

2024-06-05

# **Uppnås målblodtrycket vid behandling av hypertoni på Närhälsan Torpavallen vårdcentral i Göteborg?**

Zahid Al-Gburi

ST-läkare allmänmedicin

Närhälsan Torpavallen VC

Rapport: 282975, 2024

## **Rapport 2024: 282975**

FoU i VGR: *LÄNK: [www.researchweb.org/is/se/vgr/project/282975](http://www.researchweb.org/is/se/vgr/project/282975)*

Utförd under ST i allmänmedicin, Göteborg

inom kurs MFM340 Forskningsmetodik för hälso- och sjukvårdsanställda, 10.5 hp

Kursort: Göteborg

**Handledare:** Robert Eggertsen, docent, specialist i allmänmedicin och internmedicin

Arbetsplats FoU primär och nära vård Göteborg och Södra Bohuslän.

**Studierektor:** Dimitrios Kellis, specialist i allmänmedicin, arbetsplats primärvårdens utbildningsenhet i Göteborg.

## **Sammanfattning**

### **Bakgrund**

Hypertoni, eller högt blodtryck, är en av våra folksjukdomar som kan hanteras effektivt inom primärvården. Det är viktigt att behandla och följa upp patienter med hypertoni på ett adekvat sätt av flera anledningar, inklusive patientens välbefinnande, samhällets hälsa och vårdcentralens funktion. Studien syftar till att undersöka hur många patienter med hypertoni på Torpavallen närhälsan vårdcentral som når sina blodtrycksmål, samt om det finns kön- och åldersrelaterade skillnader i måluppfyllelse. Dessutom är syftet att identifiera dokumenterade orsaker till att patienter inte når sina blodtrycksmål.

### **Syfte/frågeställning**

Studiens huvudsakliga syfte är att undersöka andelen patienter med hypertoni diagnos på Närhälsan Torpavallen vårdcentral som når sina målblodtryck. Dessutom avser studien att analysera eventuella skillnader i måluppfyllelse baserat på kön och ålder bland patienterna samt kartlägga dokumenterade orsaker till varför målblodtrycken inte uppnås hos vissa patienter.

### **Metod**

Studien ska genomföras genom retrospektiv journalgranskning på Närhälsan Torpavallen vårdcentral i Göteborg, vilken omfattar cirka 11 000 listade patienter. Genom användning av analysverktyget MedRave identifieras patienter över 18 år som hade fått en diagnos av hypertoni enligt ICD-10 (koder I10) mellan den 1 januari 2022 och den 31 december 2023 i patientjournalerna Asynja. En urvalsgrupp av patienter med hypertoni utan samtidig hjärtkärlsjukdom eller diabetes ska väljas ut för journalgranskning. Resultaten ska analyseras med hjälp av deskriptiv statistik och chi2-test för att undersöka eventuella samband och skillnader.

## **Förväntat resultat**

-Att finna andelen patienter med hypertoni-diagnos som når sina målblodtryck, vilket kan ge en indikation av blodtrycksbehandlingens effektivitet på Torpavallen närhälsan vårdcentral.

-Identifiering av eventuella skillnader i måluppfyllelse baserat på kön och ålder bland patienterna, vilket kan ge insikt i potentiella faktorer som påverkar behandlingseffektiviteten i olika patientgrupper.

-Kartläggning av dokumenterade orsaker till varför målblodtrycken inte uppnås hos vissa patienter, vilket kan bidra till förbättring av vårdprocessen och patienthanteringen på vårdcentralen.

## Bakgrund

Högt blodtryck, eller hypertoni, är en av de vanligaste sjukdomarna både globalt och i Sverige. Förekomsten ökar med åldern och hypertoni kan ge symptom som huvudvärk och trötthet, men det är ofta asymtomatiskt. Vid svår hypertoni kan symptom som trötthet, illamående, näsblod, svår huvudvärk och andnöd uppstå. Hypertoni medför en ökad risk för hjärt-kärlkomplikationer som stroke, hjärtinfarkt, njursvikt och hjärtsvikt (1,2).

En stor studie publicerad i The Lancet 2017 visade att förekomsten av hypertoni har ökat globalt under de senaste 40 åren och betonade behovet av effektiva förebyggande åtgärder (3). En senare studie i The Lancet 2021 uppskattade att 28% (1,28 miljarder) av den vuxna befolkningen världen över lider av hypertoni (4). En rapport från SBU 2007 uppskattade att cirka 1,8 miljoner personer i Sverige har hypertoni, där 60% led av mild blodtrycksförhöjning, 30% av måttligt förhöjt blodtryck och 10% av kraftigt förhöjt blodtryck (5).

Hypertoni innebär att blodtrycket i artärerna är förhöjt. Systoliskt tryck, den högre siffran, mäter trycket när hjärtat slår, medan diastoliskt tryck, den lägre siffran, mäter trycket när hjärtat vilar mellan slagen.

