

# **Andel typ-2 diabetiker på en vårdcentral med önskvärda blodtrycksnivåer**

Författare: Oras Alawadi, ST-läkare i allmänmedicin

Handledare: Hans Lingfors, med dr, distriktsläkare

Årtal: 2016

Författare: Oras Alawadi, ST-läkare

Verksamhetsområde: Allmänmedicin

Arbetsplats: Habo vårdcentral  
Box 204  
566 24 Habo

Kontaktinformation: [oras.alawadi@rjl.se](mailto:oras.alawadi@rjl.se)

Handledare: Hans Lingfors, med dr, distriktsläkare  
Primärvårdens FoU-enhet  
Futurum  
Region Jönköpings län  
551 85 Jönköping  
[hans.lingfors@rjl.se](mailto:hans.lingfors@rjl.se)

## Sammanfattning

### Bakgrund:

Hypertoni är vanligt hos patienter med diabetes typ 2 och bidrar till olika komplikationer framförallt hjärt-kärlsjukdomar. Råd om hälsosamma levnadsvanor är huvudbehandling vid diabetes typ 2 och det är viktigt att dokumentera och följa upp råden.

Med hjälp av ambulatorisk blodtrycksmätning kan man få en säkrare diagnos och utesluta eventuell vitrockshypertoni.

### Syfte:

Att studera dokumentation av levnadsvanor i journalen för patienter med diabetes typ 2 och få en grov uppfattning om dessa patienters saltningsbeteende samt ta reda på hur många typ-2-diabetiker i åldern 35 till 75 år som har respektive inte har önskvärda blodtrycksnivåer på en vårdcentral.

### Metod:

Dokumentation av levnadsvanor studeras med hjälp journalgranskning och saltningsbeteende med hjälp av en enkel enkät. Med hjälp av journalgranskning identifieras patienter med diabetes typ 2, som senaste året har BT  $\geq 140/85$  uppmätt vid ordinarie mottagningsbesök. Dessa erbjuds förnyad standardiserad blodtrycksmätning på mottagningen samt ambulatorisk mätning av blodtrycket med hjälp av 24-timmarsmätning om inte detta gjorts under det senaste året.

### Resultat:

Det är överlag god dokumentation av levnadsvanor. Sju av nitton patienter brukar salta extra på maten. Av tretton patienter som deltagit i 24-timmarsmätning av blodtrycket har sex välkontrollerat blodtryck, fyra för högt blodtryck och en patient lågt blodtryck. Att vila i tio minuter innan undersökning är viktigt för att få ett så korrekt värde som möjligt.

**Slutsats:** Dokumentationen av levnadsvanor hos Habos diabetiker är förhållandevis god. Dokumentationen bör kompletteras med saltintag. Blodtrycket hos diabetiker på Habo vårdcentral är välreglerat hos de flesta av de undersökta patienterna. Det är viktigt att blodtrycket mäts noggrant under lugna standardiserade förhållanden och förslagsvis bör blodtrycket kontrolleras med ambulatorisk blodtrycksmätning någon gång vart tredje år för bättre kontroll av blodtrycket.

# Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	3
1. Bakgrund .....	5-6
2. Syfte och frågeställningar.....	7
3. Metod.....	8
4. Resultat .....	9-13
5. Diskussion .....	14
6. Slutsats.....	15
7. Referenser.....	16-17
8. Bilagor.....	18-19

# 1. Bakgrund

Hypertoni är vanligt i den befolkning som ses i primärvården och leder till komplikationer och död om det inte upptäcks tidigt och behandlas på ett lämpligt sätt (1). Knappt en tredjedel av den vuxna svenska befolkningen har hypertoni (2). Förekomst av hypertoni hos typ-2-diabetiker är vanligare än i befolkningen i övrigt (3) och ungefär hälften av alla typ-2-diabetiker utvecklar hypertoni (4). Socialstyrelsen rekommenderar att minimera antalet diabetiker med blodtryck  $\geq 140/85$  mm Hg, men behandlingsmål kan anpassas individuellt, då lägre blodtryck är önskvärt hos unga och patienter med makroalbuminuri, samtidigt som högre blodtryck kan accepteras hos äldre eller vid risk för biverkningar (5).

