

Rapport för VESTA

## **Diabetes typ 2 på Rågsved Vårdcentral**

*Uppnås ett av målvärdena på HbA1c enligt Nationella riktlinjer? Andel patienter med riskfyllda värden för både HbA1c och blodtryck.*

Edith Bardales Mitac

ST-läkare, Catio Rågsved vårdcentral

Oktober 2016

[erikchio@hotmail.com](mailto:erikchio@hotmail.com)

**Vetenskaplig handledare:** Holger Theobald. Docent, specialistläkare i allmänmedicin  
**Klinisk handledare:** Galina Jakobsson, Distriktläkare-specialist på Catio Rågsved Vårdcentral.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning.....	3
MeSH - termer.....	3
Bakgrund.....	4
Syfte.....	7
Frågeställningar.....	7
Material och metod.....	7
Statistik.....	10
Etiska överväganden .....	10
Resultat.....	11
Diskussion.....	15
Slutsats .....	17
Referenser.....	18
Bilagor.....	20

## SAMMANFATTNING

**Bakgrund:** Diabetes Mellitus är en folksjukdom som kan leda till svåra komplikationer. Det är via primärvården som de flesta omhändertas.

Det finns ett antal variabler för att följa behandling hos en diabetespatient, så som glykosylerat hemoglobin (HbA1c) och blodtryck.

**Syfte:** Syften med studien var att undersöka i vilken utsträckning Rågsveds vårdcentral uppfyller socialstyrelsens behandlingsmål gällande antalet patienter med HbA1c >70 mmol/mol och antalet av de som samtidigt visar ett för högt blodtryck.

**Material/Metod:** Studien är retrospektiv och kvantitativ. Data sammanställdes ur rapporteringssystemet MEDRAVE från ett år, 20151001 - 20160930. Studiematerialet utgjordes av 347 diabetes typ 2-patienter som under studieperioden har besökt Rågsveds vårdcentral. 11 patienter som var asylsökande eller med spärrade uppgifter exkluderades. 346 patienter ingick i studien. Patienterna var mellan 21 och 94 år och utgjordes av 201 män och 145 kvinnor.

**Resultat:** 44 (12,7%) patienter med diabetes typ 2 har haft som senaste HbA1C värde över 70 mmol/mol. Av de 44 patienter hälften visade för högt blodtryck. Det fanns inga statistiska signifikanta skillnader mellan män och kvinnor när det gäller patienter med typ-2 diabetes som har HbA1c>70 mol/mol eller för dem med för högt blodtryck (>140/85mmHg).

**Slutsats:** Mer än 10 % av vårdcentralens diabetespatienter har ett riskfyllt HbA1c-värde och hälften av dem har svårt att nå målvärden för blodtryck. Det finns utrymme för att förbättra vården för patienter med DM typ 2 på Rågsveds vårdcentral.

### **MeSH-termer:**

**Diabetes mellitus.**

**HbA1c.**

**Primärvård.**

**Retrospektiva studier**

## BAKGRUND

Diabetes Mellitus (DM) räknas som en av de mest vanliga sjukdomarna i hela världen (1). Det är vanligt att man delar in sjukdomen i typ 1 diabetes som karakteriseras av att kroppen gradvis slutar att producera endogen insulin (2), och typ 2 diabetes som förekommer på grund av en metabolisk rubbning. Den leder till att blodsockerregleringen i kroppen blir störd till följd av insulinresistens och en relativ insulinbrist. Förutom dessa två finns även andra subtyper av DM som kan räknas som en blandform av typ 1 och typ 2 (3).

Enligt en undersökning av den Internationella Diabetesfederationen i 2015 finns minst 415 miljoner personer som lever med DM. Det är 1 av 11 vuxna personer som har diagnosen runt om världen (1).

I Sverige registrerades under 2015 390 514 personer med diagnos DM de senaste 12 månader enligt NDR årsrapport-15(4). Av dessa har 85–90% typ 2-diabetes (5). Siffran motsvarar att 4% av befolkningen har diagnosen DM. Mörketalet är stort. Det finns en stort antal personer som har typ 2 diabetes och är omedvetna om det (6).

Samma år, 2015, uppskattades att den totala kostnaden för diabetespatienter (både typ 1 och typ 2) gick upp till nio miljarder kronor. Det påvisades också att av alla typ 2-diabetes patienter, var hälften i arbetsför ålder (6). Dödligheten av DM är fortfarande hög. Det dör dagligen 5 personer i Sverige på grund av diabetes, eller snarare som en konsekvens av den. Det är hjärtinfarkt som är den vanligaste dödsorsaken hos dessa patienter (5).