Definitionerna av hypertoni varierar mellan USA och Europa. I USA definieras mild hypertoni som ett systoliskt blodtryck på 130–139 mmHg och ett diastoliskt blodtryck på 80–89 mmHg, vilket är 10 mmHg lägre än i Europa (6). I Europa och Sverige definieras högt blodtryck som ett systoliskt tryck på  $\geq 140$  mmHg och/eller ett diastoliskt tryck på  $\geq 90$  mmHg (5,7).

Behandlingen av hypertoni är långsiktig och syftar till att minska risken för komplikationer genom att sänka blodtrycket. Detta kan ske genom både icke-farmakologiska åtgärder som viktnedgång, motion, rökstopp, minskat saltintag och minskad alkoholkonsumtion, samt farmakologiska behandlingar som ACE-hämmare, angiotensinreceptorantagonister (ARB), betablockerare, kalciumblockerare och diuretika.

För primärvården i Västra Götalandsregionen finns kvalitetsregistret QregPV där hypertoni patienter registreras. I maj 2024 innehöll QregPV 195948 patienter med hypertoni utan kranskärslsjukdom eller diabetes. Av dessa hade 58,3% nått ett målblodtryck på <140/90 mmHg (8). Eftersom hypertoni ofta är asymtomatiskt, är många personer odiagnostiserade. "Rule of halves" konceptet beskriver att hälften av alla hypertoni patienter inte är kända inom vården, hälften av de kända får ingen behandling och hälften av de behandlade uppnår inte målblodtryck (9).

Det finns många faktorer som bidrar till att patienter inte når sina blodtrycksmål.

Dessa inkluderar låg medicineringsefterlevnad, socioekonomiska faktorer, organisationen av blodtrycksvården, läkemedelsresistens, livsstilsfaktorer som övervikt, hög alkoholkonsumtion, brist på motion, dålig diet, stress och psykisk ohälsa (10,11,12). En annan viktig faktor är "therapeutical inertia", vilket innebär att vården inte reagerar adekvat på förhöjt blodtryck (13). Sekundär hypertoni, orsakad av underliggande sjukdomar som njursjukdomar eller binjuresjukdomar, är också en viktig orsak och kräver riktad behandling mot den underliggande orsaken(14).

En spansk studie från primärvården undersökte varför vissa patienter med hypertoni inte når sina målblodtryck. Resultaten visade att vanliga orsaker var biverkningar av mediciner, bristande förståelse för sjukdomen och dess behandling, samt upplevelsen att behandlingen var ineffektiv (15).

God omvårdnad av hypertoni patienter inom primärvården är avgörande för patientens hälsa, samhällsekonomin och vårdcentralens kvalitet. För patienten minskar risken för sjukdom och för tidig död, för samhället minskar kostnaderna för sjukvården och för vårdcentralen minskar antalet akuta besök(16). Därför är det viktigt att undersöka i vilken omfattning patienter på Torpavallen Närhälsan vårdcentral når sina målblodtryck och att identifiera varför vissa inte gör det, samt om det finns skillnader beroende på kön eller ålder. Resultaten ska användas för att förbättra vården för hypertoni patienter på vårdcentralen.

## **Syfte**

Studiens huvudsakliga syfte är att undersöka andelen patienter med hypertoni diagnos utan andra hjärtkärlsjukdomar eller diabetes på Närhälsan Torpavallen vårdcentral som når sina målblodtryck. Dessutom avser studien att

analysera eventuella skillnader i måluppfyllelse baserat på kön och ålder bland patienterna samt kartlägga dokumenterade orsaker till varför målblodtrycken inte uppnås hos vissa patienter.

## **frågeställning**

\*\*Hur många patienter på Torpavallen närhälsan vc som har hypertoni utan andra hjärt-kärlsjukdomar? hur många av dessa har nått målblodtrycket dvs <140/90 mmHg under perioden 2022–2023? och hur många kvinnor jämfört med män uppnådde målblodtrycket?

\*\*Vilka behandlingar användes för att hantera blodtrycket? Var det skillnad i antalet hypertoni-läkemedel mellan de patienter som uppnådde respektive inte uppnådde målblodtrycket?

\*\*Hur stor andel av patienterna under 65 år respektive 65 år och äldre lyckades nå målblodtrycket <140/90 mmHg?

\*\*Finns det dokumenterade orsaker i journalen till varför målblodtrycket inte uppnåddes, och i så fall, vilka orsaker har angetts?

## **Metod**

### **Studiedesign**

Studien är en verksamhetsuppföljning och ska genomföras retrospektivt genom journalgranskning med hjälp av analysverktyget MedRave och manuell granskning.

### **Inklusionskriterier**

- **Ålder:** Patienter över 18 år.
- **Diagnos:** Patienter som har en diagnos av hypertoni enligt ICD-10 (kod I10).
- **Tidsperiod:** Patienter som har diagnosen hypertoni registrerat mellan 1 januari 2022 och 31 december 2023.

