

# **Kartläggning av HbA1c hos patienter med typ 2 diabetes på vårdcentralen Familjeläkarna i Vaxholm**

**Pär-Olof Holm, ST-läkare, Familjeläkarna i Vaxholm,  
september 2017**

p.holm@me.com

Klinisk handledare: Camilla Bergman, Specialist i Allmänmedicin, Familjeläkarna i Vaxholm

Vetenskaplig handledare: Christina Olsson, med dr, leg sjg, Mörby Akademiska VC

## SAMMANFATTNING

### Bakgrund:

Diabetes typ 2 (T2DM) är en av de stora folksjukdomarna i Sverige. Patienter med T2DM löper stor risk för makro- och mikrovaskulära komplikationer.

Glykosylerat hemoglobin (HbA1c) ger en bild av de genomsnittliga blodsockernivåerna de senaste 3 månaderna och är en prognostiskt viktig kvalitetsindikator för patienter med T2DM. Socialstyrelsen har 2016 fastställt målnivåer för flera kvalitetsindikatorer för T2DM, bl.a. att andelen patienter med T2DM med HbA1c >70 mmol/mol inte ska överstiga 10%.

### Syfte:

Syftet var att kartlägga hur väl patienter, listade hos Familjeläkarna i Vaxholm (FLV), med diagnosen T2DM, uppfyllde Socialstyrelsens målnivå 2016 för andelen patienter med HbA1c >70mmol/l. Ett ytterligare syfte var att kartlägga eventuella skillnader mellan könen för måluppfyllnad av HbA1c.

### Material och metod:

Studien är genomförd som en retrospektiv kvantitativ tvärsnittsstudie omfattande 194 patienter (121 män och 73 kvinnor) med diabetes typ 2 under tiden 160101–161231.

Variabler som studerats är ålder, kön och HbA1c. Utdata har erhållits från rapportsystemet MedRave och journalsystemet Take Care. Resultatet redovisades med deskriptiv statistik och könsskillnader är beräknade med ett Chi<sup>2</sup>-test.

### Resultat:

Andelen patienter med HbA1c >70 mmol/mol uppgick till 9,8%. Andelen kvinnor med HbA1c >70 uppgick till 6,8%. Bland männen uppgick andelen med HbA1c >70 till 11,6%. Skillnaden mellan könen var ej signifikant. Andelen patienter ≥80 år av populationen med HbA1c >70 (n=19) uppgick till 15,8%.

### Slutsats:

Resultatet tyder på att FLV uppfyller Socialstyrelsens rekommendation för andel patienter med HbA1c >70mmol/l. Materialet är dock litet, framtida forskning bör inkludera större populationer för att öka resultatens tillförlitlighet

[MeSH] Typ 2-diabetes, HbA1c, kvalitetsindikatorer, patientjournal

## Innehållsförteckning

<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>2</b>
<i>Bakgrund:</i>	2
<i>Syfte:</i>	2
<i>Material och metod:</i>	2
<i>Resultat:</i>	2
<i>Slutsats:</i>	2
<b>BAKGRUND</b>	<b>4</b>
<i>Syfte</i>	5
<b>FRÅGESTÄLLNING</b>	<b>5</b>
<b>MATERIAL OCH METOD</b>	<b>6</b>
<i>Studiedesign</i>	6
<i>Population</i>	6
<i>Inklusionskriterier</i>	6
<i>Exklusionskriterier</i>	6
<i>Begrepp och variabler</i>	6
HbA1c	6
Ålder	7
Kön	7
<i>Datainsamling</i>	7
<i>Statistik</i>	7
<b>ETISKA ÖVERVÄGANDEN</b>	<b>7</b>
<b>RESULTAT</b>	<b>8</b>
<b>DISKUSSION</b>	<b>12</b>
<i>Styrkor och svagheter</i>	13
<i>Framtida studier</i>	14
<i>Implikationer</i>	14
<b>SLUTSATS</b>	<b>14</b>
<b>REFERENSLISTA</b>	<b>15</b>
<b>BILAGA 1</b>	<b>16</b>