Högt blodtryck är en viktig orsak till utveckling av komplikationer hos diabetiker som exempelvis: stroke, njurskador och hjärtinfarkt (6). Njurskador ökar risken för förtida död i hjärt-kärlsjukdom två till fyra gånger (5).

Diabetesnefropati är den vanligaste komplikationen till diabetes och cirka 25-30 % av typ-2-diabetikerna får mikroalbuminuri efter 10 års sjukdomsduration. Riskfaktorer för nefropati är bland annat förhöjt blodtryck, övervikt, rökning och dålig metabol kontroll. Intensiv långsiktig behandling av dessa riskfaktorer kan förebygga sjukdomsprogression (7). Sänkning av det systoliska blodtrycket med 10 mm Hg minskar risken för hjärtkärlsjukdom med 25 % (8).

Behandling av högt blodtryck är i första hand förändring av ohälsosamma levnadsvanor (ökad fysisk aktivitet, rökstopp, ändrade kostvanor, måttlig alkoholkonsumtion) kompletterad med läkemedelsbehandling (9). Högt saltintag kan höja blodtrycket och patienter klarar sig med mindre blodtrycksmedicinering vid saltrestriktion. Därför bör vårdpersonalen rekommendera patienter att inte äta översaltad mat och att undvika att salta extra på maten (10).

Vissa patienter har vitrockshypertoni, vilket innebär förhöjt blodtryck på mottagningen men normalt blodtryck i övrigt. Andra har maskerad hypertoni, vilket innebär normalt blodtryck på mottagningen, men förhöjt blodtryck i övrigt. Detta är en viktig riskmarkör för subklinisk organskada hos typ-2-diabetiker (11). Med 24-timmars ambulatorisk blodtrycksmätning (ABM) kan man utesluta eller bekräfta förhöjt mottagningsblodtryck och den metoden förutsäger bättre den framtida risken för kardiovaskulära sjukdomar än mottagningsblodtryck (11). Därför bör man använda ABM och hembloodtrycksmätning oftare för säkrare diagnos och riskbedömning (5).

Gränsen för hypertoni vid ambulatorisk mätning är dygnsmedelvärde 130/80, det vill säga lägre än blodtrycksgränsen som gäller vid vanliga mottagningsmätningar. Dagtid gäller 135/85 och natt 120/70. Patienter som nattetid har en blodtryckssänkning som är mindre än 10 % av dagblodtrycksvärdet, så kallade "non dippers", har visats ha en ökad risk för organskada (15).

I studien "United Kingdom Perspective Diabetes Study" studerades den långsiktiga effekten av blodtrycksbehandling för diabetiker med hypertoni. Efter uppföljning på 8,4 år såg man att

de patienter som fick intensiv blodtrycksbehandling hade 24 % riskreduktion avseende slaganfall och diabetesrelaterad död (13).

Vid högt blodtryck hos diabetiker rekommenderas i första hand ACE-hämmare eller angiotensin-receptor-blockerare (ARB) som läkemedel. Utöver att sänka blodtrycket minskar dessa läkemedel även risken genom att bromsa njurfunktionsnedsättningen (14).

## 2. Syfte och frågeställningar

Detta projekt syftar till att undersöka i vilken utsträckning levnadsvanor dokumenterats på Habo vårdcentral för typ-2-diabetiker i åldern 35-75 år samt hur många av dessa som har respektive inte har nått målbloodtryck.

### Frågeställningar:

- I vilken utsträckning finns dessa patienters levnadsvanor dokumenterade i journalerna?
- Hur ser ut intaget av salt och lakrits ut hos denna grupp av patienter?
- Hur många patienter har nått målbloodtryck?
- Vilket bloodtryck mätt med 24-timmarsmätning har de patienter som inte nått målbloodtryck på mottagningen?
- Hur stor är dessa patienters femårsrisk för kardiovaskulär sjukdom beräknat utifrån patienternas uppmätta 24-timmarsbloodtryck respektive vid ett systoliskt bloodtryck >140 mm Hg?