### **Exklusionskriterier**

- **Komorbiditeter:** Patienter med samtidigt förekommande hjärt-kärlsjukdomar eller diabetes. Specifika exklusionsdiagnoser är:
  - Diabetes mellitus
  - Ischemisk hjärtsjukdom
  - Hjärtsvikt
  - Förmaksflimmer/fladder
  - Cerebrovaskulära sjukdomar
- **Ofullständiga data:** Patienter vars journaler inte innehåller fullständiga uppgifter om blodtryckskontroller och behandlingar under den specificerade tidsperioden.
- **Sekundär hypertoni:** Patienter med hypertoni orsakad av andra underliggande sjukdomar.

## Urval

Denna studie ska utföras på Närhälsan Torpavallen vårdcentral i Göteborg, en vårdinrättning med cirka 11000 listade patienter. Genom användning av analysverktyget MedRave identifieras alla patienter över 18 år som har registrerats med en hypertonidiagnos enligt ICD-10-klassificeringen (I10) av antingen läkare eller sjuksköterska. Studien ska inkludera patienter som hade fått denna diagnos under perioden 20220101 – 20231231 och vars information finns tillgänglig i den elektroniska patientjournalen Asynja. Alla former av patientkontakt, inklusive fysiska besök hos läkare eller sjuksköterska samt telefonkontakter, ska beaktas i urvalsprocessen.

## **Datainsamling /Stickprovsberäkning**

Under den aktuella perioden fanns det totalt 1127 patienter över 18 år med hypertoni-diagnos på Närhälsan Torpavallen vårdcentral, stickprovet ska vara ca 100 patienter som har diagnoskoden ICD I10 utan andra hjärt-kärlsjukdomar under den angivna perioden, slumpmässigt val ska göras för att välja endast 100 patienter via talgenerator funktion på Excel genom att använda "SLUMP" funktion(17), vilket returnerar ett jämt fördelat slumpmässigt reellt tal som är större än eller lika med noll 0 och mindre än 1. Ett nytt slumpmässigt reellt tal returneras varje gång kalkylbladet beräknas. Därefter registreras ålder, kön och eventuella exklusionsdiagnoser, såsom diabetes mellitus, ischemisk hjärtsjukdom, hjärtsvikt, förmaksflimmer/fladder och cerebrovasculära sjukdomar via granskning av patient journal på MedRave och även manuell granskning. Patienterna som går i stickprovet ska granskas noggrant avseende de senaste blodtrycksvärdena under den angivna tidsperioden vid blodtryckskontroll, eventuell läkemedelsbehandling och om de uppnådde de olika målvärdena för blodtryck <140/90 mmHg. Specifika variabler för undersökningen anges i ett protokoll, och uppgifterna ska samlas in och överföras till Excel för varje patient. Personnummer ska ersättas med ett löpnummer på protokollet för att möjliggöra pseudonymiserad analys av patientuppgifterna.

## **Statistisk analys och presentation:**

### **Analys:**

- Deskriptiv statistik för att sammanfatta data som ålder och blodtryck.
- Chi-2 test för att jämföra målblodtrycksresultat mellan olika grupper.
- Analysera orsaker till misslyckande att uppnå målblodtryck genom manuell journalgranskning.

### **Presentation:**

- Tabeller och stapeldiagram för att visa data.

- Tydlig lista över orsaker till misslyckande enligt angivna alternativen i protokollet, med exempel från journalgranskningen (ifall det står i journalen).

## **Tänkbar nytta av projektet**

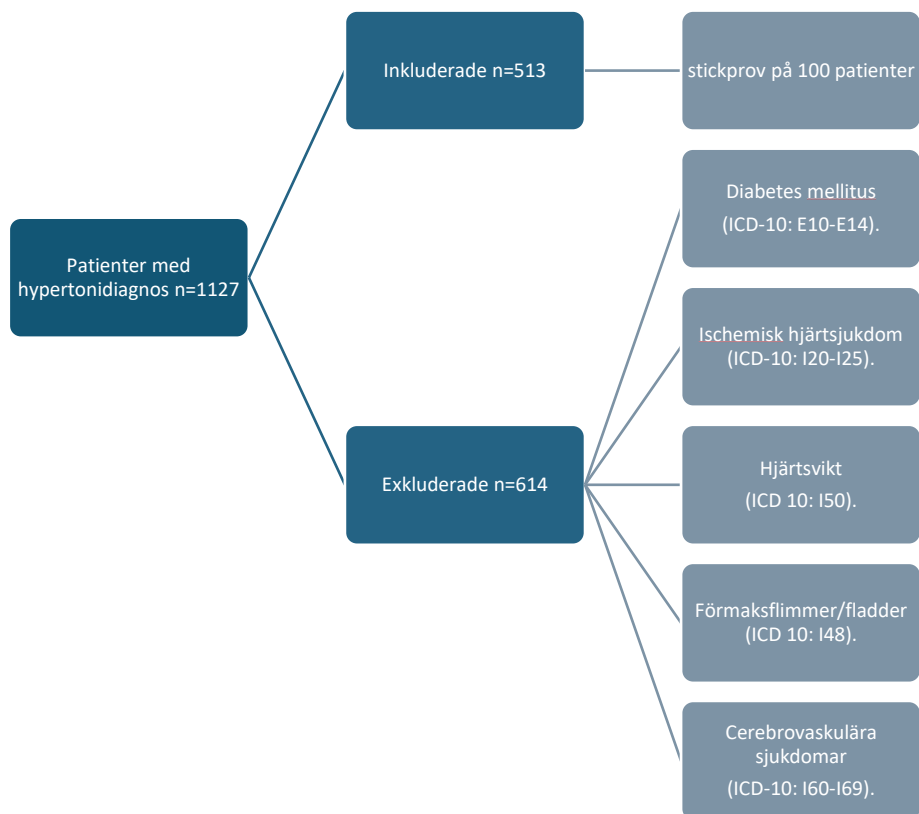
- Projektet kan bidra till en förbättring i vårdkvalitet för hypertoni patienter på Torpavallen närhälsan vårdcentral genom att identifiera och åtgärda brister i vården av patienter med hypertoni.
- Projektet ska kunna bidra till mer individanpassad vård baserat på kön och ålder genom att granska blodtryckvärden för dessa två kategorier, undersöka för eventuella skillnader och därmed ha mer fokus som vårdgivare på den kategorin som har svårare att nå målblodtrycket.
- Projektet skulle kunna tillföra ett effektivare sätt för resursanvändning och därigenom bättre vårdkvalitet.