## BAKGRUND

Diabetes typ 2 (T2DM) är en av de stora folksjukdomarna i Sverige. Prevalensen för T2DM i Sverige 2016 är omkring 4%, ca 400 000 individer. I befolkningen över 65 år är prevalensen nästan 10%. Cirka 17000 individer nyinsjuknade i Sverige 2016(1). Sjukdomen blir dessutom allt vanligare både i Sverige och globalt. Kvinnor och män har samma risk att utveckla sjukdomen(2). Patienter med T2DM löper stor risk för makrovaskulära komplikationer såsom t.ex. hjärtinfarkt och stroke men även risk för mikrovaskulära komplikationer såsom ögonskador, njurskador och neuropatier(3). Primärvården har ansvar för behandling och uppföljning av de flesta patienter med T2DM(4).

Enligt Socialstyrelsen ska en kvalitetsindikator ”synliggöra och spegla kvalitet eller effektivitet för god vård och omsorg”(5). Glykosylerat hemoglobin (HbA1c) ger en bild av de genomsnittliga blodsockernivåerna de senaste 3 månaderna och är en prognostiskt viktig kvalitetsindikator för patienter med T2DM(3,6,7). Förenklat kan höga HbA1c värden sägas korrelera mot ökad risk att drabbas av komplikationer av diabetessjukdomen(5,8,9). HbA1c kan även användas som kompletterande metod för att diagnostisera T2DM(10).

Socialstyrelsen har 2016 fastställt målnivåer för flera kvalitetsindikatorer för T2DM, bl.a. att andelen patienter med T2DM med HbA1c >70 mmol/mol inte ska överstiga 10%(11).

Det allmänna målet för HbA1c är  $\leq 52$  mmol/l men målvärdet för varje enskild patient bör sättas individuellt. Patientgrupper där man kan acceptera målvärde >70 mmol/l kan t.ex. vara äldre patienter ( $\geq 80$  år), svårt sjuka patienter med kort förväntad livstid (<5 år) och patienter som har stor risk för hypoglykemier(2).

Familjeläkarna i Vaxholm (FLV) har idag ca 315 patienter med T2DM. För att dessa patienter ska ha så lite komplikationer av sin diabetes som möjligt är det av betydelse att vi till stor utsträckning når de uppsatta målvärdena(6). Vi vet idag inte hur väl dessa patienter når målvärdena för HbA1c. Vi vet inte heller om det finns signifikanta skillnader mellan könen. Med större kunskap om detta skulle vården för patienterna kunna förbättras genom att risken för diabeteskomplikationer minskar.

### Syfte

Den här kvantitativa retrospektiva tvärsnittsstudien syftar till att kartlägga hur väl patienter, listade hos Familjeläkarna i Vaxholm, med diagnosen T2DM, uppfyllde Socialstyrelsens målnivå 2016 för andelen patienter med HbA1c >70mmol/l. Studien kommer också kartlägga eventuella skillnader mellan könen för måluppfyllnad av HbA1c samt även åldersfördelningen med avseende på HbA1c.

### FRÅGESTÄLLNING

Följande frågeställningar gäller patienter listade på Familjeläkarna i Vaxholm, med diagnoskod E11 - E14 under tiden 160101-161231.

1. Hur stor andel av patienterna hade HbA1c >70 mmol/l?
  - Finns det signifikanta skillnader mellan män och kvinnor?
2. Hur ser åldersfördelningen ut för HbA1c på vårdcentralen?
  - Hur stor andel av patienterna med HbA1c >70 mmol/l är 80 år eller äldre?

## MATERIAL OCH METOD

### Studiedesign

Studien genomfördes som en retrospektiv kvantitativ tvärsnittsstudie.

### Population

Vaxholm är en skärgårdskommun i nordöstra Stockholm med ca 11600 invånare(12). Antalet invånare 80 år eller äldre var 2015-12-31 drygt 400 personer eller 4%, jämfört med 5% i riket. Medelinkomsten 2016 var 406tkr (295tkr i riket). Andelen personer med högskoleutbildning 2016 var ca 35% (26% i riket). Den öppna arbetslösheten 2016 var 2,6% (7,6% riket)(13). Vaxholm kan således i flera aspekter betraktas som socioekonomiska relativt välbeställt vilket sannolikt avspeglas i patientpopulationen.