### 3. Metod

Med sökverktyget Diver söktes blodtryck för patienter på Habo vårdcentral med diabetes typ 2, som 2015 var mellan 35 och 75 år. Sammanlagt antal diabetiker i den här åldern var 230. Av dessa hade 197 (85,7 %) blodtryck <140/85. Patienter med blodtryck  $\geq$ 140/85 det senaste året var 33 (14,3 %).

Basala data kring patienterna som ålder, kön, diagnos, läkemedel och levnadsvanor hämtades från patienternas journal i Cosmic.

Fyra av de 33 patienter, som hade förhöjt blodtryck senaste året, hade genomfört 24-timmars blodtrycksmätning och två patienter hade gjort hembloodtrycksmätning under senaste året och exkluderades från studien.

Ett brev skickades till resten av patienterna (27 patienter) med inbjudan att delta i studien, se bilaga 1.

Nitton av dessa 27 patienter tackade ja och kom på ett läkarbesök till författaren. För att komplettera de frågor om mat, som ingår i det levnadsvaneformulär, som används på vårdcentralen, fick patienterna dessutom besvara frågor avseende salt- och lakritsintag, se bilaga 2. På mottagningen mättes blodtrycket med Omron i-C10 (elektronisk blodtrycksapparat), liggande höger arm efter 10 minuters vila. Dessa nitton patienter erbjöds också att mäta sitt blodtryck med 24-timmars ambulatorisk mätning.

Insamlade data sammanställdes och bearbetades i Excel.

För att beräkna patienternas 5-årsrisk för kardiovaskulär sjukdom användes nationella diabetesregistrets Riskmotor.



## 4. Resultat

### Dokumentation av levnadsvanor i journalen

Åttionio procent av patienterna hade levnadsvanor dokumenterade i sina journaler senaste året.

### Konsumtion av salt och lakrits

Av tabell 1 framgår hur patienterna svarat avseende sin konsumtion av salt, snacks och lakrits. I samband med att enkäten besvarades fick deltagarna information och rådgivning om effekten av salt och lakrits på blodtrycket.

**Tabell 1.** Vid mottagningsbesök dokumenterad konsumtion av salt, chips, saltade snacks och lakrits för samtliga 19 patienter.

	Salta extra på maten	Chips salta snacks	Lakrits
1.	Ja	>1g/vecka	0
2.	Nej	<1g/vecka	0
3.	Nej	1g/vecka	<1g/månad
4.	Ja	<1g/vecka	1g/månad
5.	Ja	<1g/vecka	0
6.	Nej	<1g/vecka	0
7.	Ja	<1g/vecka	0
8.	Nej	<1g/vecka	0
9.	Ja	<1g/vecka	<1g/månad
10.	Nej	<1g/vecka	0
11.	Nej	>1g/vecka	2ggr/månad
12.	Nej	1gv/vecka	<1g/månad
13.	Nej	<1g/vecka	0
14.	Nej	1gv/vecka	1-2 ggr/månad
15.	Ja	<1g/vecka	0
16.	Nej	<1g/vecka	0
17.	Ja	<1g/vecka	0
18.	Nej	<1g/vecka	0
19.	Nej	<1g/vecka	<1g/månad