## **Etiska överväganden**

- **Godkännande från verksamhets chef:** enligt rutiner så har chefen skrivit under speciell blankett (Tilldelning av särskilt uppdrag för ST-läkare eller student), chefens godkännande erhållit.
- **Integritet och konfidentialitet:** Data bearbetades i pseudonymiserad form och resultat presenterades på gruppnivå för att skydda patienternas integritet. Hänsyn ska tas till patientens konfidentialitet, etiska riktlinjer, GDPR och PDL.
- **Risk- och nyttobedömning:** Nyttan bedömdes överstiga de låga riskerna för integritetskränkningar.
- **Etiskt godkännande:** Formellt godkännande krävdes inte, men etiska aspekter och kvalitetsuppföljning förväntas hanteras noggrant.
- **Information och feedback:** Personalen ska informeras om projektet och resultaten ska diskuteras på arbetsplatsträffar (utan riktad kritik mot en yrkesroll och utan några detaljer om specifika patienter utan besked om statistikresultat generellt).

## Resultat

Totalt identifierades 1127 patienter på Torpavallen närhälsan vårdcentral med hypertoni-diagnos mellan 1 januari 2022–31 december 2023 (578 kvinnor och 594 män), Av dessa hade 513 patienter (292 kvinnor och 221 män) enbart hypertoni-diagnos i frånvaro av annan hjärtkärlsjukdom eller diabetes, varav totalt 100 (19%) patienter för ytterligare granskning. En slumpmässig stickprovmetod via Excel "SLUMP" funktion (17) för att välja de 100 patienterna som inkluderades till studien, se figur 1. Samtliga patienter hade fått ICD-diagnoskod I10.9.



**Figur 1.** Flödesschema över populationen med hypertoniadiagnos på Torpavallen närhälsan vårdcentral.

Av de 100 patienter som inkluderats i studien var medelåldern 67,7 år varav yngsta patienten som inkluderats var 25 år och den äldsta var 108 år. Andelen kvinnor var 48% (n=48) och andelen män var 52% (n=52).

Samtliga patienter hade haft kontakt med vårdcentralen via ett fysiskt besök. Av de 100 patienterna hade 86 patienter träffat läkare, övriga 14 patienter hade träffat sjuksköterska eller varit på laboratoriet för blodtryckskontroll.

Medelblodtrycket var 138/85 mmHg ( sittande, höger hand, minst två mätningar med 5-10 minuter paus mellan mätningarna) . Totalt hade 60% (n=60) av patienterna uppnått målblodtryck <140/90, högre andel kvinnor (66%) än män (54%) uppnådde målblodtryck <140/90 mmHg, se tabell 1

**Tabell 1.** Uppnått målblodtryck <140/90 mmHg, uppdelat på kön.

<b>Uppnått målblodtryck &lt;140/90 mmHg</b>		
	Uppnått målblodtryck	Ej uppnått målblodtryck
Män (n=52)	28 (54%)	24 (46%)
Kvinnor (n=48)	32 (66%)	16 (33.3%)
<b>Totalt (n=100)</b>	<b>60 (60%)</b>	<b>40 (40%)</b>

