



AKADEMIN FÖR HÄLSA OCH ARBETSLIV
Avdelningen för vårdvetenskap

En jämförelse av blodtrycks- och kolesterolvärden hos patienter med hypertoni vid två hälsocentraler varav den ena har sjuksköterskeledd hypertonimottagning.

En kvantitativ tvärsnittsstudie

Eva-Marie T. Johansson
Maria Fagerberg

2020

Examensarbete, Avancerad nivå (yrkesexamen), 15 hp
Omvårdnad
Specialistsjuksköterskeprogrammet, inriktning distriktssköterska
Examensarbete inom distriktssköterskans kunskapsområde

Handledare: Mikaela Willmer
Examinator: Ann-Sofi Östlund

Sammanfattning

Bakgrund: I Sverige har regeringen beslutat att genom fokus på primärvård förbättra folkhälsan. Fortfarande har 1,8 miljoner svenskar hypertoni, hälften står under behandling. I Gävleborg har antalet patienter med diagnosen ökat. Region Gävleborg siktar på jämlik vård men omhändertagandet av patienter med hypertoni skiljer sig åt då vissa hälsocentraler erbjuder sjuksköterskeledd hypertoniomtagning. Vissa studier har sjuksköterskeledd hypertoniomtagning påvisat gynnsamma effekter på exempelvis följsamhet. Forskningsläget är dock fortfarande osäkert.

Syfte: Syftet med studien var att jämföra blodtrycks- och kolesterolvärden hos patienter med diagnosen hypertoni vid två hälsocentraler, varav en har sjuksköterskeledd hypertoniomtagning.

Metod: Metoden var en tvärsnittsstudie med komparativ och deskriptiv design och kvantitativ ansats. Urvalsmetoden var ändamålsenlig av hälsocentraler med olika omhändertagande av patienter med hypertoni. Urvalsgruppen var patienter med diagnosen hypertoni utan andra kroniska sjukdomar i åldern 40-80 år. Data, blodtrycks- och kolesterolvärden från patientjournaler analyserades med komparativ statistik i form av Chi 2-test.

Huvudresultat: Resultatet visade en starkt signifikant skillnad i andel patienter med välbehandlat blodtryck till fördel för den sjuksköterskeledda hypertoniomtagningen. Även när det gällde kolesterolvärden fanns en signifikant skillnad, där den sjuksköterskeledda mottagningen hade lägre andel patienter med förhöjda värden. Den större andelen välbehandlade patienter återfanns vid den hälsocentral som hade sjuksköterskeledd hypertoniomtagning.

Slutsats: Många faktorer påverkar varför en patient inte når målblodtryck (<140/90 mmHg) och anses välbehandlad. I föreliggande studie kunde starkt samband ses mellan välbehandlade blodtryck och hälsocentral med sjuksköterskeledd hypertoniomtagning. Detta motiverar framtida interventionsstudier.

Nyckelord: blodtryck, hypertoni, hypertoniomtagning, primärvård, sjuksköterskeledd

Abstract

Background: In Sweden, the government has decided to improve public health through focus on primary care. Still, 1.8 million Swedes have hypertension, half of whom are undergoing treatment. In Gävleborg, the number of people with this diagnosis has increased. Region Gävleborg aims for equal care, but the treatment of patients with hypertension differs as some healthcare centers offer nurse-led hypertension clinics. In some studies, nurse-led hypertension care has shown beneficial effects on, for example, compliance. However, the state of research is still uncertain.

Objective: The aim of the study was to compare blood pressure and cholesterol values in patients diagnosed with hypertension at two healthcare centers, of which one has a nurse-led hypertension clinic.

Method: The method was a cross-sectional study with comparative and descriptive design and quantitative approach. The sampling method was convenience sampling, consisting of two healthcare centers with different treatment of patients with hypertension. The study group was patients with the diagnosis of hypertension, without other chronic diseases, aged 40-80 years. Data, blood pressure and cholesterol values from patient journals were analyzed with comparative statistics in form of Chi 2-test.

Main result: The main result showed a large and strongly significant difference in the proportion of well-treated patients regarding blood pressure values and a small difference with a weak significance of the proportion of patients with elevated cholesterol levels between the two healthcare centers. The greater proportion of well-treated patients was found at the healthcare center with a nurse-led hypertension clinic.

Conclusion: Many factors affect why a patient does not reach target blood pressure (<140/90) and is considered well treated. In the present study, a strong relationship was seen between well-treated blood pressure and a healthcare center with a nurse-led hypertension clinic. This justifies future intervention studies.

Keywords: blood pressure, hypertension, hypertension clinic, nurse-led, primary care

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Primärvårdens uppdrag	1
1.2	Hypertoni	2
1.3	Kolesterol.....	4
1.4	Kostnadseffektivitet	4
1.5	Sjuksköterskeledd hypertoniomtagning.....	5
1.6	Teoretisk referensram	6
1.7	Problemformulering.....	7
1.8	Syfte	8
1.9	Frågeställningar	8
2	Metod.....	8
2.1	Design	8
2.2	Urvalsmetod.....	8
2.3	Undersökningsgrupp	9
2.4	Datainsamlingsmetod.....	10
2.5	Tillvägagångssätt	10
2.6	Dataanalys.....	11
2.7	Forskningsetiska överväganden	11
3	Resultat	12
3.1	Bakgrundsdata	13
3.2	Blodtryck	14
3.3	Kolesterol.....	15
3.4	LDL.....	15
4	Diskussion	16
4.1	Huvudresultat.....	16
4.2	Resultatdiskussion	17
4.2.1	Kontinuitet.....	18
4.2.2	Relation.....	18
4.2.3	Utbildning av patienten	18
4.2.4	Mild hypertoni (grad I).....	19
4.2.5	Externa faktorer	20
4.2.6	Kostnad.....	20
4.2.7	Kolesterolvärden och midjemått.....	20
4.2.8	Dorotea Orem	21
4.3	Metoddiskussion	22
4.3.1	Design och urvalsmetod	22
4.3.2	Undersökningsgrupp.....	23
4.3.3	Datainsamlingsmetod	23
4.3.4	Tillvägagångssätt.....	24
4.3.5	Dataanalys	24
4.4	Kliniska implikationer för omvårdnad.....	25
4.5	Förslag till fortsatt forskning	25
4.6	Slutsats	26
5	Referenser.....	27

1 Inledning

År 2016 beslutade Sveriges regering att sjukvården skulle utredas med fokus på primärvården. Det resulterade i en primärvårdsreform: God och nära vård 2018, vilken betyder en modern, förädlad, jämlik, effektiv och tillgänglig primärvård (Sveriges Regering 2018). Distriktssköterskan kan ses som en av nyckelpersonerna i den svenska primärvården och är ofta den första patienten träffar. Distriktssköterskans uppdrag är mångsidigt med omvårdnad som huvudområde. Den breda kompetens som distriktssköterskan besitter möjliggör att yrkesverksamhet kan bedrivas i de flesta av hälso- och sjukvårdens områden med fokus på primärvård, kommunal hälso- och sjukvård, barnhälsovård och elevhälsa (Svensk sjuksköterskeförening 2019).

1.1 Primärvårdens uppdrag

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen (HSL) är målet med hälso- och sjukvården en god hälsa och lika vård för hela befolkningen. Enligt HSL är primärvård en verksamhet som ger grundläggande medicinsk behandling, omvårdnad, förebyggande arbete och rehabilitering för de sjukdomar som inte kräver sjukhusets resurser och kompetens (SFS 2017:30). Vidare beskrivning av Primärvårdens uppdrag lämnas till regionerna själva att bestämma. I Primärvårdens uppdrag står det att samtliga regioner har i sitt primärvårdsuppdrag att arbeta aktivt med hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser (Socialstyrelsen 2016) och Region Gävleborg har bestämt att Nationella Riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor (Socialstyrelsen 2018) skall implementeras i hälso- och sjukvården (Region Gävleborg 2020a). Riktlinjerna är framtagna i syfte att vägleda beslutsfattare och sjukvårdspersonal för att förbättra levnadsvanorna hos patienter och därmed minska risken för sjukdom som till exempel hjärt- och kärlsjukdom. De levnadsvanor som tas upp är tobaksbruk, riskbruk av alkohol, fysisk aktivitet samt kostvanor (Socialstyrelsen 2018). Några av dessa levnadsvanor återfinns som riskfaktorer i INTERHEART-studien där Yusuf et al. (2004) kom fram till att högt kolesterol, hypertoni, rökning, fetma, psykosociala faktorer, lågt intag av frukt, grönsaker, diabetes, alkohol samt fysisk inaktivitet står för 90% av alla hjärtinfarkter. I Sverige har hjärt- och kärlsjukdomar minskat de senaste åren tack vare förbättrade levnadsvanor (Folkhälsomyndigheten 2019) men i Gävleborg har man tittat på förekomsten av fyra typiska sjukdomar; astma,

diabetes, högt blodtryck och allergi och sett att högt blodtryck är den sjukdom som har ökat mest över tid i länet både hos män och kvinnor (Region Gävleborg 2018).

1.2 Hypertoni

Diagnosen hypertoni erhålls när förhöjt blodtryck uppmätts under upprepade tillfällen under några veckor till några månader (Ericson & Ericson 2012; Nilsson 2008). På mottagning ska mätningen göras när patienten har vilat liggandes eller sittandes i fem minuter. Blodtrycksmanschettens omkrets ska anpassas efter överarmens form och storlek. Om systoliska blodtrycket mäter över 140 millimeter kvicksilver (mm Hg) och/eller diastoliska blodtrycket mäter över 90 mm Hg räknas det som förhöjt. Hypertoni delas in i mild (grad I), måttlig (grad II) och svår (grad III). Ungefär 60% av patienterna med diagnosen hypertoni har en mild (grad I) och mäter då ett systoliskt tryck mellan 140-159 mm Hg och/eller ett diastoliskt tryck mellan 90-99 mm Hg. Måttlig hypertoni (grad II) återfinns hos 30% av patienterna som då har ett systoliskt tryck på 160-179 mm Hg och/eller ett diastoliskt tryck 100-109 mm Hg. 10% av patienterna har en svår hypertoni (grad III) och mäter systoliskt tryck >180 mm Hg och/eller diastoliskt tryck >110 mm Hg. Orsaken till hypertoni är oklar men flera faktorer kan påverka såsom intag av salt och lakrits, hög ålder, fetma och inaktivitet samt ärftlighet. Hypertoni behandlas dels med läkemedel dels med livsstilsförändringar som innefattar rökstopp, motion och hälsosam kost. Ett välbehandlat blodtryck mäter på mottagning systoliskt under 140 mm Hg och diastoliskt under 90 mm Hg (Bengtsson-Boström & Manhem 2016). Vid närvaro av andra sjukdomar såsom njursvikt, diabetes och hjärtsvikt gäller lägre nivåer av målblodtryck för att patienten ska anses vara välbehandlad (Williams et al. 2018). En patient som får diagnosen hypertoni har ofta fler riskfaktorer för hjärt- och kärlsjukdom och delas in i icke påverkbara (hög ålder, manligt kön, ärftlighet) och påverkbara (rökning, övervikt, inaktivitet och höga kolesterolvärden) som bör behandlas (Williams et al. 2018). Hypertoni är asymtomatisk och upptäcks ofta när patienten är på besök av andra anledningar än just blodtrycket. Symtom som kan förknippas med ett högt blodtryck är trötthet, huvudvärk och ibland näsblod som är svårt att stoppa (Williams et al. 2018). Obehandlad hypertoni under lång tid ökar belastningen på hjärta och kärl med risk för utveckling av hjärtsvikt och skadar också blodkärlens väggar, vilket påskyndar aterosklerosprocessen som innebär att plack bildas och skapar förträngningar i kärlen och ökar därmed risken för hjärtinfarkt och stroke (Ericson & Ericson 2012). Ateroskleros orsakar mer än hälften av alla dödsfall i