Familjeläkarna i Vaxholm är en privat vårdcentral och den enda vårdcentralen i närområdet. Vårdcentralen har ca 10000 listade patienter varav 315 har diagnosen T2DM.

På vårdcentralen arbetar för närvarande 3 specialister i allmänmedicin, 3 ST-läkare och 2 legitimerade läkare. Antalet läkare kan dock variera.

Studien innefattade listade patienter med T2DM som har besökt Familjeläkarna i Vaxholm under 2016 och uppmätt HbA1c.

Tidsperioden som studerades var 160101-161231

### Inklusionskriterier

Patienter listade på FLV under tidsperioden med diagnoskod E11 - E14 som mätt HbA1c på FLV under studieperioden.

### Exklusionskriterier

Avlidna eller utflyttade patienter under tidsperioden. Patienter som behandlas för sin diabetes på andra mottagningar.

### Begrepp och variabler

#### HbA1c

Glykosylerat hemoglobin kan mätas i plasma och speglar medelblodssockret de senaste 3 månaderna(3). Mäts i hela mmol/l. Om det föreligger flera mätvärden i journalen under den studerade tidsperioden används det senaste värdet.

### Ålder

Mäts i hela år och baserades i den här studien på födelseår, dvs den ålder man uppnådde någon gång under kalenderåret 2016, oavsett när på året provtagningen gjordes.

### Kön

Kvinna eller man, baserades på personnummer.

### Datainsamling

Data från patienter som uppfyller inklusionskriterierna hämtades ut i form av diagnoskod, laboratorievärde HbA1c, kön och ålder med hjälp av utdataprogrammet MedRave 4 och exporterades till Excel. Journaler i journalsystemet Take Care granskades för att se om det föreligger exklusionskriterier. I de fall flera HbA1c värden var tagna användes det senaste. Varje studiedeltagare oidentifierades och fick ett löpande id-/kodnummer.

### Statistik

Data granskades och utvärderades med hjälp av statistikprogrammet PAST3, version 3.11 (Øyvind Hammar, Natural History Museum, University of Oslo) avseende ovanstående frågeställningar. HbA1c värden är intervalldata och redovisas i form av median och konfidensintervall då dessa ej var normalfördelade. Ålder är intervalldata som är normalfördelad, redovisas med medelvärde och standarddeviation.

HbA1c-fördelningen med avseende på ålder redovisas med histogram. Kön är en nominalvariabel varför test av typen Chi-2 använts för att påvisa eventuell statistisk skillnad. Gränsen för statistisk signifikans sattes till  $p < 0,05$ .

## ETISKA ÖVERVÄGANDEN

Då studieledaren inte haft klinisk kontakt med hela studiepopulationen fanns det risk för integritetskränkning vid journalgranskning gentemot patienterna samt även gentemot behandlande läkarkollega på vårdcentralen. Journalerna har granskats endast med avseende på diagnos, HbA1c, ålder, kön samt om ev. exklusionskriterier föreligger eller andra omständigheter som föranlett exklusion såsom t.ex. uppenbar feldiagnosticering, spärrad journal m.m. Ingen intervention gjordes i den här studien utan endast journalgranskning och databearbetning.

Utdata från MedRave4 överfördes till ett Excel-ark där studiedeltagarna oidentifierades och kodades för att garanteras anonymitet. Endast verksamhetschef, enhetschef och studieledaren

har haft tillgång till kodnyckel och rådata, dessa förvarades inlåst på vårdcentralen. Efter avslutat projekt kommer kodnyckeln förstöras och samtliga arbetshandlingar, i pappersform såväl som i elektronisk form, kommer att raderas/destrueras. Resultatet kommer att redovisas nedan på gruppnivå utan möjlighet att identifiera enskilda personer.

