



Nationell utvärdering 2011

DIABETESVÅRD

Landstingens och kommunernas insatser

Nationell utvärdering 2011

DIABETESVÅRD

Landstingens och Kommunernas insatser

Du får gärna citera Socialstyrelsens texter om du uppger källan, exempelvis i utbildningsmaterial till självkostnadspris, men du får inte använda texterna i kommersiella sammanhang. Socialstyrelsen har ensamrätt att bestämma hur detta verk får användas, enligt lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk (upphovsrättslagen). Även bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten, och du måste ha upphovsmannens tillstånd för att använda dem.

ISBN	978-91-86885-77-9
Artikelnr	2012-I-2
Omslagsfoto	Hans Bjurling, Johnér
Sättning	Edita Västra Aros
Tryck	Edita Västra Aros, Västerås, januari 2012

Innehåll

Förord	9
Sammanfattning	11
Förbättringsområden för landsting och regioner	11
Förbättringsområden för kommuner	12
Läkemedelsuttag i enlighet med riktlinjerna	12
Ny utvärdering inom några år	13
Inledning	15
Beskrivning av uppdraget	15
Diabetesvården i fokus	15
Syfte och avgränsningar	16
Intressenter	16
Samverkan och kommunikation	16
Rapportens disposition	17
Metod	19
Datainsamling diabetesvårdens struktur	19
Redovisning av data	19
Datainsamling diabetesvårdens processer och resultat	20
Urval av indikatorer	20
Indikatorförteckning	21
Använda källor	21
Nationella kvalitetsregister	22
Socialstyrelsens register	23
Övriga metodaspekter	24
Implementeringen av <i>Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010</i>	25
Enkätens genomförande	25
Mottagning och beredning	25
Beslut och politiskt genomförande	26
Bedömning av ändamålsenlighet och effekter	26
Sammanfattning	27
Diabetesvårdens struktur	29
Inledning	29
Centrala rekommendationer från <i>Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010</i> och struktur	29
Enkätundersökningens genomförande	30

Diabetesutbildad sjuksköterska (F1)	31
Indikatorns utformning	31
Utfall och variation	31
Felkällor och tolkningar	32
Bedömning av resultat	32
Gruppbaseade utbildningsprogram som ges av personal med ämneskompetens och pedagogisk kompetens (F2)	34
Indikatorns utformning	34
Utfall och variation	34
Felkällor och tolkningar	35
Bedömning av resultat	35
Diabetesteam	37
Intensivbehandling och andra interventioner	37
Frekvens för viktiga kontroller	42
Kontroll av blodtryck	42
Kontroll av fotstatus	43
Kontroll av HbA1c-värde	43
Kontroll av lipidstatus	44
Kontroll av mikroalbuminuri	45
Kontroll av midjemått	45
Kontroll av vikt	46
Diabetesvårdens processer och resultat	47
Om presentation och tolkning	47
Indikatorernas indelning	47
Redovisning för riket, landsting och sjukhus	47
Landsting och sjukhus rangordnas	48
Sjukhusindelning och namn	48
Statistisk osäkerhet, konfidensintervall och antalet fall	48
Bristande jämförbarhet och annan osäkerhet	49
Summering av resultatet	50
Kommentar till områdena och indikatorerna i tabellen	51
A – Patientrelaterade effektmått	53
Dödlighet i hjärt- och kärlsjukdom (A1)	54
Indikatorns utformning	54
Utfall och variation	54
Felkällor och tolkningar	54
Bedömning av resultat	54
Amputation ovan fotled (A2)	59
Indikatorns utformning	59
Utfall och variation	59
Felkällor och tolkningar	59
Bedömning av resultat	59
Diabetespatienter med terminal njursvikt (njurinsufficiens) (A3)	61
Indikatorns utformning	61
Utfall och variation	61