Risken att drabbas av hjärtsjukdom eller stroke är hos diabetespatienter dubbelt så stor som hos icke-diabetiker. Det finns även andra komplikationer som diabetes kan ge, som synrubbningar, njursjukdomar och nervskador (6).

Diabetesbehandling baseras på att sänka blodsockret, samt att reducera andra riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom som högt blodtryck. Behandlingen bör börjas med att

försöka ändra patientens livsstil, matvanor och motionsvanor. I de fall där dessa insatser inte är tillräckliga bör en farmakologisk behandling inledas med olika tabletter eller insulin och en planerad uppföljning (7).

Blodtrycket är en av de viktigaste riskfaktorerna som går att behandla. Det gäller mest typ2 diabetes. Enligt flera studier samt alla aktuella evidensen bedöms att ett systoliskt blodtrycksmål under 140 mmHg är det optimala för att minska komplikationerna hos diabetespatienter (8).

Enligt socialstyrelsen riktlinjer för diabetes typ 2 patienter är det oerhört viktigt att ha en optimal blodtryckskontroll för att minska risken för vaskulära komplikationer som mikroangiopati i ögon eller njurar och även för hjärt-kärlsjukdomar. Målnivå är att mer eller lika med 65% av patienterna med typ 2-diabetes (registrerade i NDR) ska ha ett blodtryck på mindre än 140/85 mmHg under det senaste året (7).

För att följa upp resultatet av diabetesbehandlingen finns det ett antal variabler (7). Bland dem som mest används inom vården är mätning av nivå av blodsocker över tid, blodtryck, protein i urin, njurfunktion (GFR), kolesterol-värde (total, LDL, HDL), duration av diabetessjukdom, BMI, midjemått, antal hypoglykemier, rökning, fysisk inaktivitet, dålig kost, och förekomst av neuropatier (9)(10).

HbA1c-värdet började användas som diagnostik kriterium av typ 2-diabetes i Sverige 1 januari 2014(3). Enligt de nationella riktlinjerna av socialstyrelsen för diabetes-vård är HbA1c även en viktig kvalitetsindikator för uppföljning av typ-2 diabetes. Ett högt värde av HbA1c kan ses som en varningsignal för en högre risk för diabeteskomplikationer (7).

HbA1c eller glykosylerat hemoglobin A är en hemoglobinkomponent av humana röda blodkroppar. Dess komponenter delas in i A1a, A1b och A1c. Hemoglobin A1c innehåller en kovalent bindning av betakedjans aminosyra med glukos. Normala koncentrationer av glykohemoglobin beror inte på blodsockervariationer under en tre-

fyraveckorsperiod och det är därför koncentrationen av HbA1c är en användbar och pålitlig indikator för hur blodsockerhalten i genomsnittet har legat under de senaste två till tre månaderna (11). Denna markör räknas som den viktigaste för att följa upp en diabetesbehandling.

Enligt socialstyrelsens riktlinjer räknas HbA1c-värde bland de specifika indikatorer för diabetesvård gällande typ 2-diabetes. Det finns två mål när det gäller blodsocker vid typ-2 diabetes:

-HbA1c värde  $<52$  mmol/mol som är behandlingsmål för typ-2 diabetes enligt socialstyrelsen. Och att

-Högst 10% av antalet registrerade patienter på vårdcentral med typ-2 diabetes ska ha ett HbA1c-värde  $>70$  mmol/mol i NDR det senaste året.

Gällande blodtrycket är målvärdet  $<140/85$  mmHg för alla typ-2 patienter oavsett blodsockervärde. Mot bakgrund av de senaste studierna kom man fram till att målvärde för HbA1c bör vara individuellt. Det behöver inte uppnås av alla diabetes patienter. För till exempel äldre personer som ofta har hyperglykemier eller till de patienter som har stor risk för svåra mikro eller makrovaskulära komplikationer och även hos de som har andra svåra sjukdomar eller begränsad livslängd får man nöja sig med en högre och individuell målnivå av HbA1c-värde. Hos dem eftersträvas mest symtomfrihet, livskvalitet och ett HbA1c  $<$  eller lika  $70$  mmol/mol. Detta är ett mål som gäller vårdcentralens patienter som grupp (7).

