analogskala), var mer nöjda med behandlingen, kände sig mer informerade och hade en mer positiv attityd till vården i stort. Det bör dock noteras att omkring 40 procent av de icke-farmakologiskt behandlade patienterna framförde en eller flera kritiska synpunkter på behandlingsformen.

I en studie (som inte framkom vid datasökningarna och som därför inte återfinns bland de 42 klassificerade studierna) har Åberg & Tibblin [61] sökt besvara frågan i vad mån förändrad livsstil och patientens egna blodtrycksmätningar kan medföra blodtryckssänkning i sådan utsträckning att läkemedelsbehandling kan avbrytas eller reduceras. I undersökningen, som pågick i två år, ingick 400 patienter, vid åtta vårdcentraler (50 konsekutiva patienter per vårdcentral) där besök skedde varje månad hos sjuksköterska och var fjärde månad hos läkare. Samtliga patienter undervisades i att mäta blodtrycket och instruerades att utföra egna mätningar minst tre gånger per vecka. Till hälften av patienterna gavs information redan under det första året genom videoband om viktreducerande kost, motion och avspänning som metoder att sänka blodtrycket. Till den andra hälften av patienterna gavs motsvarande information under andra året. Förändringar av blodtrycksmedicineringen gjordes enligt ett detaljerat protokoll. En styrka i studien är att patienterna vid varje besök undersöktes av samma vårdgivare; läkare respektive sjuksköterska. Vidare var bortfallet endast tre procent. Vid tvåårskontrollen hade blodtryckssänkande läkemedel utsatts hos nära hälften av patienterna och doseringen dessutom reducerats hos cirka 30 procent.

En rad symtom som trötthet, nedstämdhet, insomningssvårigheter och kalla händer avtog i betydande utsträckning, innebärande förbättrad livskvalitet. Detta kan enligt författarna sammanhålla med den ändrade behandlingsregimen. För cirka fyra procent av patienterna hade blodtrycksmedicineringen utökats.

Författarna anger att det systoliska blodtrycket steg (5–6 mm Hg) både hos män och kvinnor, medan det diastoliska blodtrycket var i stort sett oförändrat. Vidare anges sänkning av kroppsvikten och signifikant minskning av serum-triglycerider. Av intresse är fyndet att blodtrycks-sänkande läkemedel kunde utsättas innan undervisning om livsstilsförändring hade inletts och interventionen i denna studiegrupp enbart bestod således av patientens egna blodtrycksmätningar och tätare återbesök. Studien har vissa svagheter utöver att ingen statistisk bearbetning företagits. Således saknas uppgifter om patienternas blodtryck när farmakabehandlingen ursprungligen inleddes, med andra ord huruvida onödig behandling inletts. Vidare kan det inte helt uteslutas att vissa patienter fortsatte sin medicinering utan att uppge detta; hos endast fyra procent företogs analys i serum av aktuellt läkemedel, som då inte kunde påvisas. Sammanfattningsvis är det inte möjligt att från denna studie värdera vilken effekt som förändrad livsstil haft för blodtryckskontrollen utöver de resultat som uppnåddes med de egna blodtrycksmätningarna och de tätare mottagningsbesöken.

Personer som undersökts för högt blodtryck och befunnits ha gränsvärden fick i en studie delta i ett utbildningsprogram där de undervisades om betydelsen av rätt kost, minskad alkoholkonsumtion och ökad motion för att sänka blodtrycket [37]. Vid tolv månaders uppföljning hade det systoliska blodtrycket sjunkit i medeltal med fyra procent och det diastoliska med fem procent.

I en retrospektiv studie av ett icke-farmakologiskt behandlingsprogram, som pågått under fyra år, ingick drygt 200 män, varav endast tre procent behandlades med blodtryckssänkande läkemedel vid studiens start, men 90 procent behandlades när den avslutades [1]. Orsaken till att så många fler personer erhöll läkemedelsbehandling kan vara att kravet för deltagande var ett högt diastoliskt blodtryck. Blodtrycken sjönk i båda grupperna, med 6/4 mm Hg ($n=21$), respektive 8/9 mm Hg ($n=186$). I den icke-farmakologiskt behandlade gruppen ökade den fysiska aktiviteten något. Frågeformuläret om livsstilsfrågor var emellertid dåligt utformat och svarsfrekvensen var låg varför några konklusioner inte kan dras.