Felkällor och tolkningar	61
Bedömning av resultat	61
Intrauterin fosterdöd och neonatal dödlighet samt Allvarliga fosterskador och kromosomavvikelser (A4 och A5)	66
Indikatoreernas utformning	66
Utfall och variation	67
Felkällor och tolkningar	67
Bedömning av resultat	67
Förekomst av diabetesretinopati (A6)	69
Indikatorns utformning	69
Felkällor och tolkningar	69
Bedömning av resultat	69
B – Måluppfyllelse	70
Måluppfyllelse för HbA1c under 52 mmol/mol (B1)	71
Indikatorns utformning	71
Utfall och variation	71
Felkällor och tolkningar	71
Bedömning av resultat	72
HbA1c över 73 mmol/mol (B2)	79
Indikatorns utformning	79
Utfall och variation	79
Felkällor och tolkningar	79
Bedömning av resultat	79
Måluppfyllelse för blodtryck under 130/80 mm Hg (B3) och över 140/90 mm Hg (B4)	86
Indikatorns utformning	86
Utfall och variation	86
Felkällor och tolkningar	87
Bedömning av resultat	87
Måluppfyllelse för LDL-kolesterol under 2,5 mmol/l (B5)	98
Indikatorns utformning	98
Utfall och variation	98
Felkällor och tolkningar	98
Bedömning av resultat	98
Uppmätt makroalbuminuri (B6)	106
Indikatorns utformning	106
Utfall och variation	106
Felkällor och tolkningar	106
Bedömning av resultat	106
C – Processmått	111
Fotundersökning (C1)	112
Indikatorns utformning	112
Utfall och variation	112
Felkällor och tolkningar	112
Bedömningar av resultat	112
Ögonbottenundersökning (C2)	117

Indikatorns utformning	117
Utfall och variation	117
Felkällor och tolkningar	117
Bedömning av resultat	117
Mätning av albuminutsöndring i urinen (C3)	122
Indikatorns utformning	122
Utfall och variation	122
Felkällor och tolkningar	122
Bedömning av resultat	122
Metforminbehandling (C4)	128
Indikatorns utformning	128
Utfall och variation	128
Felkällor och tolkningar	128
Bedömning av resultat	128
D – Levnadsvanor	130
Utövande av fysisk aktivitet (D1)	131
Indikatorns utformning	131
Utfall och variation	131
Felkällor och tolkningar	131
Bedömning av resultat	132
Icke-rökare bland personer med diabetes (D2)	137
Indikatorns utformning	137
Utfall och variation	137
Felkällor och tolkningar	137
Bedömning av resultat	137
E – Undvikbar slutenvård	143
Undvikbar slutenvård (E1)	144
Indikatorns utformning	144
Utfall och variation	144
Felkällor och tolkningar	144
Bedömning av resultat	144
Läkemedel vid diabetes	147
Inledning	147
Läkemedelsuttag bland personer med diabetes	147
Blodtrycks- och blodfettssänkande läkemedel	148
Blodglukossänkande läkemedel	153
Blodglukossänkande läkemedel: Tabletter och GLP-1-analoger	168
Teststickor för egenkontroll av blodsocker	178
Läkemedelsbehandling och blodsockernivå	181
Sammanfattning	187
Metodbeskrivning	188
Metod och urval för analys av läkemedelsbehandling och blodglukosnivå	188

Patientrapporterat utfall avseende hälso- och sjukvård	191
Indikatorernas utformning	191
Upplevd service (F01)	193
Felkällor och tolkningar	193
Bedömning av resultat	193
Bedömning av egenvårdsförmåga (F02)	196
Felkällor och tolkningar	196
Bedömning av resultat	196
Diabetes som ett hinder i vardagen (F03)	198
Felkällor och tolkningar	198
Bedömning av resultat	198
Upplevelse av trygghet (F04)	200
Felkällor och tolkningar	200
Bedömning av resultat	200
Index för diabeteshälsa och diabetesrelaterad livskvalitet, DCI	202
Diskussion	204
Metod	204
 Kommunernas hälso- och sjukvård inom diabetesvården	 207
Enkätens genomförande	207
Utbildning, fortbildning och kompetens i diabetesvård	208
Handledning i diabetesvård	208
Rutiner för delegering av diabetesvård	208
Vårdprogram för diabetesvård	209
Diskussion	209
 Referenser	 211
 Bilaga 1. Projektorganisation	 213
 Bilaga 2. Kostnader och vårdkonsumtion för diabetes	 215
Inledning	215
Vårdkonsumtion för diabetes	215
Kostnader för diabetesvård	219
Sammanfattning	222
Referenser	222
 Bilaga 3. Vad är diabetes?	 223
Sjukdomsorsaker	223
Incidens och prevalens	224
Internationell utblick	224
Referenser	225
 Bilaga 4. Teknisk beskrivning, indikatorer	
 Bilaga 5. Landstingsprofiler	