Eftersom gruppen av typ-2 patienter med ett HbA1c-värde  $>70$  mmol/mol har större risk för komplikationer (7), väljer jag att arbeta med målet  $<10\%$  med HbA1c  $>70$  mmol/mol.

Denna grupp studeras vidare även när det gäller målvärdet för blodtrycket. En typ-2 patient med en riskfyllt HbA1c-värde i kombination med ett förhöjt blodtryck är utan tvekan en riskgrupp som har förhöjt risk för olika komplikationer och det är därför jag valde att titta närmare på denna grupp.

Det känns viktigt med denna studie eftersom vi som jobbar med diabetesvård på Rågsved Vårdcentral bör ha en god kännedom om våra patienter, deras risker och svagheter samt utföra en individuell plan för behandling och uppföljning av var och en.

## **SYFTE**

Studien syftar att undersöka i vilken utsträckning Rågsveds vårdcentral uppfyller socialstyrelsens behandlingsmål att högst 10% av patienter med typ 2 diabetes ska ha HbA1c värde  $>70$  mmol/mol samt hur stor andel av patienter med HbA1c värde  $>70$  mmol/mol som uppfyller målvärdet för blodtryck  $<140/85$  mmHg.

## **FRÅGESTÄLLNINGAR**

- 1.- Hur stor andel av DM typ-2 patienterna på Rågsved Vårdcentral har haft ett HbA1c värde över 70 mmol/mol som senaste värde under det senaste året (Fr.o.m. 151001 t.o.m. 160930)? Uppnås målet enligt socialstyrelsens riktlinjer att  $<10$  % av patienter på vårdcentral med DM typ 2 har HbA1c  $> 70$  mmol/mol?
- 2.- Hur stora andel av patienterna med HbA1c  $> 70$  mmol/mol har samtidigt ett blodtryck  $>$  eller  $= 140/85$  mmHg?
- 3.- Finns den en könsskillnad när det gäller andel patienter med typ-2 diabetes som har HbA1c  $>70$  mol/mol, finns det bland dem könsskillnader när det gäller andel med blodtryck  $>140/85$  mmHg?

## **MATERIAL OCH METOD**

### **Studiedesign**

Detta är en retrospektiv kvantitativ journalstudie på Rågsveds Vårdcentral.

## **Rågsved Vårdcentral**

Rågsveds Vårdcentral har 3 distriktsläkare, 3 ST-läkare, 1 fast anställd legitimerad läkare och 1 legitimerad läkare med långt vikariat. Vi har en diabetessjuksköterska som arbetar 75% med diabetesvård.

Vi har runt 9000 listade patienter och 360 registrerade patienter med typ 2 diabetes. I Rågsved har vi en mångkulturell befolkning med ursprung från olika delar av världen, många av dem har olika matvanor, olika synpunkter på vården och olika sätt att hantera sina sjukdomar. Vi handskas inte sällan med till exempel dålig compliance av mediciner, eller vägran att använda insulin.

## **Studiepopulation, urvalskriterier och studiedeltagare**

Studiepopulationen består av patienter med diagnos DM typ 2 som under perioden f.o.m 151001 t.o.m 160930 besökte Rågsved vårdcentral för sin diabetes sjukdom oavsett ålder.

Antal beräknas till 360 patienter. Av dessa exkluderas patienter som flyttat eller avlidit. Av de resterande (357) ska patienter som har haft ett senast HbA1c-värde över 70 mmol/l under den studerande tidsperioden identifieras. Dessa utgör **studiedeltagarna**. Dessa patienter får ett löpande kortnummer/ID-nummer.

## **Metod**

### **Begrepp och variabler**

Registrerade värden i journalen på HbA1c och blodtryck, liksom kön ska tas fram för patienter med diagnos för DM typ 2 under den studerade tidsperioden.

De diagnoskoderna som används är alla E-11 och även E-14 koder för DM typ 2 utan eller med olika komplikationer, enligt ICD-10. För patienterna med diagnosen E-11 och E-14 ska tas också fram de som även har diagnosen I10,9 hypertoni.

### **Teknik, bearbetning och datainsamling.**

De uppgifter som användes i studien insamlas ur journalsystemet Take Care med hjälp av rapporteringssystemet RAVE från en ettårsperiod (2015-10-01 till 2016-09-30).