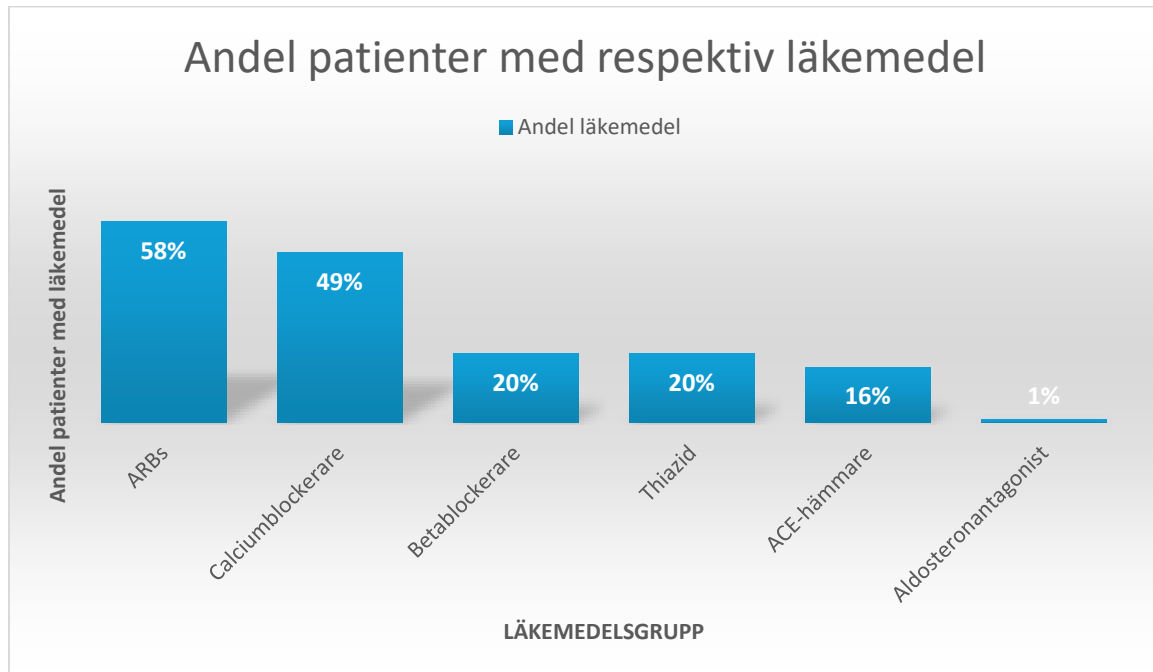
Vad gäller ålder sågs ingen signifikant skillnad ( $p=0.87$ ) i andel patienter <65 år (59%)

respektive  $\geq 65$  år (61%) som uppnått målblodtryck <140/90 mmHg, se tabell 3

**Tabell 3.** Uppnått målblodtryck <140/90 mmHg, uppdelat på ålder.

<b>Uppnått målblodtryck &lt;140/90 mmHg</b>		
	Uppnått målblodtryck	Ej uppnått målblodtryck
<65 år (n=49)	29 (59%)	20(41%)
$\geq 65$ år (n=51)	31(61%)	20 (39%)
<b>Totalt (n=100)</b>	<b>60 (60%)</b>	<b>40(40%)</b>

Avseende hypertoni behandling stod 16% (n=16) på ACE-hämmare, 58% (n=58) på ARB, 49% (n=49) på calciumblockerare, 20% (n=20) på betablockerare, 20% (n=20) på thiazid samt 1% (n=1) på aldosteronantagonist, se figur 2.



**Figur 2.** Andel patienter med respektive läkemedel.

Patienter som uppnått respektive ej uppnått målblodtryck <140/90 mmHg ses i tabell 5, i tabellen synliggörs även hur många olika hypertoniläkemedelsgrupper patienterna medicinerade med. Det sågs ingen skillnad i resultat i relation till antalet använda läkemedelsgrupper hos patienter som nått respektive ej uppnått målblodtryck <140/90 mmHg.

**Tabell 5** Antal blodtryckssänkande läkemedelsgrupper hos patienter som uppnått respektive ej uppnått målblodtryck <140/90 mmHg.