I en mindre studie analyserades effekterna av att patienterna själva svarade för blodtrycksmätningen. Studien avsåg isolerat högt systoliskt blodtryck hos äldre [36]. Totalt tränades 15 personer i att mäta det egna blodtrycket och i att hantera feedback-behandling samt avslappning. I studieprotokollet ingick att patienterna skulle mäta sitt blodtryck nio gånger dagligen under en månad vid studiens början. Blodtrycket sjönk successivt med 13/5 mm Hg uppmätt i hemmet och med 8/6 mm Hg uppmätt på mottagningen. Någon uppgift om validering av patienternas förmåga att mäta sitt blodtryck finns inte redovisad i studien.

I en randomiserad studie av icke-farmakologisk behandling var målet att uppnå en viss grad av viktnedgång, genom balanserad kost och fysisk aktivitet, samt rökstopp genom avslappningsövningar fyra till sex gånger per vecka [18]. Patienterna fördelades till antingen läkare och specialistsjuksköterska eller till ett annat team bestående av dietist, psykolog och sjukgymnast. En viss sänkning av blodtrycket kunde noteras i båda grupperna vilken korrelerade till viktnedgång och ökad fysisk aktivitet. Andelen rökare förblev dock oförändrad i båda grupperna efter cirka ett års uppföljning. Den ekonomiska analysen visade att kostnaderna för behandlingen var lägre i det team som bestod av specialistsjuksköterska och läkare, men eftersom den uppnådda nyttan var marginell saknar detta relevans [19].

Tabell 7: Studier om icke-farmakologisk behandling.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis- gradering
Hyman mfl	1989	x									I-1
Devine & Reifschneider	1995	x									I-1
Curzio mfl	1987					x					I-2
Fuchs mfl	1993			x							I-2
Ginsberg mfl	1993			x							I-2
Carlberg & Tibblin	1992				x						II-1
Wollard mfl	1995				x						II-1
Abel mfl	1994							x			II-2
Pheley mfl	1995					x					II-2
Pearce mfl	1989								x		III

Patienttillfredsställelse

Det finns många faktorer som spelar roll för patientens tillfredsställelse med vården. Patientens vetskap om att blodtrycket är välreglerat, helst med låg dos av läkemedel och avsaknad av biverkningar verkar i positiv riktning. En välfungerande vårdenhet, korta väntetider vid besöken, god kontinuitet i vården liksom ett gott bemötande av vårdgivare som har hög kompetens och god förmåga att förklara och ge råd är givetvis också positiva faktorer som påverkar patientens tillfredsställelse med vården. I de artiklar som berör patienttillfredsställelse framgår dock sällan vilka faktorer som varit av betydelse för patientens tillfredsställelse med en viss form av vård.

Ett undantag utgörs av en delstudie som utförts av Carlberg & Tibblin [6]. Kontrollgruppen, som under studiens två år gick till traditionella läkarbesök, gjorde följande rangordning av vad som var viktigt för deras tillfredsställelse med vården: 1) läkarkontinuiteten, 2) läkemedel, vilket sannolikt avsåg att de skulle vara effektiva och inte medföra biverkningar, samt 3) den behandlande läkarens attityd och uppträdande. Experimentgruppen, som undervisats om icke-farmakologisk behandling av läkare och sjuksköterskor, hade en något annorlunda rangordning av vad som ansågs väsentligt för tillfredsställelsen med vården, nämligen: 1) vårdteamets attityd och uppträdande, 2) patientens egen medverkan, 3) vårdgivarkontinuitet, 4) undervisning om icke-farmakologisk behandling, 5) utsättning av läkemedel och 6) egen blodtrycksmätning i hemmet. Med hjälp av mätning med visuell analogskala kunde man redovisa att experimentgruppens upplevelse av subjektivt förbättrad hälsa över de två åren var högre än i kontrollgruppen.