De laddades ned från RAVE som Excel-filer in i dataprogrammet Microsoft Excel. Därefter registrerades uppgifterna som olika värden in i tabeller inför statistisk analys med hjälp av PAST program.

HbA1c-värdena delades upp i två grupper (baserat på uppdelning i RAVE):

- Under eller lika 70 mmol/mol
- Över 70 mmol/mol/mol

Den senaste registrerade blodtrycksvärde under studieperioden för patienter med HbA1c värde över 70 mmol/mol delades i två grupper: De som har ett blodtrycksvärde:

- under 140/85 mm/Hg
- över eller lika 140/85 mm/Hg

Både de systoliska och diastoliska värdena behöver ligga under gränsvärdet 140/85 mm Hg för att hamna i den första gruppen. Där det ena eller båda värdena ligger lika med eller över de rekommenderade värdena hamnar i den andra gruppen.

Blodtrycksvärdena avrundas inte, så patienter som till exempel har ett blodtrycksvärde på 140/89 mm/Hg räknas till gruppen ”över eller lika med 140/85 mm/Hg”.

Därefter summeras alla värdena löpande i kalkylator för att kontrollera att totala antalet patienter i varje grupp stämmer. Endast det senaste registrerade HbA1c och blodtrycksvärdet under studerade tidsperioden tas med.

### Matris

Tabell 1) Patientens uppgifter som ska insamlas från journaler.

<b>ID</b>	<b>Ålder</b>	<b>Kön</b>	<b>HbA1c:</b>	<b>Blodtryck:</b>
		Man=M Kvinna=K	>70mmol/mol=Ja <=70mmol/mol=Nej	Alla med blodtryck >=140/85mmHg=JA Alla med blodtryck <140/85=NEJ

Tabell 1 visar vilka data som insamlas ur journaler såsom ålder, kön, HbA1c värde och blodtryck av varje patient som ska ingå i studien. Samt uppdelning i grupper av dessa uppgifter.

## STATISTIK

Registrerade värden för HbA1c och blodtryck i olika grupper samlas in som data i Microsoft Excel. Statistiska beräkningar kommer att göras av uppgifterna i Excel och med hjälp av statistikprogrammet PAST.

Åldern är en variabel på intervall-/kvot-skala som ska presenteras i form av medelvärde och standardavvikelse(SD). Normalfördelning av åldern kontrolleras med hjälp av histogram i PAST. HbA1c-värde och blodtryck ska göras till variabler på nominal-skala.

Single proportion test ska användas för att presentera skillnaden mellan utfallet i den aktuella studien och socialstyrelsens kvalitetsindikatorer gällande målvärde HbA1c >70mmol/mol ska ha högst 10% av typ-2 diabetes. Statistisk signifikans uppnås vid  $p < 0,05$ .

För att undersöka om det finns könsskillnad när det gäller andelen diabetespatienter som har riskfyllda värde för HbA1c >70 mmol/mol eller om det bland dem finns könsskillnader när det gäller andelen med blodtryck  $\geq 140/85$  mm/Hg ska Chi2 test eller Fisher exakta test användas.

## ETISKA ASPEKTER

Studien innehåller ingen intervention. Den är retrospektiv. Risken för integritetsintrång finns då journaler genomläses av studieledaren utan att ett patient-läkarrelation föreligger och detta beaktas både ur patientens och denne behandlade läkarens synvinkel.

På vårdcentralen finns anslag i väntrummet med information om att en kvalitetsstudie genomförs och att granskningar av datajournaler görs i studiesyfte (bifogas).

Läkarkollegor har informerats muntligt om studien under ett läkarmöte.

Verksamhetschefen på vårdcentralen godkände att studieledaren får läsa journalerna och loggas in i journalsystemet som behörig. Studieledaren får gå in enbart för uppgifter som rör diabetes mellitus typ 2 patienter.

Studiedeltagarnas anonymitet kommer att garanteras genom att alla får ett kodnummer/ID-nummer. Kodnyckeln kommer enbart att hanteras av studieledaren som har skrivit under sekretessavtal och den kommer att förvaras inlåst på vårdcentralen. Den blir endast åtkomligt för studieledaren. Allt material samt kodnyckeln kommer att förstöras efter att projektet är avslutat och godkänt.