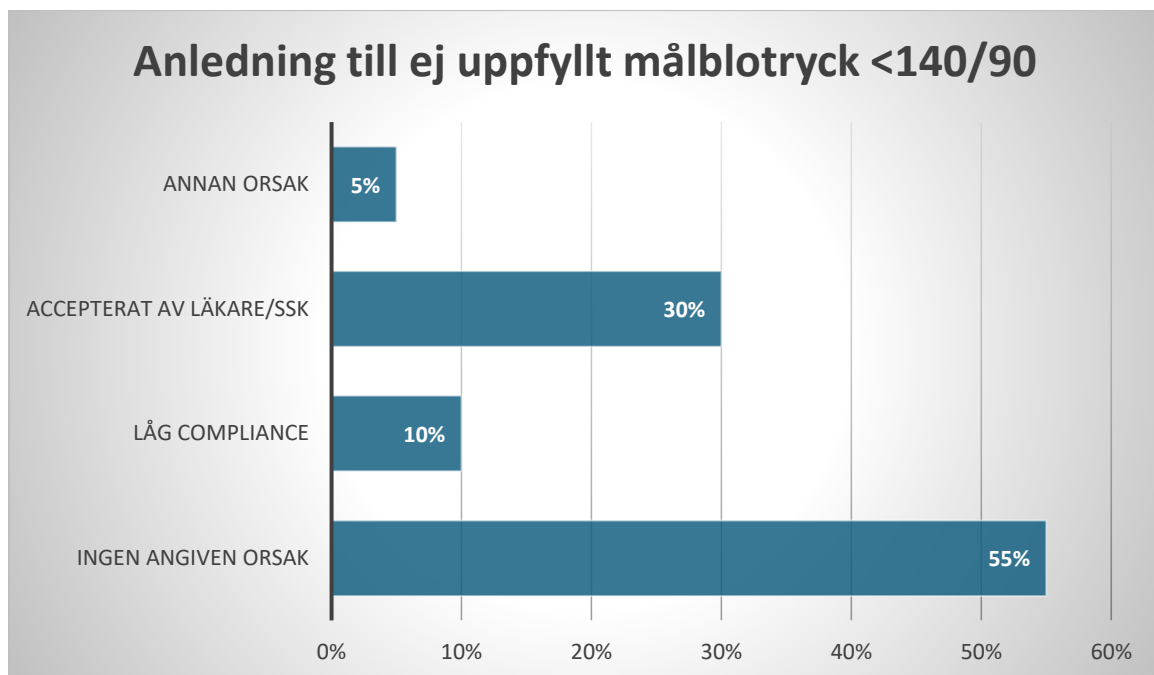
Antal läkemedelsgrupper	Målblodtryck <140/90 mmHg	
	Uppnått (n=60)	Ej uppnått (n=40)
1	37 (61.6%)	24 (60%)
2	17 (28.3%)	12 (30%)
3+	6 (10%)	4 (10%)
Medelantal läkemedelsgrupper	1,49	1,5

Hos patienter som stod på monoterapi, dvs ett läkemedel, var det störst skillnad mellan patientgrupperna som uppnått respektive ej uppnått målblodtryck.

Utav 60 patienter som uppnått målblodtryck <140/90 mmHg stod 61.6% (n=37) på monoterapi. Därefter minskade andelen med uppnått målblodtryck vid 2 insatta läkemedel och andelen minskade ytterligare vid 3 eller fler insatta läkemedel. Dessa resultat var dock ej statistiskt signifikanta ( $p=0.94$ ).

Av de 40 patienter som ej uppnått målblodtryck <140/90 mmHg var (30%, n=12) accepterade av läkare eller sjuksköterska för olika skäl, till exempel på grund av ålder, biverkningar, komplians eller komorbiditet. Dessa patienter låg som högst på 171 mmHg systoliskt. tio procent (n=4) av patienterna hade låg compliance då de slutat ta sina läkemedel och/eller

avbokad/ej dykt upp på avtalad kontroll. Fem procent (n=2) av patienter hade annan orsak till ej uppnått målblodtryck. I denna kategori ingick exempelvis att sjuksköterska/läkare ej följt upp patienten av oklar orsak eller att uppföljningsbesök var inbokad men ej utfört ännu. 55% (n=22) av patienter hade ingen angiven orsak i journalen, se figur 3.



**Figur 3.** Anledning till ej uppfyllt målblodtryck.

# Diskussion

## Resultatdiskussion

### Diagnos

Nästan en tiondedel av vårdcentralens listade individer (1127 utav 11 250) har fått diagnosen hypertoni. Av alla listade patienter på vårdcentralen sållades 100 patienter ut genom slumpmässig stickprovmetod via Excel "SLUMP" funktion (17) för granskning. Könsfördelningen var relativt jämn och medelåldern på patienterna var 67,7 år, vilket överensstämmer relativt väl med den svenska SBU-rapporten om hypertoni och resultat i QregPV från hela Västra Götalandsregionen (5,8).

### Målblodtryck

Totalt hade 60% (n=60) av patientgruppen uppnått målblodtryck <140/90 mmHg. Resultaten samstämmer med resten av Västra Götalandsregionen i QRegPV för uppnått målblodtryck <140/90 mmHg, där ett resultat på 60% kan ses i nutid, vilket ligger lite över resultaten för Torpavallen vårdcentral Närhälsan i QregPV som är för närvarande på 58%.

Det fanns ingen signifikant skillnad ( $p=0.19$ ) i andelen kvinnor jämfört med män som uppnådde målblodtryck <140/90 mmHg trots att det var en högre andel kvinnor jämfört med män som uppnådde målblodtrycket. Detta kan bero på att urvalsstorleken i denna studie var liten.

Det fanns ingen signifikant skillnad ( $p=0.87$ ) i andelen patienter under 65 år och de som är  $\geq 65$  år som har uppnått målblodtryck <140/90 mmHg. Detta skulle kunna antyda att ålder inte har en avgörande inverkan på behandlingsresultatet.

## Behandling

De två mest vanliga antihypertensiva läkemedlen i vårt patienturval var ARBs (58%) samt kalciumblockare (49%), vilket överensstämmer med rekommendation enligt regionala medicinska riktlinjer (RMR). Rekommendationer enligt RMR är snabb insättning av två antihypertensiva läkemedel vid blodtryck >150/90 mmHg, ålder <80 år samt om patienten klarar av kombinationsbehandling och ej är skör. Patienterna som ej uppnått målblodtryck behandlades oftare med fler hypertoniläkemedelsgrupper jämfört med patienterna som uppnått målblodtryck men skillnaden var inte signifikant ( $p=0.94$ ).