Bilaga 6. Patientrelaterat utfall, tabeller och EQ 5D

Bilaga 7. Diagram för samtliga indikationer

Bilaga 8. Patientutbildning i grupp – en modellbaserad analys

Bilaga 9. Enkäter till landstingsledningar, sjukhusens diabetesmottagningar
för vuxna, primärvårdsenheter samt kommuner och stadsdelar

Förord

Rapporten *Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård. Landstingens och kommunernas insatser* är en öppen jämförelse och utvärdering av landstingens och regionernas strukturer, processer, resultat och kostnader samt implementering av *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2011* respektive kommunernas hälso- och sjukvård avseende diabetesvård. Den ingår i serien *Nationell utvärdering* där tidigare öppna jämförelser och utvärderingar av hjärtsjukvård, psykiatri och strokevård har publicerats. Samtidigt med rapporten *Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård. Landstingens och kommunernas insatser* publiceras även rapporten *Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård. Rekommendationer, bedömningar och sammanfattning*.

Området diabetesvård är valt mot bakgrund av att Socialstyrelsen i januari 2010 presenterade nationella riktlinjer för diabetesvården. Riktlinjerna har främst ett landstingsperspektiv, men diabetesvården berör både landstingens och kommunernas verksamheter. Av den anledningen har Socialstyrelsen utvärderat både landstingens och kommunernas diabetesvård. Rapporten vänder sig främst till beslutsfattare på olika nivåer: politiker, tjänstemän och verksamhetschefer inom hälso- och sjukvård. Den kan även vara till nytta för patientföreningar, vårdprofessioner och medier. Data kommer från enkätundersökningar, Socialstyrelsens hälsodataregister och från två nationella kvalitetsregister – Nationella diabetesregistret, NDR, och Svenskt njurregister, SNR. Ett särskilt tack riktas till företrädarna för dessa register. Utan deras samverkan hade det inte varit möjligt att ta fram rapporten.

Merparten av arbetet med rapporten har utförts av en arbetsgrupp bestående av Christina Broman (projektledare), Cecilia Dahlgren, Mikael Fabel, Max Köster, Caroline Löf och Tsega Muzollo på Socialstyrelsen. Externa experter i arbetsgruppen har varit Christian Berne, Soffia Gudbjörnsdóttir, Tony Holm, Stefan Jansson, Unn-Britt Johansson, Janeth Leksell och Katarina Steen Carlsson. Ansvarig enhetschef har varit Marie Lawrence.

Lars-Erik Holm
Generaldirektör

Sammanfattning

Socialstyrelsens utvärdering av diabetesvården visar att vården i hög grad använder *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010* [1].

Utvärderingen som genomförts under 2011 visar att beslutsfattarna inom landstingen och regionerna upplever att de har ett gott stöd av riktlinjerna när de ska formulera sina uppdrag. Riktlinjerna används exempelvis i uppdragsbeskrivningar och i politiska viljeinriktningar för att få en jämlik diabetesvård. Flera av rekommendationerna i riktlinjerna har också fått genomslag i verksamheterna.

Utvärderingen visar också att det finns ett antal förbättringsområden inom såväl landstingen och regionerna som kommunerna. Resultaten kan förbättras genom att hälso- och sjukvården lägger ytterligare kraft på dessa områden samt i ännu högre grad följer riktlinjerna.

Förbättringsområden för landsting och regioner

Svensk diabetesvård visar i de flesta fall positiva resultat och trenderna tyder på stadig förbättring, både för sjukvårdens processer och för dess resultat.

Resultaten är mer oroväckande inom vissa områden, där en mer fördjupad, frekvent och varaktig kontakt krävs mellan sjukvården och patienten. Exempel på detta är bristande måluppfyllelse för HbA1c-värden, något som kan ge långsiktiga konsekvenser, och otillräckliga insatser från hälso- och sjukvården för att stimulera patienterna till ökad fysisk aktivitet och rökstopp. Resultaten i rapporten pekar på betydande skillnader mellan landstingens medicinkliniker respektive mellan landstingens primärvårdsenheter.