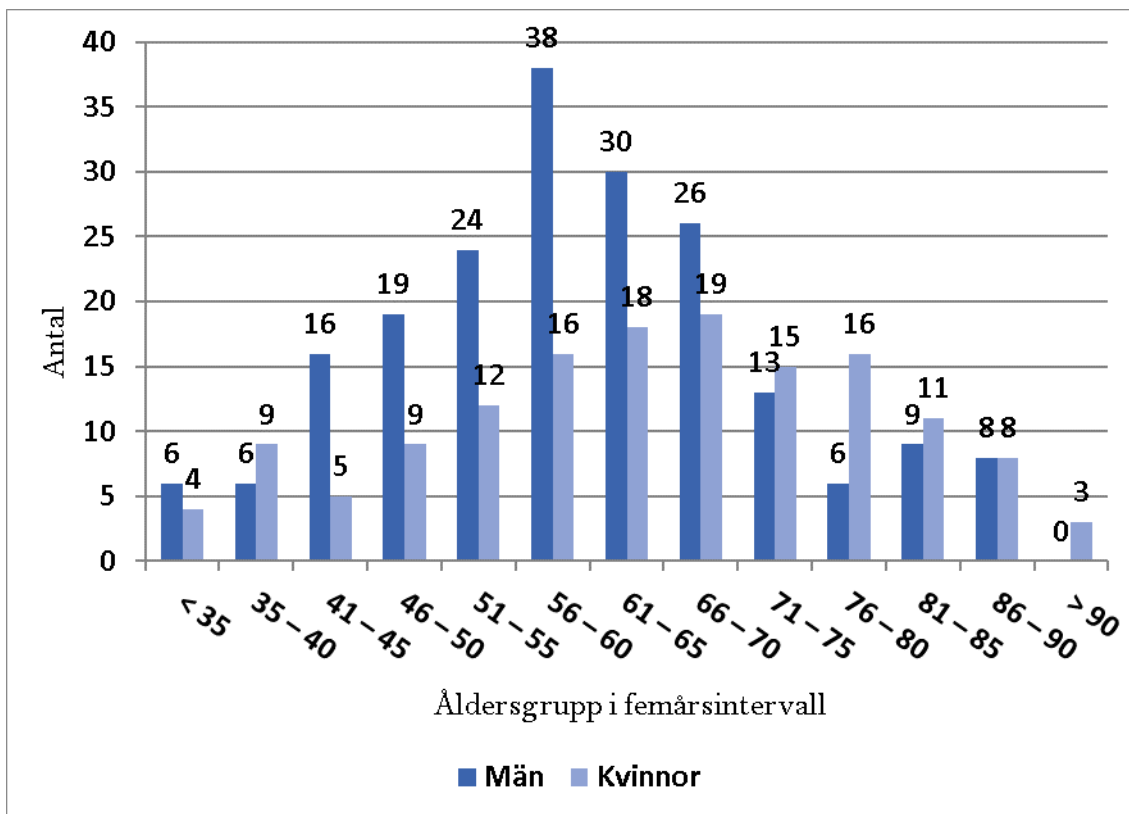
Analys kommer att ske på gruppnivå vid presentationen av resultaten och ingen av studiedeltagarna kommer att kunna identifieras.

De risker som finns kan uppvägas av att den potentiella vinsten av studieresultaten kan förbättra omhändertagandet av patienter med DM typ 2 på Rågsved Vårdcentral.

## **RESULTAT**

Antalet listade patienter på Rågsved VC var under tidsperioder den 1 oktober 2015 till den 30 september 2016 runt 9000 patienter. Under den perioden har totalt 357 patienter med diagnos Diabetes Mellitus typ 2 gått på kontroller och behandlats. Det innebär att förekomsten av DM typ 2 är 3,9% av hela populationen.

Av de 357 exkluderades 11 patienter (asylsökande samt PDL-spärrade patienter). Således är 346 patienter (201 män= 58% och 145 kvinnor=42%) vår studiepopulation. (PDL-spärrade patienter är de som har valt att spärra sina uppgifter enligt patientdatalagen).



Figur 1) Köns - och åldersfördelning av totala antalet patienter (N=346) med DM typ 2 på Rågsved VC.

På figuren (figur 1) visas hur de 346 patienterna med DM typ 2 på Rågsved VC fördelas enligt ålder och kön. På x-axeln visas åldersfördelningen per 5-årsintervall och på y-axeln visas antalet patienter.