Verksamhetschefen har godkänt studien och gett mig i uppdrag att utföra VESTA-arbetet som ett led i vårdcentralens kontinuerliga kvalitetsarbete, i syfte att förbättra vården.

Vårdcentralens patienter informerades genom att ett anslag sattes upp i väntrummet med information om att kvalitetsarbete/journalgranskning pågår (bilaga 1). Läkarkollegorna och övrig personal är muntligt informerade studien.

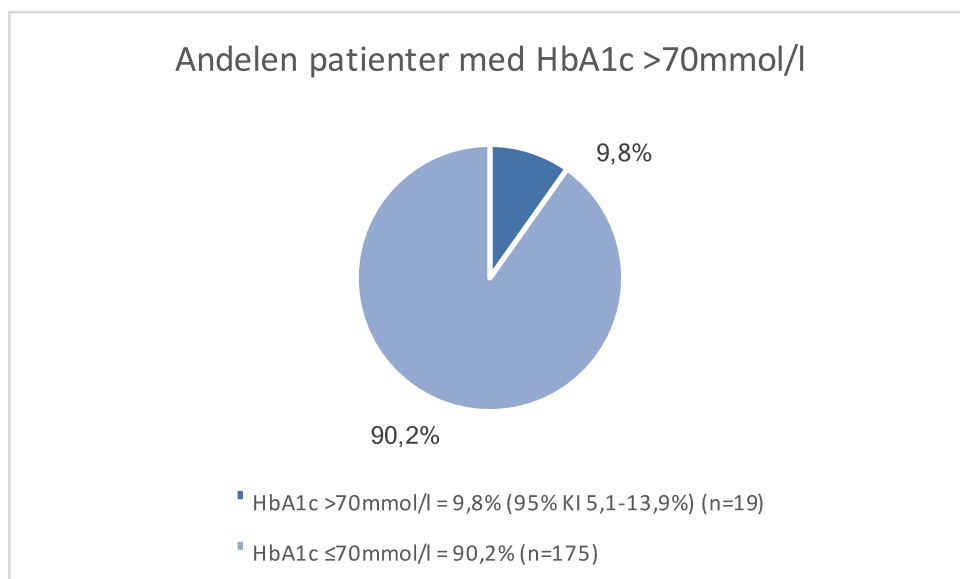
Sammantaget bedöms nyttan med att förbättra vården på FLV uppväga den risk för integritetskränkning patienter och personal utsattes för.

## RESULTAT

Av vårdcentralens totalt 315 registrerade patienter med T2DM uppfyllde 198 patienter inklusionskriterier, utav dessa uppfyllde 4 individer exklusionskriterier eller att journalen spärrats. Således utgjordes den slutliga studiepopulationen av 194 patienter varav 121 (62%) män och 73 kvinnor (38%).

Medianvärdet och konfidensintervall (KI) för HbA1c för hela studiepopulationen var 50 mmol/l (95% KI 48-52). Medianvärdet på HbA1c för kvinnorna var 49 mmol/l (95% KI 47-51mmol/l), medianvärdet för HbA1c för männen var 51mmol/l (95% KI 49-52mmol/l). För andel patienter med HbA1c >70 mmol/mol se figur 1.





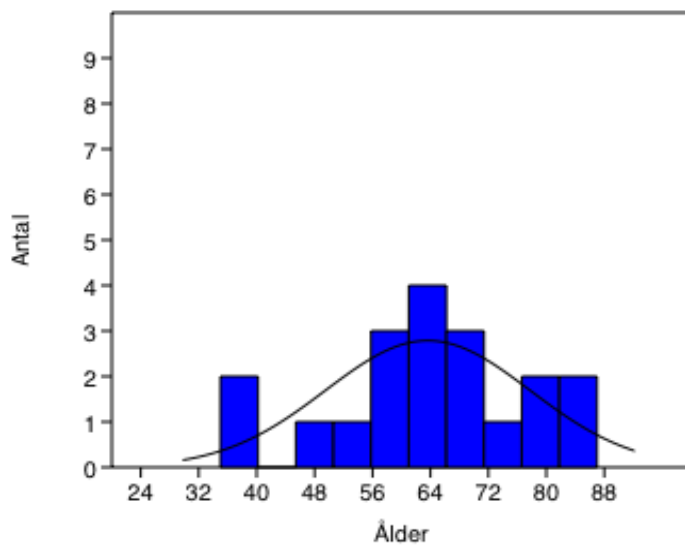
Figur 1: Andelen patienter med HbA1c >70mmol/l (n= 194)

För andelen kvinnor respektive män med HbA1c>70 se tabell 3  
 Det förelåg ingen signifikant skillnad (p=0,38) mellan könen.