Sverige och hypertoni är den enskilt största och behandlingsbara riskfaktorn för hjärt- och kärlsjukdomar (Bengtsson-Boström & Manhem 2016). I Sverige beräknas att 1,8 miljoner personer har hypertoni men endast 760 000 av dessa är behandlade. Ett välbehandlat blodtryck minskar risken för hjärt- och kärlsjukdom men behandlingen har sämre effekt om riskfaktorer såsom rökning, höga kolesterolvärden och övervikt inte behandlas (Ericson & Ericson 2012; Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) 2007; SBU 1997). Virdis, Giannarelli, Neves, Thaddei och Ghiadoni (2010) menade att rökning inte ger högre blodtryck men kombinationen hypertoni och rökning ökar risken markant för förtida död i hjärt- och kärlsjukdomar. Måttlig viktminskning hos överviktiga patienter kan sänka blodtrycket (Bengtsson-Boström & Manhem 2016) och i en studie av Schmieder och Messerli (1993) påvisades signifikanta skillnader på hjärtats belastning hos patienter med hypertoni och samtidig övervikt jämfört med normalviktiga patienter med hypertoni. Enligt Folkhälsoenkäten för 2018 hade i Gävleborgs län 122.300 personer mellan 16-85 år ett Body Mass Index (BMI) som indikerar övervikt (Region Gävleborg 2018). BMI beräknas vikt/(längd x längd) med enheten kg/m^2 och gränsvärdet för övervikt är 25kg/m^2 (Ericson & Ericson 2012).

I behandling av hypertoni är det viktigt att patienten får strukturerad uppföljning, känner sig delaktig och har kommit överens med sin läkare om målblodtryck (Bengtsson-Boström & Manhem 2016). Ändå hade endast 37% av patienter med hypertoni i Sveriges primärvård uppnått blodtryck $<140/90$ mm Hg enligt en studie av Holmquist et al. (2017). Lindholm (2002) menade att möjligheten att nå målblodtryck är beroende av både läkarens och patientens olika egenskaper och förutsättningar. En strukturerad algoritm för läkemedelsbehandling gav bättre resultat vid behandling på sjuksköterskeledd mottagning än sedvanlig behandling av läkare i studie av Clark, Smith, Taylor och Campbell (2010). Enligt europeiska riktlinjer är uppföljning av patienten efter diagnos och insättning av läkemedel avgörande för fortsatt behandling med bra resultat. Beroende på resurser varierar uppföljningen och enligt riktlinjerna ska patienter som är stabila följas upp minst vartannat år för att identifiera eventuell asymtomatisk organskada som till exempel njursvikt och hjärtsvikt. Många läkare väljer att följa upp patienten via inrapporterade blodtrycksmätningar som patienten utför själv i hemmet eller via vårdpersonal på hälsocentral (Williams et al. 2018). Behandlingen kan även följas upp av en sjuksköterska (Bengtsson-Boström & Manhem 2016).

1.3 Kolesterol

Kolesterol är en lipid som ingår i cellmembransyntesen i alla kroppens celler. Kolesterol tas upp via maten men kan också nybildas i kroppens celler. Levern är det organ som står för största delen av nybildningen. Levern kan även binda in kolesterol och reglerar därmed blodets halt av kolesterol. Totalkolesterol är benämningen på den samlade mängden kolesterol i blodet (Stokke 2011). Kolesterol transporteras i kroppen med hjälp av lipoproteiner. Det lipoprotein som innehåller mest kolesterol kallas Low Density Lipoproteins (LDL). Höga halter av kolesterol är tillsammans med hypertoni en tung riskfaktor för hjärt- och kärlsjukdomar då det är en del av aterosklerosprocessen och behandlas därmed vid förhöjda värden. Behandling av höga kolesterolvärden skall alltid vägas in med andra riskfaktorer som till exempel hypertoni, rökning och övervikt (Ericson & Ericson 2012). Craig Palomaki och Haddow (1989) visade redan för 30 år sedan hur koncentration totalkolesterol och LDL i blodet var högre hos rökare men att vid rökstopp sjönk koncentrationerna till lika låga värden som hos icke-rökare.

Vid utredning av hypertoni kontrolleras kolesterolvärden (Bengtsson-Boström & Manhem 2016). Gränsvärdet för totalkolesterol är 5,0 mmol/l och för LDL 3,0 mmol/l (Björck & Behre 2017). Kolesterolvärden påverkas bland annat av livsstil och hereditet. Med hjälp av hälsosam kost, rökstopp och motion kan kolesterolvärden sänkas men vid närvaro av andra riskfaktorer, till exempel hypertoni bör detta kombineras med läkemedelsbehandling (Ericson & Ericson 2012; Björck & Behre 2017; SBU 2007). För att uppmuntra patienten till behandling av höga kolesterolvärden vid samtidig hypertoni kan ett SCORE-diagram användas, där sambandet mellan faktorerna: ålder, kön, totalkolesterol, rökning och systoliskt blodtryck tydliggör risken för död i hjärtsjukdom inom en 10-årsperiod (Bengtsson-Boström & Manhem 2016). Mihaylova et al. (2012) visade att behandling av LDL redan vid lätt förhöjda värden gav reducerad risk för död i hjärt- och kärlsjukdom.

1.4 Kostnadseffektivitet

Sveriges kostnader för hälso- och sjukvård är högre än genomsnittet inom OECD-länderna och kostnadsökningstakten sker snabbare jämfört med andra länder. Kroniska sjukdomar uppbär 80-85% av kostnaderna för den svenska sjukvården. Enligt befolkningsprognoser så kommer befolkningen öka på grund av flyktingströmmar och att befolkningen lever längre, vilket innebär att den svenska sjukvården måste bli

effektivare (Sveriges Regering 2018). SBU har gjort en litteraturoversikt och skriver i sin rapport att behandling av hypertoni är kostnadseffektiv jämfört med många andra insatser i sjukvården (SBU 2007). Region Gävleborg (2019) menar att de skulle kunna sänka hälso- och sjukvårdskostnaderna med 7,4 miljoner kronor inom en 5-års period om levnadsvanor förbättrades med 1% det vill säga att Gävleborgs befolkning förbättrade sitt BMI, fysisk aktivitet, slutade röka samt minskade riskbruk av alkohol. Få studier finns om kostnadseffektivitet vid sjuksköterskeledda hypertoniomtagningar men inom exempelvis behandling av gikt sågs positiva resultat gällande samordning, patientnöjdhet och kostnadseffektivitet för de patienter som togs omhand av specialiserade sjuksköterskor jämfört med sedvanlig läkaruppföljning (Doherty et al. 2018).

1.5 Sjuksköterskeledd hypertoniomtagning

Distriktssköterskor som bedriver sjuksköterskeledda mottagningar har möjlighet att arbeta sjukdomsförebyggande tillsammans med patienten genom samtal. Distriktssköterskorna kartlägger ohälsosamma levnadsvanor för att sedan medvetandegöra och motivera patienten till livsstilsförändringar (Bengtsson & Drevenhorn 2003; Eriksson & Engström 2015). Nationella riktlinjer för upplägg vid sjuksköterskeledda hypertoniomtagningar saknas i Sverige och det ligger regionerna fritt att skapa egna rutiner för detta. Sjuksköterskor vid hypertoniomtagningar utbildar patienterna om bakomliggande orsaker, riskfaktorer, behandlingsmetoder och vikten av följsamhet till behandling (Bengtsson & Drevenhorn 2003; Cheng et al. 2014; Drevenhorn, Kjellgren & Bengtsson 2007; RasjöWrååk, Törnkvist, Hasselström, Wändell & Josefsson 2015; Wu et al. 2014). Utbildning om hälsosam kost, ökad fysisk aktivitet, minskat alkohol- och tobaksbruk är livsstilsförändringar som ses som viktiga för patienter med diagnosen hypertoni (Bengtsson & Drevenhorn 2003; Chang, Fritschi & Kim 2012; Chiu & Wong 2010; Drevenhorn, Kjellgren & Bengtsson 2007; Wu et al. 2014). Frågeformulär och individuella samtal om levnadsvanor används för att kartlägga patientens behov av livsstilsförändringar. Utifrån svar på frågorna i formuläret och genom samtal kan sjuksköterskan anpassa rådgivningen efter patientens önskemål och behov (Cheng et al. 2014; Chiu & Wong 2010; Drevenhorn, Kjellgren & Bengtsson 2007; RasjöWrååk et al. 2015). Patienterna följs upp genom återbesök hos sjuksköterskan (Drevenhorn, Kjellgren & Bengtsson 2007; RasjöWrååk et al. 2015) och ibland även genom telefonkontakt för att följa upp hemmablodtryck och följsamhet till

behandling (Cheng et al. 2014; Chiu & Wong 2010; Wu et al. 2012). På sjuksköterskeledda hypertoniomtagningar riktar sköterskan in sig på icke-farmakologisk behandling såsom följsamhet i läkemedelsbehandlingen, reducera övervikt, inducera rökstopp. På vissa mottagningar tar sköterskan även blodprover, till exempel kolesterol, bedömer dessa och konsulterar läkare vid behov (Bengtsson & Drevenhorn 2003).