Medelåldern var 62 år med en standardavvikelse (SD) på 14 år. Den lägsta åldern var 21 år och den högsta var 94 år. Den största antalet patienter är män mellan 56–70 år (94 män) med en toppnotering i intervallet 56–60 år (38 män= 11% av populationen).

### HbA1c

Tabell 2) Andel patienter med DM typ 2 på Rågsved VC uppdelat på HbA1c värde > eller <=70mmol/mol enligt kön. N=34

HbA1c	Kvinnor		Män	
	Antal	%	Antal	%
<= 70	129	89%	173	86%
>70	16	11%	28	14%

Tabell 2 visar att antalet patienter med DM typ 2 som hade ett senaste värde på HbA1c >70 mmol/mol under studieperioden var 44 (12,7% av 346), av dem 16 var kvinnor och 28 män. 302 patienter (87,3% av 346) hade ett värde som var <=70 mmol/mol, av dem var 129 kvinnor och 173 män.

I detta avseende skiljer sig resultatet från det av socialstyrelsen uppsatta målet att mindre än 10% av DM typ 2 patienterna ska ha ett värde på HbA1c >70 mmol/mol. Det görs en single proportion test i PAST för att testa om vårdcentralens, signifikant skiljer sig från socialstyrelsens mål då får vi en statistisk signifikant skillnad där  $p < 0,05$ .

Tabell 3) Andel patienter med HbA1c > 70 mmol/mol uppdelat på kön.

Kön	Andel	%
Män	28	64
Kvinnor	16	36
Total	44	100

Tabell 3 visar att av dessa 44 patienter var 28 män (64%) och 16 kvinnor (36%). Medelåldern för dessa 44 patienter var 58,8 år med en standardavvikelse (SD) på 11,6 år. Den lägsta åldern var 37 år och den högsta 85 år.

Medelvärdet på HbA1c för de 44 patienter var 84 mmol/mol med en standardavvikelse på 10,59 mmol/mol. Det lägsta HbA1c värdet var 71 mmol/mol och det högsta 108 mmol/mol.

Chi-2 testet visade ingen statistiskt signifikant skillnad (P-värde <0,05) mellan kön för patienter med typ-2 diabetes som har HbA1c >70 mol/mol.

## HbA1c>70 mmol/mol och BT>=140/85 mmHg

Tabell 4) Patienter med HbA1c> 70 fördelat på kön och BT-värde. N=44

<b>Blodtryck</b>	<b>Kvinnor</b>		<b>Män</b>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>&gt;= 140/85</i>	7	44	15	54
<i>&lt; 140/85</i>	9	56	13	46
<i>Total</i>	16	100	28	100

Tabell 4 visar att antalet patienter som hade HbA1c värde >70 mmol/mol och ett blodtryck>=140/85 mmHg var 22 (50 % av 44). Av dessa 22 patienter var 15 män och 7 kvinnor.

Chi-2 testet visade ingen statistiskt signifikant skillnad (P-värde <0,05) mellan kön för patienter med HbA1c>70 mmol/mol som har BT>=140/85 mmHg.

### Särskilda riskpatienter

Av journalerna framgick att, av dem 22 patienter som utgör en särskild riskgrupp 11 patienter har visat dålig metabol kontroll sedan flera år tillbaka (det innebär central fetma och minst två av följande punkter: Triglyceride  $r > 1,7$  mmol/l, HDL  $< 1,3$  mmol/l för kvinnor,  $< 1,0$  mmol/l för män, blodtryck  $> 130/85$  mm Hg eller antihypertensiv behandling, med faste-P-glukos  $> 5,6$  mmol/l eller IGT eller diabetes mellitus typ 2) (14). Under studieperioden har dessa 11 patienter träffat läkaren/diabetessjuksköterskan på Rågsved VC med förbättrad, råd om förändringar i matvanor och livsstil vilket dokumenterats i deras journaler. Uppföljning är planerad.

Fyra patienter är multisjuka (bidiagnos för svår hjärtsvikt, njursvikt, cancer och svår psykisk sjukdom). Det har varit svårt att kontrollera sockervärde trots försök. Tre av dem går till endokrinologen. För en av dem är vårdpsykiatri anlitad.

Fyra patienter har visat dålig medicin compliance (tar inte sina utskrivna mediciner enligt rekommendation), och har under studieperioden på VC inte kommit på återbesök till diabetessjuksköterskan eller läkare trots upprepade kallelser.