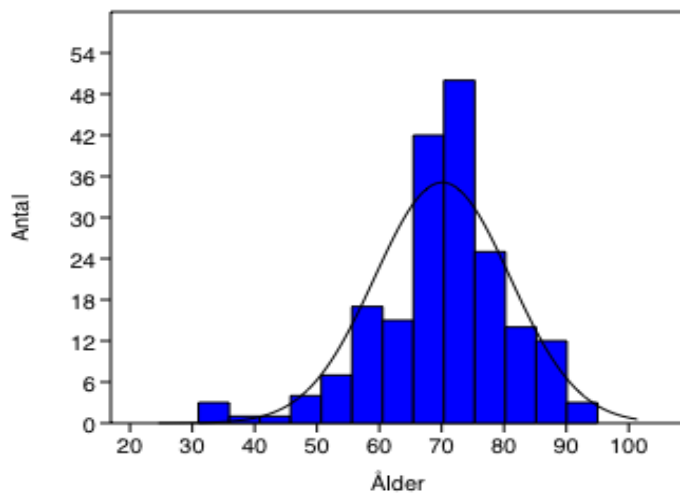
Tabell 3: Andel HbA1c >70mmol/l

	<i>Samtliga</i> <i>n=194</i>	<i>Män</i> <i>n=121</i>	<i>Kvinnor</i> <i>n=73</i>
<i>N</i>	194	121	73
<i>Andel HbA1c &gt;70mmol/l</i>	9,8% (19)	11,6% (14)	6,8% (5)
<i>(n) 95% KI</i>	4,0-12,0	7,1-16,1	3,2-10,3

Åldersfördelningen avseende HbA1c kan ses i figur 2 och 3.

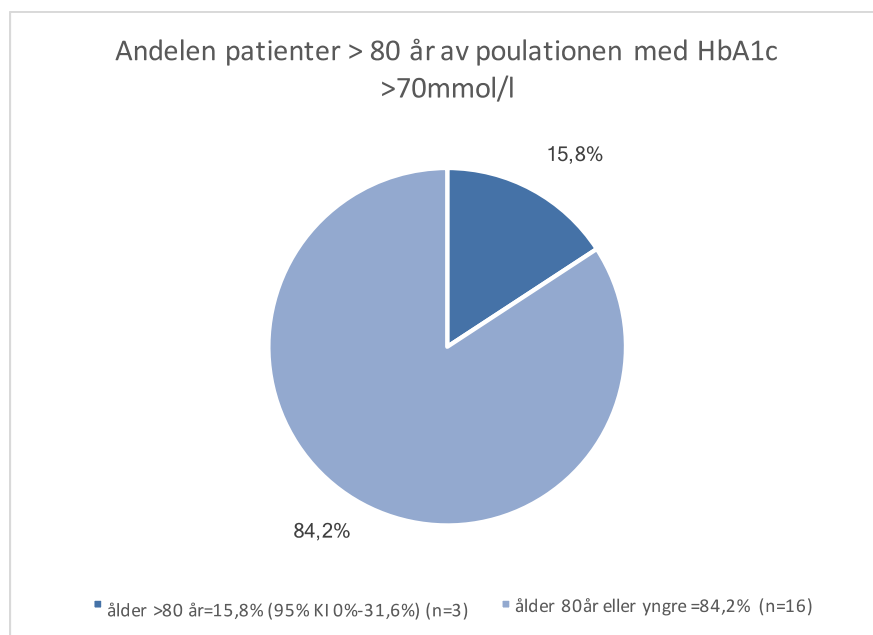


Figur 2: Åldersfördelning av patienter med HbA1c > 70 mmol/l (n=19)



Figur 3: Åldersfördelning av patienter med HbA1c <= 70 mmol/l (n=175)

För andelen patienter ≥ 80 år av studiepopulationen med HbA1c > 70 se figur 4.