Interventionsstudier gällande sjuksköterskeledd hypertoniomtagning finns, men det är svårt att utvärdera dess effekt på patientens blodtrycksvärden. Interventionsgrupperna fick möjlighet till utbildning och stöd inom hypertoni, blodtryckskontroller och livsstilsförändringar av en distriktssköterska. Interventionsgruppen fick även hjälp med bokning av återbesök. Kontrollgrupperna erhöll sedvanlig hypertoniuppföljning med läkarbesök och uppföljning därefter av sjuksköterska för blodtryckskontroller. Dessa studier visade att patienterna sänkte sitt blodtryck oavsett om man ingick i interventionsgruppen eller kontrollgruppen (Blomqvist, Berglund & Sonde 2006; Rasjö Wrååk et al. 2015). Blomqvist, Berglund och Sonde (2006) samt Andersen, Ibsen och Tobiassen (2016) redogjorde att sjuksköterskor som leder mottagning för patienter med diagnosen hypertoni får bättre följsamhet hos patienterna genom att lyckas få dem komma på sina kontroller. Vinster, som bättre upplevd hälsa påvisades vid sjuksköterskeledd hypertoniomtagning i studien som genomfördes av Rasjö Wrååk et al. (2015), vilket går i linje med en översiktsartikel som Bengtsson & Drevenhorn (2003) genomförde och där de menade att sjuksköterskor som mer eller mindre självständigt skötte hypertoniopatienter med läkare för konsultation vid behov uppnådde bättre resultat både gällande blodtrycksvärden och levnadsvanor än kontrollgruppen med sedvanlig behandling.

1.6 Teoretisk referensram

Omvårdnadsteoretikern Dorotea Orem tog fram en teori för hur balansen mellan omvårdnaden som en sjuksköterska utför och egenvården som patienten utför är i direkt samspel med varandra: "*Selfcare deficit nursing theory*" som hon förklarade med tre rubriker: The theory of basic nursing system, The theory of selfcare deficit och The theory of selfcare. Med "*nursing system*", synliggjorde Orem relationen mellan patienten och sjuksköterskan i utförandet av patientens egenvård. Orem menade att systemet byggs av de utföranden sjuksköterskan gör i olika grad för patienten beroende

på hur stort behov patienten har. Behovet står i relation till patientens förmåga att utföra egenvård, det vill säga att patienten har "*selfcare deficit*" (underskott), som är helt individuell. Enligt Orem är egenvård, "*selfcare*" något som människan måste lära sig och är de handlingar som en person utför för att nå och/eller upprätthålla fysisk och psykisk hälsa i motsats till de biologiska funktionerna som man föds med (Berbiglia & Banfield 2014). I jakten på en Middle-Range Theory för att ge en tydligare struktur i omhändertagandet av patienter med hypertoni kom Drevenhorn (2018) fram till att Orem's egenvårdsteori "*The selfcare deficit nursing theory*" är en bra utgångspunkt och ett bra ramverk för utförandet. Orem's egenvårdsteori synliggör hur sjuksköterskan i samspel med patienten, kartlägger behov och utför åtgärder för att uppnå hälsa vilket gör detta till en passande referensram till föreliggande studie.

1.7 Problemformulering

Regeringen har utrett sjukvården och beslutat att stort fokus ska riktas mot primärvården som ska arbeta med hälsofrämjande insatser. Region Gävleborg har beslutat att implementera Socialstyrelsens Nationella riktlinjer i hälso- och sjukvården och menar att de har stor ekonomisk vinning i att förbättra befolkningens levnadsvanor. Hypertoni och förhöjda kolesterolvärden orsakar ateroskleros som i sin tur står för över hälften av alla dödsfall i Sverige. I första hand behandlas hypertoni och förhöjda kolesterolvärden med livsstilsförändringar och läkemedel. 1,8 miljoner personer i Sverige har hypertoni och mindre än hälften står under behandling. Distriktssköterskan arbetar hälsofrämjande och driver vid vissa hälsocentraler egna mottagningar för exempelvis patienter med hypertoni. I Gävleborgs län ökar antal patienter med hypertoni och författarna har observerat att omhändertagande av patienterna skiljer sig åt på olika hälsocentraler. Tidigare studier med avsikt att påvisa skillnader i behandlingsresultat av blodtrycksvärdet hos patienter med hypertoni beroende på om de tas om hand sedvanligt av läkare eller via en sjuksköterskeledd hypertonimottagning samstämmer inte. Däremot ses samstämmighet i studierna gällande förbättrad följsamhet till läkemedelsbehandling, närvaro vid uppföljningsbesök, samt förbättrade levnadsvanor och upplevd hälsa hos de hypertoni-patienter som sköts av sjuksköterskeledd hypertonimottagning. Region Gävleborg vill erbjuda Nära god vård och implementera socialstyrelsens nationella riktlinjer för att ge jämlik vård, förbättra levnadsvanorna och minska hälso- och sjukvårdskostnaderna men omhändertagandet av hypertoni-patienter skiljer sig åt. Därför anser författarna att det finns värde i att jämföra

om det finns signifikant skillnad i blodtrycks- och kolesterolvärden hos patienter med diagnosen hypertoni vid två hälsocentraler i Gävleborg där omhändertagandet skilde sig åt.

1.8 Syfte

Syftet med studien var att jämföra blodtrycks- och kolesterolvärden hos patienter med diagnosen hypertoni vid två hälsocentraler, varav en hade sjuksköterskeledd hypertoniomtagning.

1.9 Frågeställningar

Finns det skillnader i andel av patienter med diagnosen hypertoni på de två hälsocentralerna som har ett välbehandlat respektive förhöjt blodtryck?

Finns det skillnader i andel av patienter med diagnosen hypertoni på respektive hälsocentral som har förhöjda kolesterolvärden?

2 Metod

2.1 Design

Studien hade en kvantitativ ansats med en komparativ design. En kvantitativ studie är lämplig när fenomen som yttrar sig i numeriska data ska undersökas och kvantifierbara och generaliserbara resultat efterfrågas (Polit & Beck 2017). Med en komparativ design jämförde författarna mätvärden hos patienter med diagnosen hypertoni på två olika hälsocentraler. Denna design lämpade sig väl när jämförelse skulle göras av externa data och den beroende variabeln mättes enligt en allmänt accepterad metod som exempelvis blodtrycksvärde (Polit & Beck 2017).

2.2 Urvalsmetod

Författarna använde sig av ett ändamålsenligt urval för att svara på studiens syfte och frågeställningar (Polit & Beck 2017). Vid två hälsocentraler i samma region skilde sig arbetssättet åt. Patienter med diagnosen hypertoni vid hälsocentral 1 omhändertogs via en sjuksköterskeledd hypertoniomtagning medan patienter med diagnosen hypertoni vid hälsocentral 2 inte hade tillgång till sjuksköterskeledd hypertoniomtagning utan omhändertogs av läkare som ordinerade mätningar, vilka utfördes av undersköterskor eller sjuksköterskor. Vid dessa två hälsocentraler togs ett totalurval av patienter som

uppfyllde inklusionskriterierna under tidsperioden 2015-01-01 och 2019-12-31. Båda hälsocentralerna var belägna i små orter på landsbygden.

2.3 Undersökningsgrupp

Hälsocentralerna som valdes var båda belägna på landsbygdsorter i olika kommuner utan större skillnad i befolkningstätheten, genomsnittslön, fördelning av kön samt genomsnittlig ålder (Statistikmyndigheten SCB 2019). Enligt Polit och Beck (2017) är det viktigt att väl definiera inklusions- och exklusionskriterier för populationen i studien. Inklusionskriterier för undersökningsgrupperna vid de olika hälsocentralerna var ej avlidna patienter, listade på respektive hälsocentral och som hade diagnosen hypertoni dokumenterad i sin journal under perioden 1 januari 2015 till och med 31 december 2019. Lägsta ålder valdes till 40 år utefter basuppdraget från Region Gävleborg till primärvården att alla i befolkningen ska erbjudas ett hälsosamtal det år de fyller 40 år och i den hälsokontrollen ingår blodtryckskontroll (Region Gävleborg 2020b). Patienter under 40 år med hypertoni har oftare en underliggande sjukdom som driver upp blodtrycket och kräver därmed en annan behandling än uppföljning via sjuksköterskeledd hypertoniomottagning (Williams et al. 2018). Exklusionskriterier var patienter som inte var listade på de valda hälsocentralerna samt de patienter som hade de kroniska diagnoserna: astma/kol, hjärtsvikt, coronar hjärtsjukdom, stroke, förmaksflimmer, demens, njursvikt samt diabetes eftersom de flesta av dessa hade tillgång till specialistmottagning med dedikerade sjuksköterskor som arbetade systematiskt med uppföljning utifrån specifika vårdprogram och riktlinjer, inklusive blodtrycksuppföljning. Patienter med hjärtsvikt, njursvikt och/eller diabetes anses ha välbehandlat blodtryck vid lägre nivåer än för patienter utan dessa sjukdomar (Williams et al. 2018). Patienter med hypertoni som var över 80 år exkluderades då det fortfarande inte är vedertaget hos vissa läkare att behandla ner dessa till under 140/90 mm Hg. I de Europeiska riktlinjerna från 2013 är riktvärdet för systoliskt blodtryck hos patienter >80 år 140-150 mm Hg (Mancia et al. 2013). Riktlinjerna ändrades 2018 då nya studier tillkom och riktvärdet för systoliskt blodtryck ändrades till 130-139 mm Hg för patienter >80 år, förbehållet god kontroll på njurarnas funktion och patientens tolererbarhet då samsjuklighet som ökar med åldern (Williams et al. 2018).

Vid hälsocentral 1 exkluderades 569 patienter och vid hälsocentral 2 exkluderades 237 patienter som hade en eller flera av de kroniska diagnoserna, som beskrivits ovan. Det

slutgiltiga urvalet för hälsocentral 1 var 513 patienter och för hälsocentral 2 var 246 patienter.

2.4 Datainsamlingsmetod

De mätvärden som analyserades bestod av data som inmatats i journalsystemet Profdoc Medical Office (PMO) av befintlig sjukvårdspersonal på de olika hälsocentralerna. Författarna förutsatte att validiteten i mätinstrumenten, som använts vid tidpunkten för mätningen varit giltiga samt att mätningarna utförts enligt gällande riktlinjer för verksamheterna. Data samlades in med hjälp av programvaran Medrave4 Primärvård®, utgiven av Medrave Software AB. Programvaran används på cirka 800 hälsocentraler i Sverige för att få en översikt av verksamheterna, men också för att söka specifika data om exempelvis uppföljning av vissa patientgrupper. Programvaran Medrave4 Primärvård® är validerad för extraktion av data från journalsystemet PMO som används av de för föreliggande studie utvalda hälsocentralerna (Medrave Software AB 2019). Vid kort konsultation inför studiens genomförande rekommenderades denna programvara som insamlingsmetod av en specialistläkare i allmänmedicin, som har lång erfarenhet av programvaran vid olika utvecklingsarbeten inom primärvården. Detta styrker studiens validitet enligt Polit & Beck (2017). Med hjälp av Medrave4 Primärvård® inhämtades senast registrerade bakgrundsdata, uppmätta blodtrycksvärden, total kolesterol och LDL för patienterna under den bestämda tidsperioden. Via MedRave4 Primärvård® exporterades data till en Excelfil.