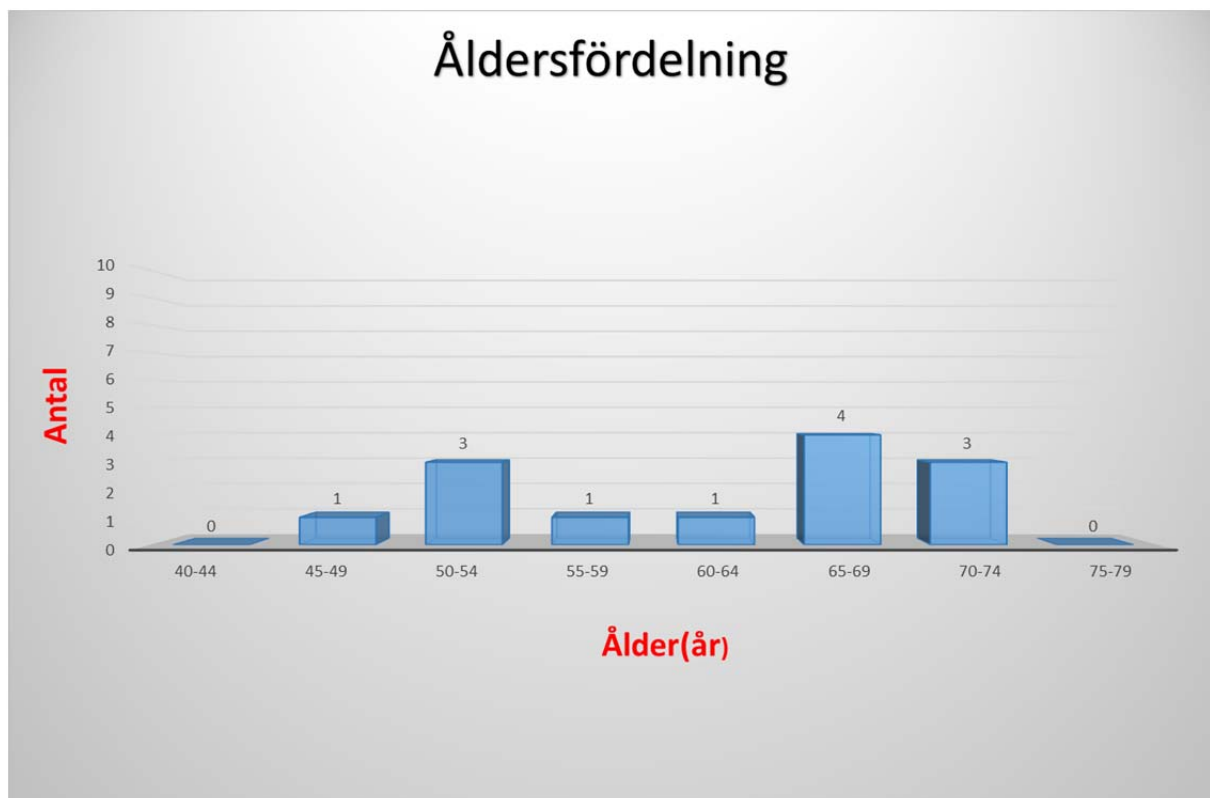
## Blodtryck mätt på mottagning respektive vid 24-timmarsmätning

Av de nitton patienter som kom till mottagningen hade totalt elva patienter (58 %) normalt mottagningsblodtryck och åtta (42 %) förhöjt mottagningstryck.

Tretton av de nitton patienter, som tackade ja till att delta i studien och mätt sitt blodtryck på mottagningen, tackade även ja till 24-timmarsmätning.