Det är sedan tidigare välkänt att alla patienter inte når målblodtryck. I vår studie var det 40 av 100 patienter som ej uppnått målblodtryck <140/90 mmHg, varav 55% var accepterat av läkare eller sjuksköterska, vilket var den största gruppen. Viktigt att beakta är även om blodtrycket är taget med blodtrycksmanschett eller med automatisk blodtrycksmätare. I de fall där blodtrycket kontrollerats manuellt finns en risk att man avrundat blodtrycket till närmsta heltal, vilket kan medföra att vissa patienter felaktigt är kategoriserade som patienter som uppnått målblodtryck. Den näst största gruppen (33%) som ej uppnått målblodtryck var de patienter där sjuksköterska eller läkare ej följt upp patienten av oklar orsak eller att uppföljningsbesök var inbokad men ännu ej utfört.

## Metoddiskussion

Studien är gjord under en relativt kort tidsperiod på 2 år och säger inget om eventuella tidstrender vad gäller uppnått målblodtryck. Studien inkluderade 100 patienter vilket kunnat

vara för få för att detektera eventuella signifikanta skillnader i studiens olika utfallsmått. Den externa validiteten, dvs hur generaliserbara resultaten är för andra vårdcentraler påverkas i mindre grad av hur många patienter som inkluderas, men med tanke på att det finns en stor spridning på i vilken grad målbloodtryck uppnås eller ej på olika vårdcentraler i Västra Götalandsregionen enligt QregPV är det svårt att generalisera dessa resultat.

Studiens största styrka är att resultatet bygger på journaluppgifter från vårdcentralens egen verksamhet. Detta medför att man närmre kan se över arbetssättet som i sin tur kan appliceras på en daglig basis på vårdcentralen. På så sätt kan man använda materialet som ett förbättringsarbete för att säkerställa högre kvalitet. Eftersom studien är en retrospektiv studie kunde resultatet ej påverkas av att personalen hade kännedom om studien. Djupare förståelse kring hur vårdpersonal och patienter tänker kring att målbloodtryck ej uppnås skulle eventuellt kunnat fås i en intervjustudie. En eventuell svaghet med studien är att vi endast tittat på det aktuella blodtrycket under 2022–2023 och inte även vad blodtrycket låg på vid diagnossättning.

## Slutsats

Ungefär en tiondedel av vårdcentralens listade individer (1127 utav 11 250) har en hypertoni-diagnos. Av dem var det 513 patienter med hypertoni utan annan hjärtsjukdom eller diabetes, av dem var det 100 patienter som ingick i granskningen, av dem uppnådde 60% målbloodtryck <140/90 mmHg. Det fanns ingen signifikant skillnad ( $p=0.91$ ) mellan könen, trots att det var en högre andel kvinnor jämfört med män som uppnådde målbloodtryck <140/90 mmHg. När det gäller åldersrelaterade skillnader fanns ingen signifikant skillnad i andelen patienter under 65 år och de som var 65 år och äldre som

uppnådde målblodtryck. De två vanligaste antihypertensiva läkemedelsgrupperna var ARBs (58%) och kalciumblockerare (49%). Det sågs ingen signifikant skillnad i antal läkemedelsgrupper hos patienter som uppnått eller inte uppnått målblodtryck. Olika orsaker till att patienter inte uppnådde målblodtryck identifierades, där den största gruppen av patienter hade accepterats av läkare eller sjuksköterska. Studiens resultat indikerar att det finns utrymme för förbättring i måluppfyllelse och att särskild uppmärksamhet kan behövas för att hantera könsskillnader och säkerställa kontinuitet i uppföljning av patienter med hypertoni på vårdcentralen. Fortsatt forskning och förbättringsinsatser kan bidra till att optimera behandlingen och därmed minska risken för komplikationer relaterade till hypertoni.

## **Referenser**

- 1-Singer DR, Kite A. Management of hypertension in peripheral arterial disease: does the choice of drugs matter? *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008 Jun;35(6):701-8. doi: 10.1016/j.ejvs.2008.01.007. Epub 2008 Apr 2.
- 2- WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, GLOBAL HEALTH RISKS Mortality and burden of disease attributable to selected major risks, Publications of the World Health Organization Press, ISBN 978 92 4 156387 1, 2009. Page 16.

3-NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19·1 million participants. *Lancet*. 2017 Jan 7;389(10064):37-55. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31919-5. Epub 2016 Nov 16. Erratum in: *Lancet*. 2020 Sep 26;396(10255):886.

4-NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*. 2021 Sep 11;398(10304):957-980. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1. Erratum in: *Lancet*. 2022 Feb 5;399(10324):520.

5-SBU. Måttligt förhöjt blodtryck uppdatering 2007. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2007. SBU-rapport nr 170/1U. ISBN 978-91-85413-19-5.