2.5 Tillvägagångssätt

Författarna anhöll först om yttrande för studien hos Forskningsetiska rådet på Högskolan i Gävle. Därefter skickades ett informationsbrev med förfrågan om tillstånd till berörd chef för verksamhetsområdet inom vilket de valda hälsocentralerna var belägna. Efter anhållet tillstånd informerades enhetscheferna på de berörda hälsocentralerna om studien. Datamaterialet för studien inhämtades via en dator, som Region Gävleborg tillhandahöll. Datamaterialet avidentifierades via inställningar i programvaran Medrave4 Primärvård® innan det laddades ned, vilket innebar att varje personnummer fick ett eget kodnummer och kan inte spåras tillbaka till den unika patienten. Det insamlade datamaterialet exporterades över till en excel fil där hälsocentralernas namn byttes ut mot siffror manuellt. Datat analyserades efter omkodning med hjälp av statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences

(SPSS) (IBM Corp 2016). Det insamlade datamaterialet förvarades på en lösenordsskyddad USB-minne i ett låst skåp och kasserades efter publicering (Polit & Beck 2017).

2.6 Dataanalys

Det insamlade datamaterialet i excelfilen exporterades till programmet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 24.0 (IBM Corp 2016) som enligt Polit och Beck (2017) är ett tillförlitligt dataprogram för statistisk analys. Datamaterialet bearbetades i SPSS för att frambringa deskriptiv statistik om urvalet (frekvens, andel, medelvärden med standardavvikelse), samt hur fördelningen av välbehandlade och icke välbehandlade blodtrycksvärden och förhöjda kolesterolvärden förhöll sig vid respektive hälsocentral.

I analysprogrammet SPSS diktomiserades datamaterialet i dels välbehandlade/förhöjt blodtryck, dels kategorier efter grad av hypertoni (I-III). Det insamlade datamaterialet diktomiserades även utifrån om totalkolesterol- och LDL-värden var förhöjda eller inte.

En nollhypotes och en alternativhypotes ställdes upp och testades med hjälp av chi 2-test, som rekommenderas när man vill se om skillnader i andelar mellan två grupper orsakas av slumpen eller inte (Polit & Beck 2017).

Hypoteser:

H_0 = Ingen skillnad i de undersökta variablerna ses mellan de två grupperna.

H_1 = Det finns en skillnad i undersökta variablerna mellan de två grupperna.

Chi 2-test utfördes på de mätvärden som denna studie avsåg jämföra, andel välbehandlade blodtrycksvärden och förhöjda kolesterolvärden mellan de två hälsocentralerna. Signifikansvärde (p-värde) valdes till 0,05 som gränsvärde eftersom det är vedertaget av forskare vid analys och medför att risken för att skillnaden mellan grupperna ska ha uppkommit av slumpen är mindre än 5% (Polit & Beck 2017).

2.7 Forskningsetiska överväganden

Yttrande inhämtades från Forskningsetiska rådet på Högskolan i Gävle. Tillstånd erhöles från verksamhetschef för de två hälsocentralerna för att genomföra föreliggande studie. Etiska principer beskrivs av Polit och Beck (2017) godhetsprincipen, respekt för

människors värdighet och rättvisepincipen och författarna har följt dessa i föreliggande studie. Godhetsprincipen är framstående inom forskning och innebär att göra maximal nytta och minimal skada. Då författarna använde data som inte avslöjade patienternas identitet eller geografisk ort där hälsocentralerna var belägna, tillgodosågs godhetsprincipen. Trots författarnas aktsamhet med att inte röja hälsocentralernas identitet finns ändå risk att patient eller personal kan identifiera hälsocentralerna. Risken finns att en patient känner sig kränkt av att denne ingår i studien utan sin vetskap. Risken finns också att patienters och personals uppfattning kan påverkas att vården inte är jämlik och frambringa känslor av obehag, orättvisa eller rädsla och på längre sikt byter hälsocentral. Författarna minskade dessa risker genom att aidentifiera varje patient och inte publicera sådan information som skulle kunna röja hälsocentralernas identitet i den mån som var möjlig för att ändå kunna genomföra och publicera studiens resultat. Riskerna vägdes mot nyttan av studien och författarna tog beslut att forskningsresultatets nytta vägde tyngre än riskerna.

Rättvisepincipen beaktades genom att författarna avsåg sig att hålla sig till fakta och inte falsifiera innehållet i studien. Då studien inte var en intervention kunde den heller inte visa på kausalitet. Det samband som författarna såg ligger nära deras egen erfarenhet, vilket föranledde att författarna valde att diskutera utfallet av analysen objektivt och inte dra några slutsatser av resultatet annat än vad resultaten faktiskt visade.

Föreliggande studie publiceras i DIVA och redovisas till enheterna där studien genomförts för att tillgodose respekten för människans värdighet (Polit & Beck 2017).

3 Resultat

Resultatet redovisas i tabeller och löpande text för att tydliggöra skillnader avseende blodtrycks- och kolesterolvärden vid de två hälsocentralerna. Tabell.1 visar bakgrundsdata för undersökningsgrupperna med antal patienter, fördelning av kön och ålder, andel rökare samt andel patienter som har ett BMI som överstiger 25. Dessa data har beskrivits under två skilda kolumner för hälsocentralerna. Antal patienter som är listade på respektive hälsocentral redovisas ej av respekt att inte röja hälsocentralernas identitet. Dock överensstämmer andelen patienter med diagnosen hypertoni mellan de två hälsocentralerna.

Tabell 2, är uppbyggd av underrubrikerna blodtrycks-, totalkolesterol- och LDL-värde som redogör resultaten för de olika mätvärdena och svarar på examensarbetets syfte.

3.1 Bakgrundsdata

Vid hälsocentral 1 inkluderades 513 patienter med medelåldern 64,31 år och den yngre gruppen, 40-59 år motsvarade 31,19% och den äldre gruppen 60-80 år utgjordes av 68,81%. Fördelningen mellan könen var 49,31% män och 50,68% kvinnor. Andel som rökte var 11,04% av 453 patienter som data fanns registrerat för. Data för BMI fanns registrerat för 465 patienter och 79,57% av dessa hade BMI som visade ≥ 25 .

Vid hälsocentral 2 inkluderades 246 patienter med medelåldern 65,80 år och den yngre gruppen, 40-59 år motsvarade 28,46% och den äldre gruppen 60-80 år utgjordes av 71,54%. Fördelningen mellan könen var 56,50% män och 43,50% kvinnor. Andel som rökte var 12,71% av 181 patienter som data fanns registrerat för. Data för BMI fanns registrerat för 127 patienter och 85,83% av dessa hade BMI som visade ≥ 25 . Midjemått fanns registrerat för en stor andel patienter vid hälsocentral 1, men inga värden för midjemått fanns att tillgå vid hälsocentral 2.

Tabell 1. Bakgrundsdata, undersökningsgrupp.

Variabel	Hälsocentral 1	Hälsocentral 2
Antal som matchande inklusionskriterier	513	246
Ålder år, (medelvärde (standardavvikelse))	64,31 (9,32)	65,80 (9,57)
40-59 år (antal (procent))	160 (31,19)	70 (28,46)
60-80 år (antal (procent))	353 (68,81)	176 (71,54)
Kön (antal (procent))		
Män	253 (49,32)	139 (56,50)
Kvinnor	260 (50,68)	107 (43,50)
Rökare (antal (procent))	50 (11,04) ^a	23 (12,71) ^b
BMI ≥ 25 (antal (procent))	370 (79,57) ^c	109 (85,83) ^d
Midjemått cm (medelvärde(standardavvikelse))	102,07 (12,89) ^e	x ^f
^a missing 60 ^b missing 65 ^c missing 48 ^d missing 119 ^e missing 173 ^f missing 246		

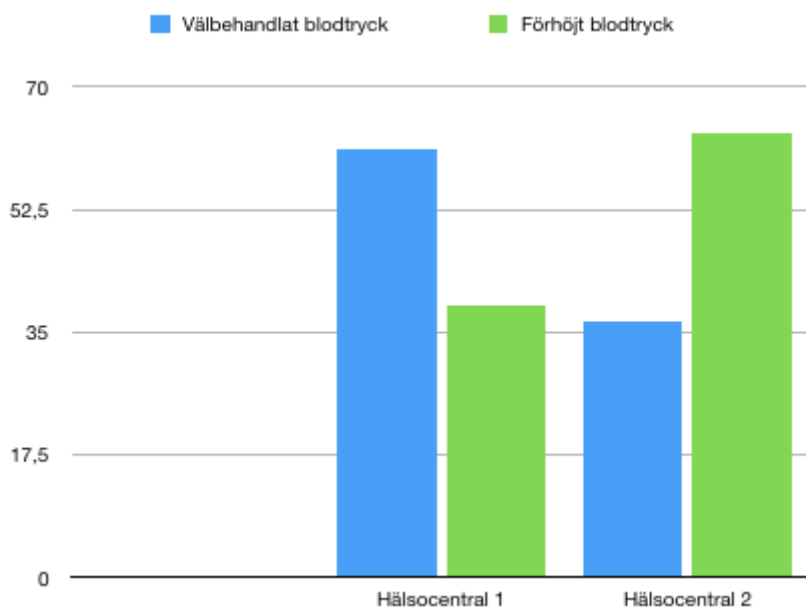
3.2 Blodtryck

Vid hälsocentral 1 hade blodtrycket kontrollerats hos 511 av de 513 patienterna (missing: 2), som matchade inklusionskriterierna. Systoliskt medelvärde var 136,20 mm Hg. Diastoliskt medelvärde var 78,91 mm Hg. 61,06% (n=312) av patienterna hade välbehandlade blodtryck som visade mindre än 140/90 mm Hg och 38,94% (n=199) hade blodtrycksvärden som översteg 140/90 mm Hg.

Vid hälsocentral 2 hade blodtrycket kontrollerats hos 244 av de 246 patienter (missing: 2), som matchade inklusionskriterierna. Systoliskt medelvärde var 141,93 mm Hg. Diastoliskt medelvärde var 81,29 mm Hg. 36,48% (n=89) av patienterna hade välbehandlade blodtryck som visade mindre än 140/90 mm Hg och 63,52% (n=155) hade blodtrycksvärden som översteg 140/90 mm Hg.