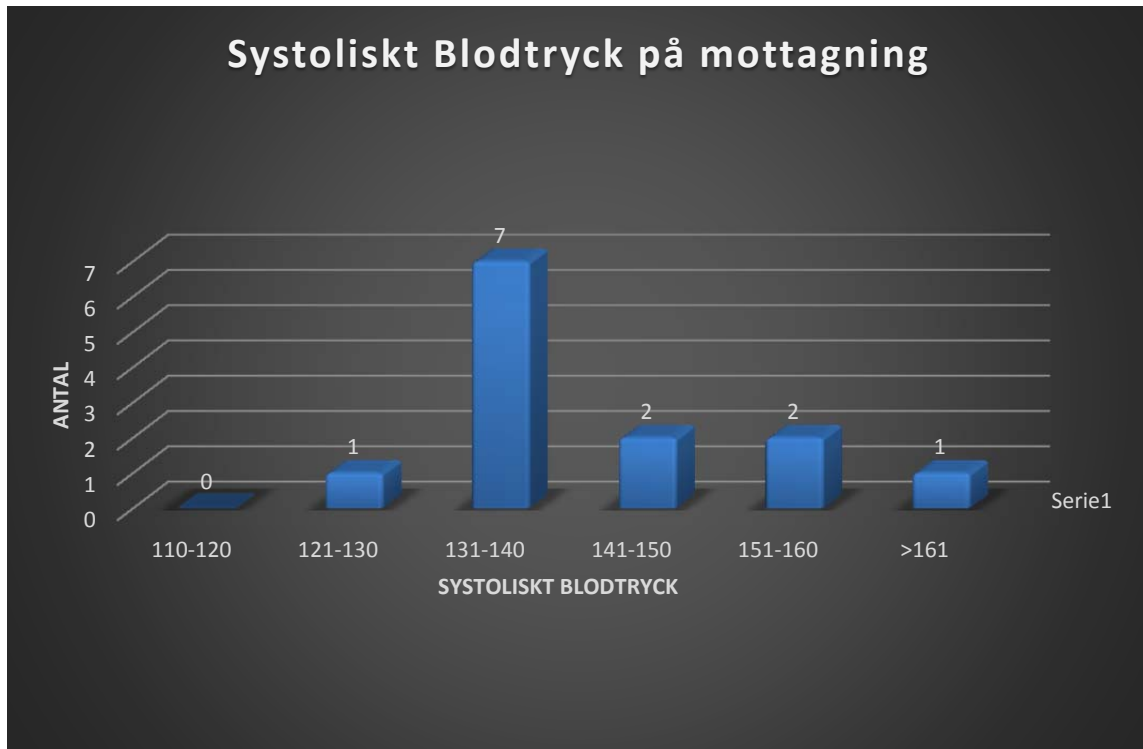
Av de sex patienter som var ointresserade att gå vidare med 24-timmars blodtrycksmätning hade tre normalt blodtryck vid läkarbesök och de andra tre hade för högt blodtryck. Alla stod på blodtrycksmedicin. Ingen av dem hade genomfört 24-timmars blodtrycksmätning tidigare.

Av de inkluderade patienterna var sex kvinnor (47 %) och sju män (53 %) med åldersfördelning enligt nedan. Patienternas åldersfördelning framgår av figur 1.



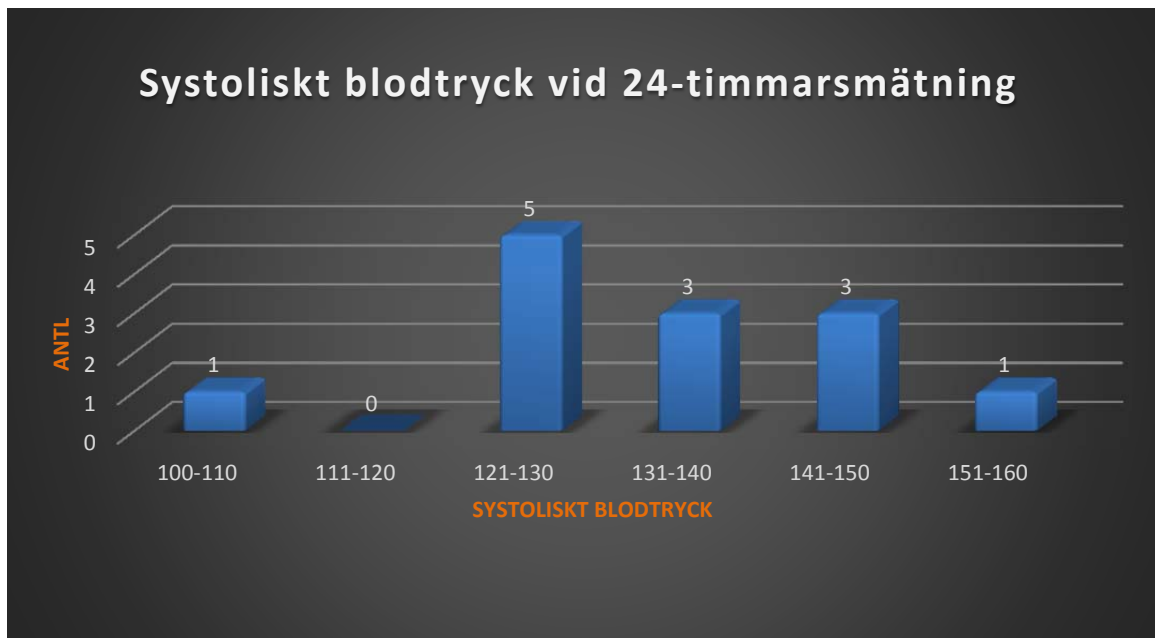
**Figur 1.** Åldersfördelning för de patienter, som undersökts med 24-timmars blodtrycksmätning.