I den tidigare nämnda studien, som avsåg effekt av blodtryckskontroller utförda av sjuksköterskor på arbetsplatsen, analyserades också orsaker till att patienter uteblev från återbesök [30]. Fjorton av de 206 patienterna som randomiserades till sjuksköterskemottagning uteblev på grund av missnöje med den vård som erbjöds av sjuksköterskor. Orsakerna till detta finns inte angivna i det publicerade arbetet. Två grupper av patienter som primärt randomiserades till kontroll och behandling för måttligt förhöjt blodtryck fick också besvara ett frågeformulär på fyra sidor. Svarsfrekvensen var hög, men redovisningen av

svaren i studien är mycket bristfällig. Omkring 90 procent uppgav sig vara ytterst tillfredsställda med vårdgivarna, som upplevdes som kompetenta och vara måna om deras hälsa, ha förmåga att informera om företagna undersökningar och ge värdefulla råd. Det intressanta fyndet att inte mindre än 84 procent av patienterna föredrog vård hos sjuksköterskor lämnades tyvärr utan förklaring eller diskussion [51].

Enligt Jewell & Hope [25] uppgav patienter, som randomiserats till läkare respektive sjuksköterskor på blodtrycksmottagning, hög tillfredsställelse med vården. Det förelåg dock ingen skillnad mellan de två grupperna.

Patienternas uppfattning om vården har också analyserats i en delstudie av Skaraborgsprojektet, varvid man slumpmässigt utvalde 238 patienter i experimentgruppen (patienter med kontroll hos välutbildade sjuksköterskor på hypertoni-mottagningar) och 123 patienter, matchade med avseende på ålder och kön, vilka kontrollerades hos primärvårdsläkare [42]. Formuläret som besvarades muntligen upptog 23 frågor och av dessa redovisas endast några få i det publicerade arbetet. Fler patienter i experimentgruppen ansåg att det var värdefullt att tala med en sjuksköterska, medan patienterna i kontrollgruppen ansåg det vara mer värdefullt att tala med läkaren.

I två tidigare rapporter, som båda beskriver Skaraborgsstudien, framhålls att patienterna ansåg sjuksköterskan vara väl kvalificerad att ge råd och behandling [4,42]. Patienterna i experimentområdet, med sjuksköterskebemannade mottagningar, hade större tilltro till sin mottagning och fick bättre information. I en studie från samma år, utförd på en blodtrycksmottagning vid Hedemora vårdcentral, ansåg 98 patienter att de fått lika mycket information om läkemedel och icke-farmakologisk behandling hos distriktssköterskan som hos läkaren. Fler än hälften av patienterna angav att möjligheten att ställa frågor och diskutera, samt att ha längre tid för besök hos distriktssköterskan var värdefullt [7].

Tabell 8: Studier om patienttillfredsställelse.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis-gradering
Logan m fl	1979		x								I-1
Soghikian	1978				x						II-1
Råstam m fl	1986				x						II-1
Berglund m fl	1986				x						II-1
Jewell & Hope	1988				x						II-1
Carlberg & Tibblin	1992				x						II-1
Carlgren m fl	1986								x		III

Utbildning av sjuksköterskor

Flera studier [32,38,42,45,50] tar upp sjuksköterskors och läkares behov av utbildning om hypertoni, om behandling av patienter med förhöjt blodtryck och om teamarbete för att nå goda behandlingsresultat. Utbildning, i form av arbetsgruppsmöten, som tar upp behov av noggrann samverkan med andra personalkategorier runt patienten, patientundervisning, patientstöd och uppföljning enligt ett gemensamt hypertoniprogram finns utvecklat för bland annat delstaten Minnesota [45]. Sjuksköterskors möjligheter att upprätthålla kunskap och erhålla fortbildning om behandling av patienter med högt blodtryck kan förstärkas om sjuksköterskan inte arbetar helt isolerat och enskilt [38].