Resultatet redovisas detaljerat i Tabell 2 och i Figur 1.

Stark signifikant och stor skillnad kunde ses mellan hälsocentral 1 och 2 gällande andel patienter med välbehandlat blodtryck (<140/90 mm Hg) (chi 2-värde=40,070, p=0,001).



Figur.1 visar fördelning välbehandlade blodtryck och förhöjda blodtryck på respektive hälsocentral.

3.3 Kolesterol

Resultatet redovisas i Tabell 2.

Vid hälsocentral 1 hade totalkolesterolvärden kontrollerats hos 462 av de 513 patienterna, som matchade inklusionskriterierna. Medelvärde 4,89 mmol/l. Av dessa hade 44,59% förhöjt totalkolesterolvärde $\geq 5,0$ mmol/l.

Vid hälsocentral 2 hade totalkolesterolvärden kontrollerats hos 209 av de 246 patienter, som matchade inklusionskriterierna. Medelvärdet var 5,07 mmol/l. Av dessa hade 53,11% förhöjt totalkolesterolvärde $\geq 5,0$ mmol/l eller över.

En svag signifikant liten skillnad kunde ses mellan hälsocentral 1 och 2 gällande andel patienter med förhöjt totalkolesterolvärde ($\geq 5,0$ mmol/l) (chi 2-värde 4,192, $p=0,041$).

3.4 LDL

Resultatet redovisas i Tabell 2.

Vid hälsocentral 1 hade LDL-värden kontrollerats hos 462 av de 513 patienter, som matchade inklusionskriterierna. Medelvärdet var 3,15 mmol/l. Av dessa hade 52,16% förhöjt LDL-värde $\geq 3,0$ mmol/l.

Vid hälsocentral 2 hade LDL-värden kontrollerats hos 159 av de 246 patienter, som matchade inklusionskriterierna. Medelvärdet var 3,20 mmol/l. Av dessa hade 55,35% förhöjt LDL-värde $\geq 3,0$ mmol/l.

Ingen signifikant skillnad kunde ses mellan hälsocentral 1 och 2 gällande andel patienter med förhöjda LDL-värden ($\geq 3,0$ mmol/l) (chi 2-värde 0,481, $p=0,488$).

Tabell 2. Resultat Redovisning av skillnader mellan hälsocentralerna i blodtrycksvärden, grad av hypertoni och kolesterolvärden.

Mätvärde	Hälsocentral 1 (n=513)	Hälsocentral 2 (n=246)
Blodtrycksvärde (antal)	511	244
Systoliskt blodtryck mmHg (medelvärde (standardavvikelse))	136,20 (14,79)	141,93 (14,73)
Diastoliskt blodtryck mmHg (medelvärde (standardavvikelse))	78,91 (10,13)	81,29 (10,25)
Blodtryck under 140/90 mm Hg (antal (procent))	312 (61,06)	89 (36,48)
Hypertoni grad I (antal (procent))	142 (27,79)	112 (45,90)
Hypertoni grad II (antal (procent))	46 (9,00)	35 (14,34)
Hypertoni grad III (antal (procent))	11 (2,15)	8 (3,28)
Totalkolesterolvärde (antal)	462	209
Totalkolesterol mmol/l (medelvärde (standardavvikelse))	4,89 (1,08) ^a	5,07 (1,10) ^b
Förhöjt totalkolesterol $\geq 5,0$ mmol/l (antal (procent))	206 (44,59) ^a	111 (53,11) ^b
LDL-värde (antal)	462	159
LDL mmol/l (medelvärde (standardavvikelse))	3,15 (1,02) ^a	3,20 (1,03) ^c
Förhöjt LDL $\geq 3,0$ mmol/l (antal (procent))	241 (52,16) ^a	88 (55,35) ^c
^a missing 51 ^b missing 37 ^c missing 87		

4 Diskussion

4.1 Huvudresultat

Syftet med föreliggande studie var att jämföra andel patienter med diagnosen hypertoni som hade välbehandlade respektive förhöjda blodtrycksvärden samt förhöjda kolesterolvärden vid två hälsocentraler, varav en hade sjuksköterskeledd hypertoni-mottagning.

Resultaten visade att hälsocentral 1 hade signifikant större andel välbehandlade patienter både när det gällde blodtrycks- och totalkolesterolvärden. Andel patienter med diagnosen hypertoni som hade välbehandlat blodtryck uppgick till 61,06% vid hälsocentral 1 och 36,48% vid hälsocentral 2.

Andel patienter med förhöjt totalkolesterolvärden uppgick till 44,59% på hälsocentral 1 och 53,11% på hälsocentral 2. Vid båda hälsocentralerna saknades blodtrycksvärden på endast 2 patienter. Ingen signifikant skillnad kunde dock ses i andel förhöjt LDL-värden. Dock saknades LDL-värden i större utsträckning vid hälsocentral 2. Avseende mild hypertoni (grad I) visade det sig att hälsocentral 2 hade större andel patienter i denna grupp än hälsocentral 1.

Inga större skillnader sågs mellan patienterna på de två hälsocentralerna gällande bakgrundsdata såsom ålder, könsfördelning, rökning eller BMI. Dock noterades att värden gällande BMI och midjemått fanns registrerade för större antal patienter vid hälsocentral 1.

4.2 Resultatdiskussion

Tidigare forskning har inte nått konsensus att blodtrycksvärden hos patienter med hypertoni till större andel är välbehandlade via sjuksköterskeledd mottagning än via läkarmottagning utan sjuksköterskeledd hypertoniomottagning.

Vid hälsocentral 1, som hade sjuksköterskeledd hypertoniomottagning visades i föreliggande studie signifikant större andel patienter med välbehandlade blodtrycksvärden och lägre andel patienter med förhöjda totalkolesterolvärden än hälsocentral 2, som inte hade sjuksköterskeledd mottagning. Resultatet samstämmer med Dean, Kerry, Khong, Kerry och Oakeshott (2013) och Zhu, Wong och Wu (2017) som i sina studier visade att patienter vid sjuksköterskeledd hypertoniomottagning sänkte sitt blodtryck i större utsträckning än patienter som erhöll mottagning med läkare. Tvärtom redovisade Blomqvist, Berglund & Sonde (2006) i sin studie att sjuksköterskeledd hypertoniomottagning inte sänker blodtrycksvärden till större andel än vid mottagning med läkare.

De motsägelsefulla resultaten från tidigare studier kunde sättas i relation till föreliggande studies resultat. Lindholm (2002) menade att flera faktorer som till

exempel patientens inställning och följsamhet avseende läkemedelsbehandling samt läkarens tolkning av riktlinjer påverkar varför patienter inte når ett välbehandlat blodtryck. Författarnas egen erfarenhet är att patienten erhåller bättre följsamhet till läkemedelsbehandling och förbättrade levnadsvanor med stöd genom av en strukturerad uppföljning av till exempel sjuksköterskeledd hypertoniomtagning vilket styrks av Bengtsson och Drevenhorn (2003).

4.2.1 Kontinuitet

Att arbeta långsiktigt för förändring av levnadsmönster som kan sänka blodtrycket kan också ses som en viktig parameter i jakten på större andel välbehandlade patienter. Den sjuksköterskeledda hypertoniomtagningen vid hälsocentral 1 har varit verksam i många år vilket går i linje med Raymundo och Pierin (2014) som menade att långsiktiga lösningar behövs och patienter behöver återkommande stimuli för att följa livsstilsråd och få följsamhet till ordinationer. Tid är också en aspekt som påtalades av Zhu, Wong och Wu (2017) och ger stöd till spekulationen att patienter med diagnosen hypertoni som erhålls tid och stöd via sjuksköterskeledd hypertoniomtagning uppnår goda behandlingsresultat.

4.2.2 Relation

Relation mellan patient och sjuksköterska samt engagemang av både patient och sjuksköterska tillsammans med ett stödjande förhållningssätt av sjuksköterskan sågs som framgångsfaktorer. Blomqvist, Berglund och Sonde (2006) redogjorde att sjuksköterskorna som skapade en god relation med patienten gjorde att de i större frekvens kom till bokade besök på mottagningarna för kontroller på sjuksköterskeledd mottagning än de som inte hade sjuksköterskeledd mottagning. Författarna till föreliggande studie har erfarenhet av att kontakten med patienterna bygger på ömsesidigt förtroende och relationen mellan sjuksköterska och patient är av betydelse för goda behandlingsresultat, vilket bygger på de etiska riktlinjerna för sjuksköterskan att visa respekt, lyhördhet, medkänsla och trovärdighet (Svensk sjuksköterskeförening 2017). Raymundo och Pierin (2014) visade i sin studie att engagemang från både patienten och sjuksköterskorna, men främst sjuksköterskorna krävs för att nå framgång.

4.2.3 Utbildning av patienten

Utbildning i hälsofrämjande levnadsvanor, personligt stöd och att patienterna vet att de kontrolleras av någon de har återkommande kontakt med kan vara en gemensam

nämnare som gör att patienterna vid sjuksköterskeledda hypertoniomtagningar (Dean et al. 2013; Zhu, Wong & Wu 2017) har större andel patienter med välbehandlade blodtryck. Flera interventionsstudier visade också att strukturerad rådgivning till patienter med diagnosen hypertoni kunde sänka blodtrycket signifikant och öka patientens fysiska aktivitet avsevärt när patienterna stöttades en tid av sjuksköterskan (Drevenhorn, Kjellgren & Bengtsson 2007; Chiu & Wong 2010), medan Wu, Wu, Wang, Kao & Yang 2012) uttryckte motsatsen det vill säga att patienten varken ökade sin fysiska aktivitet eller sänkte sitt blodtryck signifikant. I en pilotstudie gjord på en hälsocentral i USA sågs förbättringar i levnadsvanor såsom kost, fysisk aktivitet, blodtryckskontroller och stresshantering efter att ha individualiserat behandling och utbildning samt inkluderat familjen för att nå uppsatta mål (Crittenden, Seibenhener & Hamilton 2017).