Av de tretton patienter som tackade ja till 24-timmarsmätning hade fem patienter vid läkarbesöket systoliskt blodtryck >140 mm Hg, två hade exakt 140 och sex hade ett blodtryck som var lägre än 140 mm Hg (se figur 2).



**Figur 2.** Systoliskt blodtryck uppmätt på mottagningen

Avseende genomsnittsbloodtryck vid 24-timmars blodtrycksmätning så hade fyra patienter systoliskt blodtryck >140 mm Hg och de övriga nio  $\leq$ 140 mm Hg (se figur 3).



**Figur 3.** Systoliskt blodtryck uppmätt vid 24-timmarsmätning.

Av tabell 2 framgår vad patienternas blodtryck var vid mottagningsbesök respektive 24-timmarsmätning för de tretton patienter som deltog i 24-timmarsmätningen.

**Tabell 2.** *Patienternas blodtrycksnivåer på mottagningen respektive vid 24-timmars blodtrycksmätning*

BT vid besöket	Medel-BT vid 24-timmarsmätning	Antal pat	Sömnapné
Normalt	Normalt	4	
Normalt	Högt	3	
Normalt	Lågt	1	
Högt	Högt	3	1
Högt	Normalt	2	

Fem av de tretton patienterna hade normalt eller lågt blodtryck både på mottagningen och vid ambulatorisk 24-timmarsmätning medan tre patienter hade för högt blodtryck vid båda mätningarna. Tre patienter som hade normalt blodtryck på mottagningen hade för högt blodtryck vid 24-timmarsmätning medan två av de patienter som hade högt blodtryck på mottagningen hade normalt blodtryck vid 24-timmarsmätning.

Samtliga tretton patienter stod på blodtrycksmedicin förutom två. En blev insatt på behandling och den andra visade sig ha sömnapné och remitterades för utredning via öronklinik.

### Femårsrisk för kardiovaskulär sjukdom

Av tabell 3 framgår hur patienternas 5-årsrisk för kardiovaskulär sjukdom är beräknat med hjälp av nationella diabetesregistrets Riskmotor vid uppmätt 24-timmarsstryck respektive vid ett förhöjt systoliskt blodtryck.

**Tabell 3.** *Patienternas risk för kardiovaskulär sjukdom inom fem år vid uppmätt 24-timmarsblodtryck respektive systoliskt blodtryck >140 mm Hg beräknat med hjälp av Nationella diabetesregistrets Riskmotor för diabetes.*

Pat.	Medel sys. BT vid 24-tim	Risk	Risk vid sys. BT>140
1	108	10.1	12.3
2	138	6.9	7.2
3	142	25.8	25.8
4	147	8.1	8.1
5	127	8.1	8.9
6	158	5.3	5.3
7	130	8.9	9.6
8	133	7.6	8.1
9	127	6.3	6.8
10	125	9.5	10.5
11	124	11.3	12.5
12	136	3.2	3.3
13	147	8.2	8.2

## 5. Diskussion

Syftet med det här projektet var bland annat att studera i vilken utsträckning typ-2-diabetikers levnadsvanor dokumenterats i journalen, hur många som nått målbloodtryck samt undersöka bloodtrycket med 24-timmarsmätning hos de patienter, som inte nått målbloodtryck uppmätt vid ordinarie mottagningsbesök.