Två patienter har haft förhöjt HbA1c-värde ( $>70$  mmol/mol) sedan en tid tillbaka men eftersom patientens husläkare har slutat på VC Rågsved har ingen riktig uppföljning eller planering skett enligt journalen.

En patient visade dålig metabolkontroll. Medicinering förbättrades men patienten har under tiden flyttat till en annan VC.

## **DISKUSSION**

### **HbA1c**

Studien visar att antalet patienter med DM typ 2 som har som sitt senaste HbA1c värde  $>70$  mmol/mol under studieperioden var 44 patienter. Det motsvarar 12,7% av de 346 patienterna.

En singel proportion test visar att vårdcentralens 12,7% skiljer sig signifikant från Socialstyrelsens mål att  $<10$  % av patienterna med DM typ 2 får ha ett värde på HbA1c som överstiger 70 mmol/mol.

Enligt en rapport från Nationellt Diabetes Register (NDR) för 2015, ligger genomsnittet i Stockholm 10,8 %. Det är ändå en förbättring om man ser på NDR:s årsrapporter från tidigare år där både Rågsved VC och även hela riket ligger högre (4).

Sammanfattningsvis visar denna studie att vårdcentralen har en relativ hög andel patienter med riskfyllt HbA1c värde, vi når alltså inte socialstyrelsens mål med vårt resultat 12,7%. Och andelen på Rågsved VC som inte når målen är högre än för riket 10,8%.

### **Blodtryck**

När det gäller blodtryck hos patienter med riskfyllda HbA1c värden ( $>70$  mmol/mol) hade hälften av de 44 patienterna ett för högt värde som låg på  $BT \geq 140/85$  mmHg. Det vill säga 22 patienter.

Det hittades ingen studie där man analyserar blodtrycket enbart hos patienter med riskfyllda HbA1c-värden (>70 mmol/mol) som skulle kunna användas för att jämföra resultaten. Men att knapp hälften av patienter visar ett optimalt blodtryck är oroväckande

En journalgenomgång gjordes för de 22 patienter som utgör gruppen med kraftigt ökad risk för diabeteskomplikationer. Av detta framgår att hälften av de 22 patienter har haft en dålig metabol kontroll sedan flera år tillbaka, detta kan man tolka som att de patienter har en dålig sjukdomsinsikt och sjukdomskänedom vilket kan leda till sämre medicinsk compliance. Det framgår även otillräcklig följsamhet från vården hos 2 patienter där ingen adekvat uppföljning eller planering framkommer i journalen.

På Rågsveds Vårdcentral har vi bytt diabetessjuksköterska flera gånger under de senaste åren. Detta kunde ha bidragit till en sämre diabetesvård.

Resultatet av studien visar att det finns utrymme för en ökad satsning på diabetesvården, till exempel att förbättra patientens sjukdomskänedom, motivera dem för behandling och att informera om komplikationsrisker. Även vår vårdpersonal bör bli bättre på att individualisera diabetesvården samt att identifiera risker och minimera dessa (5,8,9).

### **Styrkor och svagheter**

En styrka är att studien omfattar 346 patienter som kunde tas fram genom RAVE rapporteringssystemet. Det har minskat risken för förlorade data i jämförelse med en manuell genomgång av journaler eller för eventuella felkällor om man gör ett slumpmässigt urval av patienter.

En svaghet är att studien belyser ett fåtal variabler. Det kan därför vara svårt att veta vilka andra faktorer som kan påverka de påvisade resultaten av HbA1c och blodtryck under studieperioden på VC. Sådana faktorer kan vara övervikt, högt kolesterolvärde, kostvanor, motionsvanor, genetiska faktorer, rökning, sjukdomsdebut. Att även ta hänsyn till dessa skapar möjligheter att utveckla arbetet inom diabetesvården på vårdcentralen.



### **Framtida studier**

För fortsatt diabetes forskning kan den här studien vidare utvecklas för att undersöka påverkan av andra faktorer till exempel livsstilsfaktorer: fetma, rökning, alkoholöverkonsumtion, stillasittande korrelerade till andra specifika faktorer som ålder, genetik och matvanor på resultat av kvalitetsindikatorerna såsom HbA1c värde och blodtryck.

### **SLUTSATS**

På Rågsved VC uppnåddes inte Socialstyrelsens behandlingsmål för DM typ 2 att <10 % av patienter ska ha HbA1c >70 mmol/mol och hälften av patienter med ett riskfyllt HbA1c värde har även ett för högt blodtryck.