Figur 4: Andel patienter 80 år eller äldre med HbA1c >70mmol/l (n=19)

## DISKUSSION

Resultatet indikerar att FLV uppfyller Socialstyrelsens mål avseende HbA1c. Det var ingen skillnad mellan könen vad gäller måluppfyllnad.

När man jämför med resultat i NDR årsrapport 2016(14) avseende andelen patienter med HbA1c >70mmol/l ligger FLV (9,8%) bättre än t.ex. Stockholms län och hela riket som båda har en andel på 10,6%. Man kan dock inte dra den slutsatsen helt säkert då

konfidensintervallet i vår studie var relativt brett och sträcker sig något över målnivån.

Man kan också notera att prevalensen för T2DM är lägre på FLV än jämfört med riket, det kan indikera att det finns ett mörkertal och patienter som inte diagnosticerats. Det kan också spegla att Vaxholm har en socioekonomiskt starkare befolkning än rikets genomsnitt och att prevalensen därför blir lägre(13). Det finns en stark koppling mellan socioekonomisk status och livsstilsrelaterade riskfaktorer såsom övervikt, rökning och fysisk inaktivitet(15).

Genom journalgranskningen identifierades olika tänkbara orsaker till den dåliga metabola kontrollen, dvs HbA1c>70mmol/l, bl.a. ett flertal patienter med psykosocial problematik som lett till dålig compliance. Även patienter som p.g.a. ko-morbiditet och hög ålder där man accepterat högre HbA1c värden kunde ses. Det noterades även patienter som genomgående var svårbehandlade och som även remitterats till specialistvård utan att få acceptabel metabol kontroll. Dessa kan vara delförklaringar till otillräcklig metabol kontroll men de exakta orsakerna har i denna studie inte studerats närmare.

Ett stort antal av patienterna (n=121) med T2DM exkluderades p.g.a. att de ej varit på vårdcentralen för årskontroll och provtagning under studieperioden. Då det totala antalet patienter redan var relativt litet (n=315) innebar det att mer än en tredjedel av patienterna exkluderades ur studien, vilket givetvis påverkar studiens tillförlitlighet.

Det kan vid en första anblick ses som anmärkningsvärt att ett så pass stort antal patienter inte varit på årlig kontroll och tecken till att patienterna inte följs upp i adekvat utsträckning. På FLV fanns det under studieperioden ingen diabetessköterska och årskontrollerna skedde endast vid årliga läkarbesök. Vid journalgranskningar kunde man också se att det en stor andel av de exkluderade haft årskontroll precis innan studieperioden eller den närmaste tiden efter studieperioden, dvs tiden mellan årskontrollerna har sträckts ut till mer än 1 år. Det har dock inte ingått i studien att studera detta i detalj. Den gruppen kommer om ett resultat av denna studie framledes att följas upp i ett separat kvalitetsarbete på vårdcentralen.

En förklaring kan också vara att vårdcentralen i början av studieperioden hade ett system där patienterna själv fick hålla reda på när det var dags för årskontroll och de bokade tid själva. Detta innebar att en del patienter sannolikt glömt bort att boka tid, åtminstone fram till dess de behövt receptförnyelser, vilket kan ha bidragit till att tiden mellan årskontrollerna sträckts ut. Under studieperioden har vårdcentralen gått över till att strukturerat kalla patienterna efter väntelista samt att det nu finns en diabetessköterska vilket kan komma att bidra till att tiden mellan kontrollerna kortas.