Det är positivt att levnadsvanor dokumenterats i journalen för nio av tio (89 %) patienter med typ-2-diabetes och att nästan lika stor andel nått målbloodtryck (85 %) uppmätt vid ordinarie mottagningsbesök det senaste året. När det gäller matvanor kan saltkonsumtionen ha betydelse för bloodtrycket. I Sverige ligger saltintaget mellan 8-12 g/dag. För patienter med högt bloodtryck leder en saltminskning med 5 g/dag (en tesked salt) till cirka 5 mm Hg lägre systoliskt bloodtryck. Sju av nitton patienter uppgav att de brukade salta extra på maten. För närvarande dokumenteras inte saltintaget systematiskt i journalen. Det rekommenderas att saltintag dokumenteras tillsammans med övriga levnadsvanor i journalen för att ge rätt råd till patienten. I vilken utsträckning patienterna fått råd om levnadsvanor och i vilket utsträckning patienterna uppnått målvärde för sunda levnadsvanor är inte närmare studerat.

De nitton patienter, som tackade ja till att delta i studien hade inte genomfört 24-timmars bloodtrycksmätning tidigare, förutom en som gjort detta två år tidigare. Elva patienter, det vill säga mer än hälften av nitton patienter, som inte uppnått målbloodtryck vid ordinarie besök och som tackade ja till förnyad bloodtrycksmätning på mottagningen under standardiserade lugna förhållanden visade sig ha bloodtryck inom målnivån. Detta visar att det är viktigt att patienten vilar ordentligt innan undersökning och blir avslappnad för att få ett så korrekt värde som möjligt.

För de tretton patienter som tackade ja till att delta i 24-timmarsmätning av bloodtrycket var det bloodtryck som uppmättes på mottagningen under standardiserade förhållanden i stort detsamma som vid 24-timmars bloodtrycksmätning. Sju av tretton (53,8 %) hade samma nivå oavsett om bloodtrycket var normalt eller inte.

Med tanke på risken för komplikationer vid högt bloodtryck hos diabetiker är det viktigt att bloodtrycket blir mätt korrekt och för att minska risk för hjärt-kärl sjukdomar är det viktigt att ha god kontroll på bloodtrycket.

Förslagsvis kan man kontrollera alla diabetikers bloodtryck med 24-timmars bloodtrycksmätning en gång vart tredje år för att inte missa maskerat för högt bloodtryck, vitrockshypertoni och även hypotoni eller övermedicinering hos äldre.

## 6. Slutsats

Sammanfattningsvis visar denna studie att cirka hälften (6 av 13) av patienter, som inte nått målblodtryck vid ordinarie mottagningsbesök, hade önskvärd blodtrycksnivå vid förnyad mätning på mottagningen under standardiserade förhållanden och/eller vid 24-timmarsmätning. För säkrare uppfattning om korrekt blodtryck rekommenderas ambulatorisk blodtrycksmätning ungefär vart tredje år för att inte missa för högt eller för lågt blodtryck samt vitrockshypertoni/vitrockseffekt.

Vi har på Habo vårdcentral en bra dokumentation av levnadsvanor för cirka 90 % av de undersökta diabetikerna. Ett förslag är att lägga till dokumentation av saltintag och ge information och råd vad gäller effekten av salt på blodtryck till patienter med hypertoni. Framtida analyser av blodtrycket hos diabetiker bör fokusera på i vilken utsträckning dessa patienter fått råd om levnadsvanor och i vilken utsträckning de uppnått målvärde för hälsosamma levnadsvanor.