Socialstyrelsen har i utvärderingen identifierat följande förbättringsområden för landstingen och regionerna baserat på de nationella riktlinjerna från 2010:

- *Minska andelen personer med diabetes som har ett HbA1c-värde över 73 mmol/mol:*
Det är oroväckande att denna grupp med hög risk för diabeteskomplikationer har ökat under åren. Dessa personer kan behöva resurser i form av tätare besök hos diabetessjuksköterskor och läkare. Långa intervall mellan besöken kan vara förödande för möjlighet att få bättre kontroll över blodsockernivån.
- *Minska antalet amputationer ovan fotled:*
Totalt sett ses ett minskat behov av större amputationer vid diabetes. Det finns dock en betydande och oacceptabel skillnad i amputationsfrekvens mellan olika landsting och olika regioner.

- *Öka andelen årligt screenade personer med diabetes avseende albumin-utsöndring i urinen:*
Minskningen av andelen årligt screenade personer med diabetes är ett oro-väckande tecken. Orsaken kan vara att tiden mellan varje läkarbesök ökar för patienterna.
- *Öka andelen personer med diabetes som regelbundet och minst tre gånger per vecka är fysiskt aktiva:*
Landstingen skiljer sig mycket åt i andelen personer med diabetes som regelbundet och minst tre gånger per vecka är fysiskt aktiva. Skillnaderna syns både inom primärvården och inom medicinklinikerna.
- *Öka andelen icke-rökare bland personer med diabetes:*
Andelen rökare bland yngre personer med typ 2-diabetes är hög, trots att rökstopp är en av de viktigaste preventiva åtgärderna för att minska riskerna för diabeteskomplikationer.
- *Öka förekomsten av gruppbaserad utbildning och kulturanpassad utbildning:*
Flera av sjukhusens diabetesmottagningar för vuxna, liksom primärvårds-enheter, erbjuder inte gruppbaserad utbildning och endast ett fåtal erbjuder kulturanpassad utbildning.

Förbättringsområden för kommuner

Socialstyrelsen har identifierat följande förbättringsområden för kommunernas hälso- och sjukvård avseende diabetesvård utifrån enkätsammanställningen:

- Kommunerna och stadsdelarna kan förbättra diabetesvården genom att erbjuda personalen utbildning eller fortbildning i diabetesvård.
- Kommuner och stadsdelar som saknar skriftliga rutiner för delegering och som inte gör några kunskapstester före delegeringen kan förbättra diabetesvården genom att åtgärda detta.
- Kommunernas vårdprogram bygger på olika kunskapsunderlag, som till exempel nationella eller lokala riktlinjer, vilket leder till att vården inte blir jämförbar. Genom att införa vårdprogram som uppdateras regelbundet och som bygger på aktuella och evidensbaserade rekommendationer kan kommunerna och stadsdelarna förbättra diabetesvården.

Läkemedelsuttag i enlighet med riktlinjerna

Läkemedelsuttaget och uttaget av teststickor för att mäta blodsockernivån följer i stort sett rekommendationerna i riktlinjerna. Resultatet bygger på Socialstyrelsens analys av läkemedelsstatistik avseende år 2007–2010 för personer med diabetes.

Ny utvärdering inom några år

Socialstyrelsen kommer inom några år att utvärdera diabetesvården på nytt, och då följa upp resultaten från denna rapport. Myndigheten kommer främst att fokusera på de förbättringsområden som identifierats, men även andra indikatorer kommer att följas upp. Målsättningen är att hälso- och sjukvården kan använda rapporterna som en utgångspunkt i arbetet med att ytterligare förbättra diabetesvården. Socioekonomiska aspekter ingår inte i den här utvärderingen, men det är Socialstyrelsens ambition att belysa även detta i kommande nationella utvärderingar av hälso- och sjukvården.