4.2.4 Mild hypertoni (grad I)

Resultatet visade att hälsocentral 2 hade både mindre andel patienter med välbehandlade blodtryck och större andel patienter med mild hypertoni (grad I). Att vissa patienter hade blodtrycksvärden över 140/90 mm Hg vid hälsocentral 2 som inte hade sjuksköterskeledd hypertoniomtagning var intressant. Hade patienterna sämre följsamhet och/eller berodde det på att läkare vid hälsocentral 2 hade en annan inställning till gränsvärdet? Berglund och Sonde (2006) samt Andersen, Ibsen och Tobiassen (2016) menade att bättre följsamhet hade en koppling till sjuksköterskeledd hypertoniomtagning. Följsamheten till behandling var en viktig faktor för att reducera risk för hjärt- och kärlsjukdom och avbrott både i frekvens och tidslängd påverkar enligt Corrao et al. (2011). Vad gäller läkares tolkning av riktlinjerna diskuterade Sheppard et al. (2018) i sin studie hur viktigt det är att tänka efter ordentligt innan läkemedelsbehandling sätts in på patienter med mild hypertoni (grad I) utan andra risker som hjärt- och kärlsjukdom, diabetes och/eller njursvikt. De kunde i sin studie inte se att hypertoniomtagningar med mild hypertoni (grad I) hade större risk för hjärt- och kärlsjukdomar även om de inte fick behandling men däremot upptäckte de hos denna grupp att patienterna i större grad hade drabbats av svimningar, hypotension, elektrolytrubbningar och njurskador. Författarna diskuterade om tryggheten i att en sjuksköterska, som följer upp patienten och därmed tidigt kan upptäcka och åtgärda biverkningar, skulle kunna påverka och gjorde att läkaren på till exempel hälsocentral 1, vågade sikta på ett målblodtryck under 140/90 och även behandlade patienter med mild

hypertoni (grad I) lite aggressivare än vid hälsocentral 2. Då patientens inställning påverkade följsamheten (Lindholm 2002) kan icke åtgärdade biverkningar komma att påverka patientens vilja till att fullfölja behandlingen. Detta skulle kunna vara en anledning till att fler patienter med hypertoni vid hälsocentral 2 hade blodtrycksvärde i området för mild hypertoni (grad I).

4.2.5 Externa faktorer

Även externa faktorer som geografi kan påverka patientens följsamhet till behandling som en studie gjord i Italien visade då ett oväntat resultat framkom. Följsamheten till läkemedelsbehandling för hypertoni var sämre i tätbefolkade områden (Mancia et al. 2014). När författarna tittade på befolkningstätheten i kommunerna där de två hälsocentralerna i föreliggande studie är belägna så sågs ingen större skillnad.

4.2.6 Kostnad

Mennini et al. (2015) gjorde en studie i fem europeiska länder som visade att om följsamheten till läkemedelsbehandling hos hypertoni-patienter ökade från nuvarande nivå till att 70% av de patienter som är förskrivna läkemedel följde behandlingen till 80% så skulle hälso- och sjukvårdssystemen i studerade länder spara 332 miljoner euro genom förebyggande av sjukhuskrävande hjärt- och kärlsjukdomar.

Bengtsson & Drevenhorn (2003) menade i sin studie att det var svårt att påvisa den direkta effekten på kostnaden då olika studier i olika länder visade olika resultat i vinst eller ökad kostnad för behandling av hypertoni-patienter beroende på om de omhändertogs vid sjuksköterskeledd hypertoni-mottagning eller av läkare. Författarna menar liksom Bengtsson & Drevenhorn (2003) att sjuksköterskor som sköter hypertoni-patienter självständigt med läkare som konsult vid behov underlättar för läkaren med likvärdig kompetens och kostar mindre då sjuksköterskor har betydligt lägre lön.

4.2.7 Kolesterolvärden och midjemått.

Dokumenterade provtagningsresultat gällande total kolesterol- och LDL-värde samt uppmätt BMI fanns registrerade för större andel av patienterna vid hälsocentral 1 än vid hälsocentral 2, midjemått saknades för övrigt helt vid hälsocentral 2. Detta tyder på att patienterna omhändertogs på olika sätt och att jämlik vård, som är ett av målen med Hälso- och sjukvården (SFS 2017:30) inte uppnåtts. Eftersom midjemåttet är en stark parameter för att förutsäga kommande hjärt- och kärlsjukdom (Balkau et al. 2007) borde

föreliggande studies resultat innebära att hälsocentral 1 hade bättre kontroll på riskfaktorer för hjärt- och kärlsjukdom hos sina patienter med hypertoni.

4.2.8 Dorotea Orem

Dorotea Orem menade att individuella system bör byggas för varje patient då behoven av sjuksköterskans hjälp varierar. Enligt Orem är det sjuksköterskans ansvar att reglera balansen mellan behov och utföranden för att därmed uppnå egenvårdsbalans (Berbiglia & Banfield 2014). Applicerat på föreliggande studie skulle varje möte mellan patient och sjuksköterska vid hypertoniomottagningen kunna vara ett eget "*Nursingsystem*" där sjuksköterskan tar reda på patientens behov "*selfcare deficit*" för att uppnå följsamhet i läkemedelsbehandlingen, sluta röka, gå ner i vikt, öka fysisk aktivitet, upptäcka biverkningar, uppnå insikt och förståelse för sin sjukdom. Handlingar som sjuksköterskan gjorde vid den sjuksköterskeledda hypertoniomottagningen skulle kunna vara att blodtrycket och midjemåttet mäts och patienten utbildas i hur levnadsvanor kan förbättras samt biverkningar undvikas och vara en stödjande medmänniska. Vid en sjuksköterskeledd mottagning går dessa handlingar hand i hand med Orem's egenvårdsteori genom att sjuksköterskan, under mötet fyller i de luckor i patientens egenvård som denne har behov av. Genom att kalla patienterna fångas de patienter in som inte har insikt i att kontrollera sitt blodtryck varje år och genom samtalet, blodprover och mätningar av blodtryck, BMI samt midjemått så identifieras påverkbara riskfaktorer och råd och stöd ges vid behov. Vid hälsocentral 1 skulle denna teori kunna förklara varför fler patienter nådde målblodtryck. Drevenhorn (2018) menade att det är en stor utmaning att ge patienter med hypertoni förmåga till egenvård och att det krävs utbildning och riktlinjer för att ge sjuksköterskan förutsättningar för sitt arbete. Drevenhorn (2018) menade dock att Orem's egenvårdsteori "*The selfcare deficit nursing theory*" är en bra utgångspunkt och ett bra ramverk för utförandet. Khademian, Kazemi och Gholamzadeh (2020) visade signifikanta skillnader i bättre upplevd livskvalité i den interventionsgrupp av patienter med hypertoni som togs om hand med Orem's egenvårdsteori applicerad jämfört med kontrollgrupperna som fick sedvanlig behandling.

4.3 Metoddiskussion

4.3.1 Design och urvalsmetod

Examensarbetets syfte och frågeställningar besvarades genom en studie med kvantitativ ansats och med deskriptiv och komparativ design. Den valda designen var ändamålsenlig och bistod författarna att besvara föreliggande studies syfte och frågeställningar där blodtrycks- och kolesterolvärden hos patienter med hypertoni vid två hälsocentraler jämfördes för att se om skillnader existerade. Studien var en granskning av inmatade journaldata under en bestämd tidperiod vilket gav fördelar som att spara tid, stort datamaterial samt att inga informanter behövde samverka. I studier tar forskarna flera beslut angående metodologiska val, dessa redogörs för att ge trovärdigt resultat av högsta möjliga kvalitet (Polit & Beck 2017). För denna studie som genomfördes av data från två hälsocentraler belägna i landsorter var syftet att utröna om skillnader fanns i andel välbehandlade och icke välbehandlade patienter avseende blodtryck och kolesterol, där omhändertagande skilde sig åt. Hälsocentral 1 som har sjuksköterskeledd hypertoniomtagning och ses som ett föredöme för detta i regionen. Hälsocentral 2 hade inte, i slutet av år 2019 för avsikt att starta upp hypertoniomtagning. Då dessa skilde sig åt gjordes ändamålsenligt urval utifrån det.

Om studien hade genomförts som en kvalitativ studie hade inte lika stor mängd data kunna erhållas men då hade möjligheten funnits att undersöka och få en förståelse för varför skillnader i mätvärden förekom mellan grupperna, dock var det inte föreliggande studies syfte.

Generaliserbarheten i föreliggande studie torde sig vara hög gällande liknande demografiska förutsättningar då fördelning av kön och ålder var likställda och båda hälsocentralerna var belägna på landsbygdsorter. Upplägget för föreliggande studie skulle kunna appliceras på hälsocentraler utanför storstäderna. Om studien hade genomförts i annan del av Sverige eller i storstad hade resultatet kunna sett annorlunda ut dels på grund av demografiska förutsättningar, personalresurser och hur samhällen ser ut i övrigt gällande syn på hälsa.

4.3.2 Undersökningsgrupp

Det var fördelaktigt att alla patienter som uppfyllde inklusionskriterierna, under en bestämd tidsperiod och valt geografiskt område, inkluderades eftersom ett totalurval gav en bättre helhetsbild för att studera det som avsågs (Polit & Beck 2017) vilket sågs som en styrka med studien. Det medförde att urvalvalsproblem kunde undvikas som till exempel vid val mellan strategiskt eller slumpmässigt urval. Undersökningsgrupperna hade en likvärdig medelålder och åldersfördelning, båda grupperna tillhörde en hälsocentral på landsbygden, andel rökare eller könsfördelning skilde sig inte mycket åt vilket också kunde ses som styrkor i studien. En svaghet var att undersökningsgrupperna var olika stora till antalet, men andelen patienter med diagnosen hypertoni var likvärdig vid respektive hälsocentral. Av respekt för att inte röja hälsocentralernas identitet har författarna valt att utelämna dessa uppgifter vilket går i linje med godhetsprincipen (Polit & Beck 2017).

Att patienter med hjärtsvikt, njursvikt och/eller diabetes exkluderades höjde validiteten då denna grupp anses ha välbehandlat blodtryck vid lägre nivåer än för patienter utan dessa sjukdomar. För att höja validiteten exkluderades patienter under 40 år då dessa oftare kan ha en underliggande sjukdom som driver upp blodtrycket och kräver en annan behandling samt de patienter som var över 80 år då dessa ofta har ett högre målblodtryck än 140/90 mm Hg (Williams et al. 2018) och detta hade kunnat påverka resultaten beroende på om den ena hälsocentralen omhändertog fler äldre.

4.3.3 Datasamlingsmetod

Datasamlingsmetod valdes utifrån krav för att kunna besvara syfte och frågeställningar. Tidsbegränsning och stort urval medförde att data hämtades ur journaler med hjälp av programmet MedRave4 Primärvård®, vilket också rekommenderades av en specialistläkare i allmänmedicin med lång erfarenhet av programvaran i utvecklingsarbeten inom primärvården. Att utomstående som är väl insatt i området rekommenderar insamlingsmetod stärker studiens validitet (Polit & Beck 2017). Då mätvärden inhämtades från journaler innebar det att provtagning och mätningar hade utförts och registrerats av vårdpersonal vid hälsocentralerna i syfte att vårda patienten och inte till föreliggande studie. En styrka med detta var objektiviteten. Den personal som utförde provtagningen och mätningen kunde ej avsiktligt påverka studiens resultat.