6-Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al, ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 2018 Jun;71(6):1269-1324. doi: 10.1161/HYP.000000000000066. Epub 2017 Nov 13. Erratum in: Hypertension. 2018 Jun;71(6):e136-e139. Erratum in: Hypertension. 2018 Sep;72(3):e33.

7-Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018 Sep 1;39(33):3021-3104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.

8-QregPV regionalt kvalitetsregister för primärvård [Internet]. Västra Götaland: primärvård; 2006- .[maj 2024]. Hämtad från:<https://qregpv.registercentrum.se/statistik/hypertoni/p/BJhjqwS1X>

9-Hadaye R, Kale V, Manapurath RM. Strategic implications of changing rule of halves in hypertension: A cross-sectional observational study. *J Family Med Prim Care*. 2019 Mar;8(3):1049-1053. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe\_356\_18.

- 10-Mourtzinis G, Manhem K, Kahan T, Schiöler L, Isufi J, Ljungman C, Andersson T, Hjerpe P. Socioeconomic status affects achievement of blood pressure target in hypertension: contemporary results from the Swedish primary care cardiovascular database. *Scand J Prim Health Care*. 2021 Dec;39(4):519-526. doi: 10.1080/02813432.2021.2004841.
- 11-Ödesjö H, Adamsson Eryd S, Franzén S, Hjerpe P, Manhem K, Rosengren A, Thorn J, Björck S. Visit patterns at primary care centres and individual blood pressure level - a cross-sectional study. *Scand J Prim Health Care*. 2019 Mar;37(1):53-59. doi: 10.1080/02813432.2019.1569369. Epub 2019 Mar 1.
- 12-Chow CK, Gupta R. Blood pressure control: a challenge to global health systems. *Lancet*. 2019 Aug 24;394(10199):613-615. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31293-0. Epub 2019 Jul 18.
- 13-Lebeau, JP., Cadwallader, JS., Aubin-Auger, I. et al. The concept and definition of therapeutic inertia in hypertension in primary care: a qualitative systematic review. *BMC Fam Pract* 15, 130 (2014).
14. Sigurjonsdottir H, Gronowitz M, Andersson OK, Eggertsen R, Herlitz H, Sakinis A, Wengberg B, Johannson G.: Unilateral adrenal hyperplasia is a usual cause of primary hyperaldosteronism. Results from a Swedish Screening study. *BMC Endocrine disorders* 2012, 12:17-23.
- 15-Gascón JJ, Sánchez-Ortuño M, Llor B, Skidmore D, Saturno PJ; Treatment Compliance in Hypertension Study Group. Why hypertensive patients do not comply with the treatment: results from a qualitative study. *Fam Pract*. 2004 Apr;21(2):125-30. doi: 10.1093/fampra/cmh202.
16. Aktas MK, Ozduran D, Potheier GlobalLCE et al. Global risk scores and exercise testing for predicting all-cause mortality in a preventive medicine program. *JAMA* 2004;292:1462-1468
17. <https://support.microsoft.com/sv-se/office/funktionen-slump-4cbfa695-8869-4788-8d90-021ea9f5be73>

## **Bilaga 1 – Protokoll**

Löpnummer: \_\_\_\_\_

Ålder: \_\_\_\_\_

Kön: Kvinna (=1) Man (=0)

Finns en registrerad hypertoni-diagnos (ICD-10: I10-I15) \*: \_\_\_\_\_

Om ja på ovanstående, finns någon av nedanstående komplicerade faktorer:

Diabetes mellitus (ICD-10: E10-E14). Ja (=1) / Nej (=0)

Ischemisk hjärtsjukdom (ICD-10: I20-I25). Ja (=1) / Nej (=0)

Hjärtsvikt (ICD 10: I50). Ja (=1) / Nej (=0)

Förmaksflimmer/fladder (ICD 10: I48). Ja (=1) / Nej (=0)

Cerebrovaskulära sjukdomar (ICD-10: I60-I69). Ja (=1) / Nej (=0)

Registrerat senaste blodtryck (mmHg) vid årlig hypertoni-kontroll:

Systoliskt blodtryck:

Diastoliskt blodtryck:

Antihypertensivt läkemedel:

ACE-I(Ja=1)Nej (=0)

ARB(Ja=1)Nej (=0)

Calciumblockare(Ja=1)Nej (=0)

Betablockerare (Ja=1)Nej (=0)

Thiazider(Ja=1)Nej (=0)

MRA(Ja=1)Nej (=0)

Annan diuretika(Ja=1)Nej (=0)

alfa-blockare(Ja=1)Nej (=0)

övriga(Ja=1)Nej (=0)

Uppnått målblodtryck <140/90 mmHg? Ja (=1) / Nej (=0)

Angett skäl i journal till varför målblodtryck ej uppnåtts?

Läkemedelsbiverkan (=1)

Låg compliance (=2)

Hög ålder (=3)

Livsstilsfaktorer (=4)

Inget angivet skäl (=5)

Accepterat av läk eller ssk (=6)

Annan orsak (=7) i så fall vilken? \_\_\_\_\_