## 7. Referenser

1. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, LeFevre ML, MacKenzie TD, Ogedegbe O, Smith SC Jr, Svetkey LP, Taler SJ, Townsend RR, Wright JT Jr, Narva AS, Ortiz E. Treatment of hypertension in patients with diabetes mellitus. [Pub Med](#), 2014;311(5):507.
2. Måttligt förhöjt blodtryck. SBU-rapport nr. 170/14. Stockholm, 2007.
3. Hunsår S, Hovelius B. Allmänmedicin. Lund. Studentlitteratur; 2007; sid 555.
4. Måttligt förhöjt blodtryck. SBU-rapport. Stockholm; 2007, sid.91.
5. Socialstyrelsen. Diabetesvård rekommendationer, bedömningar och sammanfattning. Stockholm, 2015, sid. 8, 35.
6. Socialstyrelsen. Bättre diabetesvård kan rädda liv. Stockholm. 2015.
7. Lindén M. Prevention och protektion vid diabetesnefropati. Läkartidningen, 2013;110: CCPF.
8. Hunsår S(red.), Hovelius B(red. Sverige). Diabetes mellitus, behandlingsstrategi och realistiska mål. Allmänmedicin. Studentlitteratur. 2007; sid 556.
9. Holmström A, Broman C. Stora skillnader i blodtrycksbehandling vid diabetes. Läkartidningen. 2015;112: DDE4.
10. Hauschildt P. Hypertoni. Fakta - allmänt kliniskt kunskapsstöd. 2015, Region Jönköpings län. Hämtas från:  
<http://plus.rjl.se/infopage.jsf?childId=19633&nodeId=39791>
11. Östgren C, Nyström F. Nattlig hypertoni - ny riskmarkör vid typ-2 diabetes. Läkartidningen. Nr 30-31, 2009, volym 106, sid.1884.
12. Claesson K, et al. Nya rekommendationer om hjärt-kärlprevention med läkemedel. Läkartidningen. 2014;111: CYD3.
13. Måttligt Förhöjt Blodtryck. SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering). Stockholm; 2007; sid.91-92.
14. Bengtsson K, et al. Att förebygga aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom med läkemedel-behandlingsrekommendationer. Information Från Läkemedelsverket 5:2014, sid.29. Hämtad från:  
[https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Att\\_forebygga\\_aterosklerotisk\\_hjart-karlsjukdom\\_med%20lakemedel\\_behandlingsrekommendation.pdf](https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Att_forebygga_aterosklerotisk_hjart-karlsjukdom_med%20lakemedel_behandlingsrekommendation.pdf).



15. 24-timmars blodtrycksmätning. Fakta - allmänt kliniskt kunskapsstöd, 2015. Region Jönköpings län. Hämtad från:  
<http://plus.rjl.se/infopage.jsf?childId=14650&nodeId=39791>.

## **Bilaga 1: Brev till patienterna**

Hej

På Habo vårdcentral kommer vi att genomföra ett projekt för att förbättra blodtrycksbehandlingen hos diabetiker. Du erbjuds att vara med i projektet eftersom du har diabetes och är i ålder mellan 40-70 år.

Syftet är att se hur stor andel av diabetespatienterna på Habo vårdcentral som har önskvärda blodtrycksnivåer och hur vi på bästa sätt kan följa upp de som inte har det för att förbättra blodtrycket.

Du kommer att träffa distriktssköterska eller läkare för att mäta blodtrycket på vårdcentralen. De som har högt blodtryck, över 140/85, kommer att erbjudas att genomföra 24-timmars blodtrycksmätning. Alla patienter kommer att få svara på frågor om levnads- och matvanor vid besöket.

Uppgifter om blodtryck, medicinering, levnadsvanor kommer att hämtas från din journal.

Alla besök och undersökningar som gäller denna studie är kostnadsfria och deltagande i studien är helt frivillig.

Vi bifogar en besökstid till det här brevet. Hör av dig snarast för att omboka om tiden inte passar eller om du ej önskar delta på telefon nr: 036-32 48 00.

Tack för din medverkan

Oras Alawadi

Blivande Specialist Allmänmedicin, ST-läkare

## Bilaga 2: Frågor om saltintag

Namn:

Personnummer:

Blodtryck:

Frågor om saltintag:

1. Brukar du salta maten?

- a. Ja
- b. Nej

Om svaret är ja:

Adderar du salt innan eller efter du smakat på maten?

2. Tycker du i allmänhet att maten du äter är:

- a. För saltad?
- b. Lagom?
- c. För lite saltad?

3. Hur ofta äter du chips, salta jordnötter och andra saltade snacks?

- a. Varje dag
- b. Några ggr/vecka
- c. 1 gång/vecka
- d. < 1 gång/vecka

4. Hur ofta äter du lakrits?