Inledning

Beskrivning av uppdraget

Socialstyrelsen har i uppdrag att återkommande följa upp, utvärdera och rapportera om läget och utvecklingen i hälso- och sjukvården och socialtjänsten. Hälso- och sjukvårdslagen (1982:763), HSL, anger vidare att målet för hälso- och sjukvården är en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen. För att uppfylla det målet ska hälso- och sjukvården enligt HSL uppfylla kraven på en god vård. För att det ska vara en god vård, ska vården vara kunskapsbaserad och ändamålsenlig, säker, patientfokuserad, effektiv, och jämlik samt ges i rimlig tid.

En del i Socialstyrelsens uppdrag är att stödja kunskapsstyrning av hälso- och sjukvården och socialtjänsten utifrån en god vård och omsorg. Det uppdraget innefattar bland annat framtagande av nationella riktlinjer, indikatorer, samt öppna jämförelser och utvärderingar av vård och omsorg för specifika sjukdomsgrupper. I det här fallet gäller det personer med diabetes och då är Socialstyrelsens *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010* [1] en viktig utgångspunkt.

Den här rapporten ingår i en serie publikationer med nationella utvärderingar utifrån riktlinjerna. Socialstyrelsen har tidigare publicerat *Öppna jämförelser och utvärdering 2009 – Hjärtsjukvård* [2], *Öppna jämförelser och utvärdering 2010 – Psykiatrisk vård* [3] och *Nationell utvärdering 2011 – Strokevård* [4]. *Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård* är den fjärde i serien. Under den närmaste tvåårsperioden avser myndigheten att publicera denna typ av utvärderingar för psykiatrisk vård, tandvård, demenssjukdom, cancervård samt för rörelseorganens sjukdomar. Utvärderingen har avgränsats till att behandla vuxna med diabetes, då barn och ungdomar med diabetes inte omfattas av rekommendationerna i riktlinjerna. Inte heller kost vid diabetes redovisas i utvärderingen. Fortsättningsvis kallas sjukhusens diabetesmottagningar för vuxna genomgående för *diabetesmottagningar* i rapporten.

Diabetesvården i fokus

I Sverige finns cirka 365 000 personer med diabetes [5]. Av dessa har 15 procent typ 1-diabetes och får vård främst på diabetesmottagningar. 85 procent har typ 2-diabetes. Dessa tas till största del omhand inom primärvården. Diabetesmottagningar tar dock även hand om mer komplicerade fall av typ 2-diabetes.

Denna utvärdering gäller landstingens och regionernas insatser för personer med diabetes och implementering av riktlinjerna samt kommunernas hälso- och sjukvård inom diabetesvård. Utvärderingen omfattar även rapporten *Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård. Rekommendationer, bedömningar och sammanfattning*. Båda rapporterna publiceras samtidigt.

Syfte och avgränsningar

Rapporten är en utvärdering av landstingens och regionernas strukturer, processer, resultat och kostnader samt kommunernas strukturer för diabetesvården. I rapporten ger Socialstyrelsen rekommendationer om vilka områden i diabetesvården som behöver förbättras för att personer med diabetes ska få en god vård, utifrån de iakttagelser myndigheten gjort inom ramen för denna utvärdering.

Syftet med rapporten är att öppet jämföra och utvärdera den svenska diabetesvården med utgångspunkt i följande frågeställningar:

- Hur har landstingen och regionerna implementerat riktlinjerna?
- Bedrivs svensk diabetesvård i enlighet med Socialstyrelsens rekommendationer i riktlinjerna?
- Bedrivs svensk diabetesvård i enlighet med de sex kriterierna i en god vård, det vill säga är vården kunskapsbaserad och ändamålsenlig, säker, patientfokuserad, effektiv och jämlik samt given i rätt tid?

Uppgifterna i rapporten avser år 2010 och tidigare, och därför är rapporten inte primärt en uppföljning av hur riktlinjerna tillämpas. I stället är rapporten en beskrivning och bedömning av landstingens insatser för personer med diabetes under den aktuella mätperioden samt en beskrivning av kommunernas strukturer. Den är också en utgångspunkt för framtida analyser och bedömningar av riktlinjernas effekter på diabetesvårdens strukturer, processer, resultat och kostnader.