Sjuksköterskan Hargrove-Huttel, som har intresserat sig för behovet av fortbildning, har på ett enkelt och instruktivt sätt beskrivit symptom, etiologi och icke-farmakologisk behandling med instuderingsfrågor för självstudier [22]. Avsikten med detta material är att läsaren därefter skall ha kompetens att skriva en vårdplan för en patient med hypertoni.

McLaughlin med flera har gjort en jämförande studie om olika personalkategoriernas kunskapsnivå om diagnostik och behandling av hypertoni [32]. De jämförde kunskapsnivån hos sjuksköterskor i USA med magisterexamen, sjuksköterskor med certifikat, distriktssköterskor (public health nurse) och distriktsläkare. Sjuksköterskor med magisterexamen eller certifikat framhölls ha lika goda kunskaper i ämnet som de läkare som ingick i studien. De amerikanska distriktssköterskorna i studien ansågs däremot behöva förbättra sina kunskaper om fysikalisk undersökningsmetodik, diagnostiska tester och läkemedelsbehandling.

Tabell 9: Studier om utbildning av sjuksköterskor.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis-gradering
Pinkney-Atkinson m fl	1981				x						II-1
Råstam m fl	1986				x						II-1
Silverberg m fl	1985					x					II-2
Robb m fl	1986					x					II-2
McLaughlin m fl	1979								x		III

Tabell 10: Studier om kostnader.

Författare	Årtal	Meta-analys	RCT>200	RCT<200	Icke rand m samt kontr	Icke rand m hist kontr	Rand m hist kontr	Kvasiexp m rand material	Deskr kvasiexp	Kvalitativ	Bevis-gradering
Fuchs m fl	1993			x							I-2
Ginsberg m fl	1993			x							I-2
Pheley m fl	1995					x					II-2
Johannesson m fl	1991								x		III

Kostnader

Det finns en stor mängd studier om kostnader och kostnadseffektiviteten i samband med behandling av förhöjt blodtryck. I SBU:s rapport återges flera av dessa [48]. Antalet studier som behandlar ekonomiska aspekter på sjuksköterskans arbete i samband med behandling av patienter med förhöjt blodtryck är inte bara få, utan också synnerligen knapphändiga och vetenskapligt svaga. Sålunda omnämner flera författare begreppet kostnader och spekulerar kring de ekonomiska implikationerna, men få har samlat faktiska data som kan underbygga alla påståenden [18,37].

Det finns endast två undantag till detta. Det ena utgörs av en studie som avsåg att jämföra de ekonomiska effekterna av farmakologisk och icke-farmakologisk behandling vid högt blodtryck [26]. Den icke-farmakologiska behandlingen bestod bland annat av råd om fysisk aktivitet, kost och minskning av stress. Studien visade att kostnaderna för det icke-farmakologiska programmet var högre än kostnaderna för läkemedelsbehandling. I denna studie mättes också patienternas vilja att betala ("willingness-to-pay"-metoden) för att slippa läkemedelsbehandling och dess möjliga biverkningar. Betalningsviljan kunde dock inte uppväga merkostnaderna för icke-farmakologisk behandling varför läkemedelsbehandling kvarstod som den mest kostnadseffektiva behandlingsmetoden.

Den andra studien, som bygger på en randomiserad studie av två former av icke-farmakologisk behandling, visar att det är mer än dubbelt så kostnadskrävande att utbilda och träna ett team bestående av dietist, psykolog och sjukgymnast, som att träna ett team av läkare och specialistsjuksköterska i metoder för icke-farmakologisk behandling av patienter med högt blodtryck [19].

Kostnaderna för träning av den senare gruppen var dock fem gånger högre än de möjliga besparingar man kan uppnå med icke-farmakologisk behandling genom minskad läkemedelsförbrukning.

Med hänvisning till redovisningen i övrigt i detta kapitel måste det anses vara angeläget med ytterligare forskning om de ekonomiska konsekvenserna av olika organisatoriska former för behandling av personer med förhöjt blodtryck.