En svaghet var att blodprover och blodtryck som tagits på akut sjuka, eller smärtpåverkade patienter med diagnosen hypertoni i sin journal också inkluderades. Standardavvikelsen för medelvärdet var relativt liten på båda hälsocentralerna, vilket tydde på att det inte var stor spridning av mätvärdena och borde därmed inte ha någon effekt på skillnaden mellan hälsocentralernas resultat.

4.3.4 Tillvägagångssätt

Tillvägagångssättets styrkor var flera. Chefen för verksamhetsområdet kunde svara enkelt via e-post för att godkänna studiens genomförande. Fördelar var också att inga patienter behövde involveras personligen, att data redan fanns registrerat i patienternas journaler och att det enkelt kunde exporteras till en excelfil med hjälp av MedRave4 Primärvård®. Metoden var tidsbesparande och miljövänlig eftersom författarna vid endast ett tillfälle behövde utnyttja regionens dator för att exportera data.

Tillvägagångssättets svaghet var att författarna inte hade någon kontroll över att all inmatad data i journalerna kommit examensarbetet till gagn. Egen erfarenhet av programvaran PMO har visat att patienter missats om diagnoskod inte registrerats samt att all personal inte dokumenterat mätvärden i rätt modul utan i löpande journaltext. Dessa patienter och mätvärden kom då inte med i föreliggande studie. Dock kan man anta att detta påverkade båda hälsocentralerna i liknande utsträckning, vilket gör att det inte borde påverka skillnaden mellan hälsocentralerna och därmed snedvridit studiens resultat.

4.3.5 Dataanalys

Data analyserades via SPSS som är ett etablerat och vedertaget statistikprogram. Data som inhämtades från journalprogrammet PMO via MedRave4 Primärvård® i form av en excelfil kunde enkelt exporteras in i SPSS vilket minskade risken för fel som kan skapas vid manuell inmatning (Polit & Beck 2017). Diktomisering gjordes i SPSS utifrån dels välbehandlade respektive förhöjda blodtrycksvärden dels i kategorier grad av hypertoni. Data diktomiserades utifrån om kolesterolvärden varit förhöjda eller inte. Omkodning av dessa värden gjordes till nominaldata för att kunna analyseras genom korstabeller, Chi 2-test. Data analyserades med Chi 2-test som rekommenderas vid undersökning om eventuella skillnader mellan grupper kan ha orsakats av slumpen eller inte. Det baseras på att jämföra observerade värden med förväntade värden där de förväntade värdet sätts som en nollhypotes som prövas om den är sann (Polit & Beck 2017). En nollhypotes och en alternativ hypotes sattes upp och dessa prövades med

hjälp av Chi 2-test. Resultatet presenterades i frekvenstabeller som besvarade frågeställningarna om det fanns skillnader i andel patienter som hade välbehandlade blodtrycksvärden respektive förhöjda kolesterolvärden vid de två hälsocentralerna. Stark signifikans och stora skillnader påvisades gällande andel välbehandlade blodtryck. Svag signifikans och liten skillnad sågs avseende förhöjda totalkolesterolvärden. Detta innebar dock inte att författarna kunde visa på kausalitet till sjuksköterskeledd hypertoniomtagning men association mellan hälsocentral och välbehandlade blodtrycksvärden och förhöjda totalkolesterolvärden. Bakgrundsdata såsom ålder, kön och rökning och geografisk placering var mycket lika mellan hälsocentralerna vilket talade för att skillnaden var beroende av hälsocentral.

4.4 Kliniska implikationer för omvårdnad

Regionen har för avsikt att implementera jämlik och nära god vård och samtidigt förebygga ökade kostnader på grund av framtida sjukdom i befolkningen. Resultatet i detta examensarbete skulle kunna nyttjas av verksamhetscheferna som ett underlag för diskussion på hälsocentralerna om utökade insatser ska inledas för patienter med mild hypertoni (grad I) eftersom en stor andel av patienter med diagnosen hypertoni ingår där. Diskussion skulle också kunna hållas om sjuksköterskeledd hypertoniomtagning gör nytta för patienters mätvärden och mående och om de ska startas upp på fler hälsocentraler samt hur detta påverkar kostnader. Bristen på sjuksköterskor och distriktssköterskor gör att det blir allt viktigare för hälsocentralerna att vara attraktiva. Genom att använda denna studie kan distriktssköterskor få en betydande roll inom en viktig uppgift: att minska antalet patienter med högt blodtryck i Gävleborgs län och därmed minska kostnader för framtida sjukdom och sist men inte minst, erbjuda en jämlik nära god vård.

4.5 Förslag till fortsatt forskning

Författarna fann att det finns signifikant större andel av välbehandlade patienter med hypertoni på den hälsocentral som har sjuksköterskeledd blodtrycksmottagning. Vad skillnaden berodde på bör studeras närmre då det finns både hälso- och hälsoekonomiska vinster att göra. Fortsatt forskning i vad skillnaden berodde på ger också möjlighet att ta fram nationellt vårdprogram för hypertonipatienter så att dessa kan erhålla jämlik vård oavsett var i landet de bor. För att få en förståelse för varför skillnader finns behövs kommande studier. En kvalitativ studie på den hälsocentral som

hade sjuksköterskeledd hypertoniomtagning skulle kunna ge förståelse varför skillnader i mätvärden förekom mellan de jämförda grupperna. En interventionsstudie på den hälsocentral som inte hade sjuksköterskeledd hypertoniomtagning skulle vara av intresse för att undersöka huruvida hypertoniomtagning påverkar mätvärdena.

4.6 Slutsats

Föreliggande studie påvisade att patienter med hypertoni, som omhändertogs vid sjuksköterskeledd mottagning hade i större utsträckning välbehandlat blodtryck och färre hade förhöjt total kolesterol. Om kausalitet kan etableras i kommande studier kan detta ge värdefull vägledning i hur vården bör planeras och hur distriktssköterskans arbete ska utformas i framtiden för att ge kostnadseffektiv och hälsofrämjande hypertoniomvård till en patientgrupp som ofta visat sig vara svårbehandlad. Då hypertoni ökar i Gävleborg kan föreliggande studie entusiasmera till diskussion hur vi bäst följer upp och behandlar patienter med hypertoni och motivera till djupare studier för att skapa underlag så att patienter med hypertoni får jämlik vård i Gävleborg.

5 Referenser

Andersen, U. O., Ibsen, H. & Tobiassen, M. (2016). On the transition from a nurse-led hypertension clinic to hypertension control in primary care: identifying barriers to and factors acting against continuous hypertension control. *Blood Pressure*, 25(4), ss. 263-267. DOI: 10.3109/08037051.2016.1156909

Balkau, B., Deanfield, J. E., Després J. P., Bassand, J. P., Fox, K. A., Smith S. C. Jr., Barter, P., Tan, C. E., Van Gaal, L., Wittchen, H. U., Massien, C. & Haffner S. M. (2007). International day for evaluation of abdominal obesity (IDEA): a study of waist circumference, cardiovascular disease, and diabetes mellitus in 168,000 primary care patients in 63 countries. *Circulation*, 116(17), ss. 1942-1951. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.676379

Bengtsson, A. & Drevenhorn, E. (2003). The nurse's role and skills in hypertension care: A review. *Clinical Nurse Specialist*, 7(5), ss. 260-268. DOI: 10.1097/00002800-200309000-00011

Bengtsson Boström, K. & Manhem, K. (2016). *Läkemedelsboken*.
<https://lakemedelsboken.se/kapitel/hjarta-kar/hypertoni.html?search=hypertoni&id=Hypertoni#Hypertoni> [2020-04-30]

Berbiglia, V. A. & Banfield, B. (2014). Self-Care Deficit Theory of Nursing. I Alligood, M. R. (red.) *Nursing theorists And their work*. Missouri: Elsevier Mosby, ss.240-257.

Björck, L. & Behre, C. J. (2017). Fysisk aktivitet vid blodfetsrubbnings. I Hagströmer, M. & Jansson, E. (red.) *FYSS Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Stockholm: Läkartidningen Förlag AB, ss. 329-340.

Blomqvist, M., Berglund, B. & Sonde, L. (2006). Nurse-led blood pressure treatment in primary health care: an intervention study comparing two regimens. *Vård i Norden*, (4), s. 20. DOI: 10.1177/010740830602600405

Chang, A.K., Fritschi, C. & Kim, M.J. (2012). Nurse-led empowerment strategies for hypertensive patients with metabolic syndrome. *Contemporary Nurse*, 42(1), ss.118-128. DOI: 10.5172/conu.2012.42.1.118

Cheng, M., Cheng, S-L., Zhang, Q., Jiang, H., Cong, J-Y., Zang, X-Y. & Zhao, Y. (2014). The effect of continuous nursing intervention guided by chronotherapeutics on ambulatory blood pressure of older hypertensive patients in the community. *Journal of Clinical Nursing*, 23(15-16), ss. 2247-2255. DOI: 10.1111/jocn.12502

Chiu, C.W. & Wong, F.K.Y. (2010). Effects of 8 weeks sustained follow-up after a nurse consultation on hypertension: A randomized trial. *International Journal of Nursing Studies*, 47(11), ss. 1374-1382. DOI: 10.1016/j.ijnur stu.2010.03.018

Clark, C. E., Smith, L. F. P., Taylor R. S. & Campbel, J. L. (2010). Nurse led interventions to improve control of blood pressure in people with hypertension: systemic review and meta analysis. *The British medical journal*, 341(1), ss. 1-17. DOI: 10.1136/bmj.c3995

Corrao, G., Parodi, A., Nicotra, F., Zambon, A., Merlino, L., Cesana, G. & Mancia, G. (2011). Better Compliance to antihypertensive medication reduces cardiovascular risk. *Journal of Hypertension*, 29(3), ss. 610-618 DOI: 10.1097/HJH.0b013e328342ca97

Craig, Y., W., Palomaki, G. E. & Haddow, J. E. (1989). Cigarette smoking and serum lipid and lipoprotein concentrations: an analysis of published data. *The british medical journal*, 298(6676), ss. 784-788. DOI: 10.1136/bmj.298.6676.784

Crittenden, D., Seibenhener, S., & Hamilton, B. (2017). Health Coaching and the Management of Hypertension. *The Journal for Nurse Practitioners*, 13(5), ss. 237–239. DOI: 10.1016/j.nurpra.2017.02.010

Dean, S.C., Kerry, S.M., Khong, T.K., Kerry, S.R. & Oakeshott, P. (2013). Evaluation of a specialist nurse-led hypertension clinic with consultant backup in two inner city general practices: randomized controlled trial. *Family Practice*, 31(2), ss. 172-179. DOI: 10.1093/fampra/cmt074

Doherty, M., Jenkins, W., Richardson, H., Sarmanova, A., Abhishek, A., Barclay, C., Doherty, S., Duley, L., Hatton, R., Rees, F., Stevensson, M. & Zhang, W. (2018). Efficacy and cost-effectiveness of nurse-led care involving education and engagement of patients and a treat-to-target urate-lowering strategy versus usual care for gout: a randomised controlled trial. *The Lancet*, 392(10156), ss. 1403-1412.
DOI: 10.1016/s0140-6736(18)32158-5

Drevenhorn, E. (2018). A Proposed Middle-Ranged Theory of Nursing in Hypertension Care. *International Journal of Hypertension*, 2018, ss. 1-11.
DOI: 10.1155/2018/2858253

Drevenhorn, E., Kjellgren, K.I. & Bengtsson, A. (2007). Outcomes following a programme for lifestyle changes with people with hypertension. *Journal of Clinical Nursing*, 16(7b), ss. 144-151. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2005.01493.x

Ericson, E. & Ericson, T. (2012). *Medicinska sjukdomar*. 4 uppl. Lund: Studentlitteratur AB.