Studien visar också att andelen män med HbA1c >70 mmol/l var större än för kvinnor och männen uppnår således i lägre grad socialstyrelsens mål. Antalet patienter i studien är relativt litet vilket kan ha medfört att eventuella signifikanta skillnader inte kunde detekteras. Resultatet följer ändå i stort könsfördelningen för T2DM i Sverige med lätt mansdominans. Även om sambanden inte är helt klarlagda tycks män ha en ökad känslighet för riskfaktorer som t.ex. bukfetma och högt alkoholintag vilket leder till tidigare debut och även sämre metabol kontroll(16).

Åldersfördelningen bland patienterna följer i stort de nationella siffrorna(14). Andelen patienter på FLV  $\geq 80$  år med HbA1c >70 var 15,8 % men man kan inte dra några större slutsatser av detta då antalet i absoluta tal var få (n=3).

Sammantaget finns det drygt 400 patienter  $\geq 80$  år listade på FLV varav 33 har diagnosen T2DM. Det ger en prevalens på ca 8 % vilket är lägre än för riket där prevalensen uppskattas till omkring 10- 20% hos patienter äldre än 65 år(17). Orsaken till den lägre prevalensen är inte studerat men man kan anta att en delförklaring är att socioekonomisk status bland populationen återspeglas även här(15).

### Styrkor och svagheter

En styrka med studien är att alla patienter med diagnosen som mätt HbA1c på vårdcentralen under tidsperioden granskats och att även journalerna granskats vilket gör att data för de inkluderade är tillförlitlig. Då FLV är enda vårdcentralen i området täcker listningen på FLV största delen av befolkningen i Vaxholm och kan därmed sägas spegla populationen i Vaxholm väl.

En svaghet med studien är det stora antal patienter (n=121) som ej uppfyllde inklusionskriteriet att ha mätt HbA1c på vårdcentralen under tidsperioden. En bättre

studiedesign skulle kunna vara att utöka studietiden till att sträcka över fler kalenderår för att få med fler patienter som avsågs studeras.

En annan svaghet är att det sammantaget är ett lågt antal patienter med HbA1c>70 (n=19) vilket gör att eventuella könsskillnader blir statistiskt svårvärderade.

### Framtida studier

I en framtida studie skulle man för gruppen med höga HbA1c värden även studera andra riskfaktorer såsom blodtryck, lipider, proteinutsöndring i urinen samt även livsstilsfaktorer som t.ex. rökning. Med dessa riskfaktorer inkluderade skulle man tydligare kunna identifiera patienter med hög risk att utveckla komplikationer.

### Implikationer

Studien kommer att ligga till grund för kvalitetsförbättring på vårdcentralen där patienterna med HbA1c >70mmol/l, samt också populationen med T2DM som exkluderats ur studien, ska följas upp i ett separat kvalitetsprojekt.

## SLUTSATS

FLV uppfyller sannolikt socialstyrelsens rekommendation om att andelen patienter med HbA1c>70 mmol/l skall vara <10%. Inga signifikanta könsskillnader kunde ses.

Antalet patienter i den studerade populationen var litet, alltså kan man i framtida studier bredda inklusionskriterierna för att få mer tillförlitliga data.