Studien fann ingen skillnad gällande kön mellan grupperna.

Resultatet pekar på att det finns utrymme för att förbättra vården för patienter med DM typ 2.

Den här studien kan användas som underlag för förbättring av vården.

## REFERENSER

- 1.- International Diabetes Federation. (idf) [internet]. Bryssel,Belgien:IDF; 2015- Diabetes: fakta och siffror [citerad 2015]. Available from:  
[www.idf.org/about-diabetes/facts-figures](http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures)
2. - Smith, Arnqvist, Berne. Typ 1 diabetes in adults: diagnosis and management. Publicerad på PubMed Health. Aug 2015. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0084565/>
3. – Berne C, Fritz T. Diabetes mellitus: klassifikation. Publicerad på Läkemedelsboken. 2015. Available from:  
[https://lakemedelsboken.se/kapitel/endokrinologi/diabetes\\_mellitus.html](https://lakemedelsboken.se/kapitel/endokrinologi/diabetes_mellitus.html)
4. – Eliasson et al. Nationella Diabetesregistret (NDR) . Årsrapport 2015 års resultat. ISSN. (2001-2632). Tryckår 2016.
5. – Nationella diabetesteam. Blåbok för bättre diabetesvård. 3-e omarbetade upplagan [internet]. Lund i maj 2016. Available from:  
[www.diabetes.se/PageFiles/29904/Blabok-2016.pdf](http://www.diabetes.se/PageFiles/29904/Blabok-2016.pdf)
6. – Ryden M. Värdet av diabetesforskning. Stiftelsen Forska! Sverige för hälsa och välbefinnande. [internet]. 2014. (citerad 20140121). Available from:  
[www.forskasverige.se/vardet-av-forskning/diabetes/](http://www.forskasverige.se/vardet-av-forskning/diabetes/)
7. – Socialstyrelsen Nationella riktlinjer för diabetesvård- stöd för styrning och ledning (SOSFS 2015-2-3). [internet]. Falun: Edita Bobergs AB. [Cited feb 15]. Available from:  
[www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19689/2015-2-3.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19689/2015-2-3.pdf).
8. – Östgren C, Nilsson P. Blodtryck-målet 130/80 mmHg vid typ 2-diabetes bör omprövas, Tre nya studier ger stöd för att systolisk tryck 140 mmHg räcker. Publicerad på läkartidningen. 2010;107 (47). 2946–7

9. – Svensk förening för Klinisk Kemi och EQUALIS. Rekommendationer för HbA1c-IFCCkalibrering. [internet]. 9 mars 2010. Available from:  
[www.equalis.se/media/19964/rekommendationerhba1c\\_kalibrering2010.pdf](http://www.equalis.se/media/19964/rekommendationerhba1c_kalibrering2010.pdf)
10. - Consensus statement on the worldwide standardization of the HbA1c measurement; The American Diabetes Association, European Association for the Study of Diabetes, International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, and the International Diabetes Federation, Consensus Committee. Diabetes Care. 2007, 30: 2399-400. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17726190>
11. – Svensk MeSH [internet]. Stockholm i Karolinska institutet. Universitetsbibliotek; 2016. (cited okt 2016). Available from:  
<https://mesh.kib.ki.se/term/D006442/hemoglobin-a-glycosylated>
12. – Läkemedelsverket. Läkemedelsbehandling vid typ 2-diabetes –ny rekommendation. Information från Läkemedelsverket. 2010: 21.1 . Available from:  
[https://lakemedelsverket.se/upload/halso-ochsjukvard/behandlingsrekommendationer/Lakemedelsbehandlingvidtyp2-diabetes\\_rek.pdf](https://lakemedelsverket.se/upload/halso-ochsjukvard/behandlingsrekommendationer/Lakemedelsbehandlingvidtyp2-diabetes_rek.pdf)
13. – Karlsson A, Nordin G. Kvalitetskrav HbA1c-instrument för screening av typ-2 diabetes. Publicerad på Diabetolognytt 2014; 27(1-2): 28-9.

# **B I L A G A**

*På Rågsved Vårdcentralen pågår en kvalitetsstudie om diabetes och granskningar av datajournaler görs i kvalitetssyfte.*

*Vid frågor är du välkommen att kontakta verksamhetschefen Hans Thorsell.*