Eriksson, A. & Engström, M. (2015). Distriktssköterskors beskrivningar av sjukdomsförebyggande arbete i daglig verksamhet och strukturella förutsättningar för detta arbete. *Nordic Journal of Nursing Research*, 35(2) ss. 77-84.
DOI: 10.1177/0107408315569122

Folkhälsomyndigheten (2019). *Öppna jämförelser 2018-2019*.
Solna: Folkhälsomyndigheten <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/oe/oppna-jamforelser-folkhalsa-2019/>

Holmquist, C., Hasselström, J., Bengtsson Boström, K., Manhem, K., Wettermark, B., Hjerpe, P., & Kahan, T. (2017). Improved treatment and control of hypertension in Swedish primary care. *Journal of Hypertension*, 35(10), ss. 2102–2108.
DOI: 10.1097/hjh.0000000000001429

Khademian, Z., Kazemi, A. F. & Gholamzadeh, S. (2020). The effect of self care education Based on Orem's nursing theory on quality of life and self efficacy in patients with hypertension: a quasi experimental study. *Journal of Community Based Nursing Midwifery*, 8(2) ss. 140-149. DOI: 10.30476/IJCBNM.2020.81690.0

Lindholm L. H. (2002). The problem of uncontrolled hypertension. *Journal of Human Hypertension*, 16, ss. 3-8. DOI: 10.1038/sj.jhh.1001433

Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., Böhm, M., Christiaens, T., Cifkova, R., De Backer, G., Dominiczak, A., Galderisi, M., Grobbee, D. E., Jaarsma, T., Kirchhof, P., Kjeldsen, S. E., Laurent, S., Manolis, A. J., Nilsson, P. M., Ruilope, L. M., Schmieder, R. E., Sirnes, P. A., Sleight P., Viigimaa, M., Waeber, B. & Zannad, F. (2013). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, 34, ss. 2159–2219. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs151

Mancia, G., Zamboni, A., Soranna, D., Merlino, L. & Corrao, G. (2014) Factors involved in the discontinuation of antihypertensive drug therapy: an analysis from real life data. *Journal of Hypertension*, 32(8), ss. 1708-1716. DOI: 10.1097/HJH.0000000000000222

Medrave Software AB (2019). *Medrave Software AB*. <http://www.medrave.se/About> [2019-12-09]

Mennini, F. S. Marcellusi, A., Graf von der Schulenburg, J. M., Gray, A., Levy, P., Sciattella, P., Soro, M., Staffiero, G., Zeidler, J., Maggioni, A. & Schmieder, R. E. (2014). Cost of poor adherence to anti-hypertensive therapy in five European countries. *The European journal of Health Economics*, 16(1), ss. 65-72. DOI: 10.1007/s10198-013-0554-4

Mihaylova, B., Emberson, J., Blackwell, L., Keech, A., Simes, J., Barnes, E. H., Voysey, M., Gray, A., Collins, R. & Baigent, C. (2012). The effects of lowering

cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *The Lancet*, 380(9841), ss. 581-590
DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60367-5

Nilsson, M. N. (2008). Hjärt- och kärlsjukdomar och diabetes. Medicinska riskfaktorer och prevention. I Orth-Gomer, K. & Perski, A. (red.) *Preventiv Medicin*. Lund: Studentlitteratur AB, ss. 217-230.

Polit, D. F. & Beck, C.T. (2017). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 10 uppl. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Rasjö Wrååk, G., Törnkvist, L., Hasselström, J., Wändell, P. E. & Josefsson, K. (2015). Nurse-led empowerment strategies for patients with hypertension: a questionnaire survey. *International Nursing Review*, 62(2), ss. 187-195.
DOI: 10.1111/inr.12174

Raymundo A.C.N. & Pierin, A.G.M. (2014). Adherence to anti-hypertensive treatment within a chronic disease management program: a longitudinal, retrospective study. *Revista da Escola de Enfermagem USP*, 48(5), ss. 811–819.
DOI: 10.1590/S0080-6234201400005000006

Region Gävleborg (2018). *Nationella folkhälsoenkäten*. Gävle: Samhällsmedicin
https://www.regiongavleborg.se/globalassets/regional-utveckling/forskning-och-samhallsmedicin/samhallsmedicin/hur_mar_gavleborg/nationell_folkhalsoenkat/presentation-sjukdomar-och-besvar.pdf [2020-05-05]

Region Gävleborg (2019). *Hälsoekonomiska beräkningar av förebyggande arbete - exempel från hälsokalkylatorn Region Gävleborg*. Gävle: Samhällsmedicin.
www.halsoekonomiska-berakningar-av-forebyggande-arbete-uppdatering-2019.pdf
[2020-05-05]

Region Gävleborg (2020a). *Hälsofrämjande Hälso- och Sjukvård*.
<https://www.regiongavleborg.se/samverkanswebben/halsa-var-d-och-tandvard/halsoframjande-hal-so--och-sjukvard/> [2020-05-04]

Region Gävleborg (2020b). *Gävleborgs hälsosamtal för 40-åringar. En rapport för verksamhetsåret 2019* (Rapport 2020:1). Gävle: Samhällsmedicin.
<https://www.regiongavleborg.se/globalassets/samverkanswebben/halsa-var-d-tandvard/vuxna/halsoframjande/halsosamtalet/rapport-halsosamtal.pdf>

Schmieder, R. E. & Messerli, F. H. (1993). Does obesity influence early organ target damage in hypertensive patients? *Circulation*, 87(5), ss. 1482-1488.
DOI: 10.1161/01.cir.87.5.1482

SFS 2017:30. *Hälso- och sjukvårdslagen*. Stockholm: Socialdepartementet.

Sheppard, J. P., Stevens, S., Stevens, R., Martin, U., Mant, J., Hobbs, F. D. R. & McManus, R. J. (2018). Benefits and harms of Antihypertensive Treatment in Low-Risk Patients with Mild Hypertension. *JAMA Internal Medicine*, 178(12), ss. 1626-1634.
DOI: 10.1001/jamainternmed.2018.4684

Socialstyrelsen (2016). *Primärvårdens Uppdrag*. Stockholm: Socialstyrelsen
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2016-3-2.pdf>

Socialstyrelsen (2018). *Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor - Stöd för styrning och ledning*. Stockholm: Socialstyrelsen.
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-6-24.pdf>

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) (1997). *Att förebygga sjukdom i hjärta och kärl, Sammanfattning och slutsatser*. Stockholm: Socialdepartementet
https://www.sbu.se/contentassets/ee06a6c23bfb4dafa04fbde64acfcfb/samf_foreb_hjart_karl.pdf

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) (2007). *Måttligt förhöjt blodtryck. En systematisk litteraturöversikt. En uppdatering av SBU-rapporten Måttligt förhöjt blodtryck (2004)*. Stockholm: Socialdepartementet
<https://www.sbu.se/contentassets/5e7cc1d364834ec0aa087968f6f9ea5a/hypertoni0712.pdf>

Statistikmyndigheten (SCB) (2019). *Kommunen i siffror*. <https://kommunsiffror.scb.se/> [2020-05-11]

Stokke, O. (2011). Kliniskt kemiska undersökningar. I Stokke, O. & Hagve, T-A. (red.) *Undersökningar vid sjukdom*. Lund: Studentlitteratur AB. Ss. 20-48.

Svensk sjuksköterskeförening (2017). *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor*. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening. https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/sjukskoterskornas_etiska_kod_2017.pdf [2020-05-13]

Svensk sjuksköterskeförening (2019). *Kompetensbeskrivning Avancerad Nivå Distriktsköterska*. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening.

Sveriges Regering (2018). *God och nära vård. En primärvårdsreform (SOU 2018:39)*. Stockholm: Socialdepartementet.

Virdis, A., Giannarelli, M., Neves, S. F., Taddei, S. & Ghiadoni, L. (2010). Cigarette smoking and hypertension. *Current pharmaceutical design*, 16(23), ss. 2518-2525.
DOI: 10.2174/138161210792062920

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti, Rosei E., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D. L., Coca, A., de Simone, G., Dominiczak, A., Kahan, T., Mahfoud, F., Redon, J., Ruilope, L., Zanchetti†, A., Kerins, M., Kjeldsen, S. E., Kreutz, R., Laurent, S., Lip, G. Y. H., McManus, R., Narkiewicz, K., Ruschitzka, F., Schmieder, R.E., Shlyakhto, E., Tsioufis, C., Aboyans, V., & Desormais, I. (2018). Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial

hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal*, 39, ss. 3021-3104.

DOI: 10.1093/eurheartj/ehy339

Wu, M.P., Wu, S.F.V., Wang, T.C., Kao, M.J. & Yang, W.L. (2012). Effectiveness of a community-based health promotion program targeting people with hypertension and high cholesterol. *Nursing and health sciences*, 14(2), ss. 173-81.

DOI: 10.1111/j.1442-2018.2011.00675.x

Yusuf, S., Hawken, S., Ôunpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., McQueen, M., Budaj, A., Pais, P., Varigos, J., Lisheng, L. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the

INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*, 364(9438), ss: 937-952. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)17018-9

Zhu, X., Wong, F.K.Y. & Wu, C.L.H. (2017). Development and evaluation of nurse-led hypertension management model: A randomised controlled trail. *International Journal of Nursing Studies*, 77, ss. 171-178. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2017.10.00