## REFERENSLISTA

1. Hjärt-lung fonden. Diabetes [Internet]. 2016 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <https://www.hjart-lungfonden.se/Sjukdomar/Hjartsjukdomar/Diabetes/>
2. Läkemiddelsverket. Diabetes mellitus | Läkemiddelsboken [Internet]. 2015 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: [https://lakemedelsboken.se/kapitel/endokrinologi/diabetes\\_mellitus.html#k1\\_4](https://lakemedelsboken.se/kapitel/endokrinologi/diabetes_mellitus.html#k1_4)
3. Fors P. Vad är ett bra HbA1c | Diabeteshandboken [Internet]. 2017 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <http://www.diabeteshandboken.se/inneh%C3%A5ll/10.-vad-%C3%A4r-ett-bra-hba1c-13754543>
4. Stockholms läns landsting. Viss - medicinskt och administrativt stöd för primärvården [Internet]. 2015 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <http://www.viss.nu/Handläggning/Omvardnadsprogram/Diabetes/>
5. Socialstyrelsen. Indikatorer för att mäta och följa upp [Internet]. 2017 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <http://www.socialstyrelsen.se/indikatorer>
6. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). Intensiv glukossänkande behandling vid diabetes [Internet]. 2009 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <http://www.sbu.se/sv/publikationer/SBU-utvarderar/intensiv-blodglukoskontroll-vid-typ-1--och-typ-2-diabetes/>
7. Syed IAA, Khan WA. Glycated haemoglobin--a marker and predictor of cardiovascular disease. *JPA J Pak Med Assoc*. juli 2011;61(7):690–5.
8. Stettler C, Allemann S, Jüni P, Cull CA, Holman RR, Egger M, m.fl. Glycemic control and macrovascular disease in types 1 and 2 diabetes mellitus: Meta-analysis of randomized trials. *Am Heart J*. juli 2006;152(1):27–38.
9. Crowley MJ, Holleman R, Klamerus ML, Bosworth HB, Edelman D, Heisler M. Factors associated with persistent poorly controlled diabetes mellitus: clues to improving management in patients with resistant poor control. *Chronic Illn*. december 2014;10(4):291–302.
10. Lilja M, Alvarsson M, Nordin G, Attvall S. HbA1c blir kompletterande metod för diagnostik av diabetes [Internet]. *Läkartidningen*. 2013 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <http://lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Rapport/2013/12/HbA1c-blir-kompletterande-metod-for-diagnostik-av-diabetes/>
11. Socialstyrelsen. Målnivåer för diabetesvård [Internet]. 2015 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2015/2015-2-4>
12. Vaxholms stad. Befolkning - Vaxholm [Internet]. [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <http://www.vaxholm.se/externwebb-startsida/kommun-och-politik/fakta-om-vaxholm/befolkning.html>
13. Svenskt Näringsliv. Din kommun i siffror [Internet]. *Ekonomifakta*. 2016 [citerad 22 mars 2017]. Tillgänglig vid: <http://www.ekonomifakta.se/Fakta/Regional-statistik/Din-kommun-i-siffror/>
14. *Arsrapport\_NDR\_2016.pdf* [Internet]. [citerad 14 september 2017]. Tillgänglig vid: [https://www.ndr.nu/pdfs/Arsrapport\\_NDR\\_2016.pdf](https://www.ndr.nu/pdfs/Arsrapport_NDR_2016.pdf)
15. Rawshani A. Socioekonomiska aspekter av diabetes och kardiovaskulär sjukdom [Internet]. 2015 [citerad 01 oktober 2017]. Tillgänglig vid: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/38379>
16. Män har högre risk för typ 2-diabetes än kvinnor [Internet]. [citerad 04 oktober 2017]. Tillgänglig vid: <http://lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Kommentar/2014/12/Man-har-hogre-risk-for-typ-2-diabetes-an-kvinnor/>
17. Diabetes i siffror [Internet]. *Diabetes.se*. [citerad 04 oktober 2017]. Tillgänglig vid: </diabetes/lar-om-diabetes/diabetes-i-siffror/>

## BILAGA 1



## Till dig som är patient på Familjeläkarna i Vaxholm

Enligt Hälso- och sjukvårdslagen ska kvalitén på vårdcentralen systematiskt och fortlöpande utvecklas och säkras, så att du som patient får rätt och säker vård.

Läkare som gör sin specialistutbildning här på vårdcentralen är enligt Socialstyrelsens bestämmelser skyldiga att göra ett vetenskapligt projekt-arbete. Detta kvalitetsarbete görs på uppdrag av verksamhetschefen. Det kan innebära att viss avkodad information inhämtas från patientjournaler. Inga namn eller data som kan härledas till enskilda individer kommer att redovisas i dessa kvalitetsarbeten.

Verksamhetschefen ansvarar för att projektarbetet görs enligt Patientdata-lagen, PDL, det vill säga enligt riktlinjer för hantering av patient-/journal-uppgifter.

Har du några frågor eller synpunkter, eller om du inte vill att din journal ska ingå i detta arbete, är du välkommen att kontakta verksamhetschefen, se nedan.

Vaxholm 170421

*Fredrik Eriksson*  
*fredrik.eriksson@familjlakarna.se*