Ett av huvudmålen med rapporten är att bedöma om diabetesvården uppfyller kraven på en god vård, och om den bedrivs i enlighet med rekommendationerna i riktlinjerna. Då krävs tydliga kriterier för vad som kan vara en god måluppfyllelse, och i samband med riktlinjearbetet tog Socialstyrelsen fram specifika nivåer för måluppfyllelse för några av indikatorerna.

Utvärderingen har avgränsats till att behandla vuxna med diabetes, då barn och ungdomar med diabetes inte omfattas av rekommendationerna i riktlinjerna. Kost vid diabetes ingår inte heller.

Intressenter

Denna rapport riktar sig främst till beslutsfattare på olika nivåer: politiker, tjänstemän och verksamhetschefer inom hälso- och sjukvård samt inom kommunernas hälso- och sjukvård som gäller diabetesvård. Den kan även vara till nytta för andra intressenter, som patientföreningar, vårdprofessioner och medier. Avsikten är också att rapporten ska vara ett stöd för den offentliga debatten om diabetesvårdens innehåll och resultat.

Samverkan och kommunikation

Arbetet har bedrivits av en arbetsgrupp som har samverkat med Nationella diabetesregistret (NDR). Dessutom har samverkan skett med Svenskt njurregister (SNR). Projektplanen presenterades för den nationella samordningsgruppen för kunskapsstyrning (NSK) samt för intressentföreningar (Svenska diabetes-

förbundet, Svensk förening för sjuksköterskor i diabetesvård, Svensk förening för allmänmedicin, Svensk förening för foterapeuter i diabetesvård, Svensk förening för diabetologi, Svensk internmedicinsk förening, Riksföreningen för medicinskt ansvariga sjuksköterskor) som även fick lämna synpunkter. Ett stort antal personer har på olika sätt bidragit till arbetet med rapporten, både inom och utanför Socialstyrelsen.

Rapportens disposition

Kapitlet *Metod* beskriver arbetet med enkäter till diabetesmottagningar och till ett antal primärvårdsenheter, till landstingsledningarna avseende implementering av riktlinjerna samt till kommunernas diabetesvård. Arbetet med att sätta samman indikatorerna, datakällor samt andra relevanta metodaspekter beskrivs också.

Kapitlet *Implementering av Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010* beskriver införandet av dessa riktlinjer utifrån en enkätundersökning.

Kapitlet *Diabetesvårdens struktur* handlar om diabetesvårdens struktur, organisation och kompetens utifrån en enkätundersökning till diabetesmottagningar och ett antal primärvårdsenheter. Svaren på ett urval av frågor presenteras dels i form av två indikatorer, dels i form av tabeller och diagram.

Kapitlet *Diabetesvårdens processer och resultat* presenteras i form av indikatorer med hjälp av diagram och textkommentarer. För varje indikator presenteras också en kort bedömning baserad på eventuella könsskillnader, rikets genomsnittliga värde, variationen mellan sjukhus och mellan landsting samt utvecklingen över tid. Indikatorredovisningen ligger till grund för rekommendationerna i kapitlet *Rekommendationer och bedömningar* i *Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård. Rekommendationer, bedömningar och sammanfattning*.

Kapitlet *Läkemedel vid diabetes* baseras på läkemedelsstatistik som speglar förändringar i läkemedelsuttag och i uttag av teststickor för egenkontroll av blodsockernivå.

Kapitlet *Patientrelaterat utfall avseende hälso- och sjukvård* visar utfallet av ett antal indikatorer som baseras på enkätdata. Indikatorerna mäter hur patienter upplever service, bedömning av egenvårdsförmåga, hinder i dagligt liv och trygghet.

Kapitlet *Kommunernas hälso- och sjukvård inom diabetesvård* beskriver den kommunala diabetesvården utifrån en enkätundersökning om vårdens struktur.

Bilaga 1 innehåller en förteckning över projektdeltagare och andra som har bidragit till arbetet.

Bilaga 2 beskriver vårdkonsumtion och kostnader avseende diabetesvård.

Bilaga 3 omfattar en kortfattad bakgrundsinformation om diabetes.

Bilaga 4 ger en detaljerad teknisk beskrivning av varje indikator som ingår i rapporten.

Bilaga 5 redovisar varje landstings indikatorutfall relaterat till rikets genomsnittliga värde som presenteras i profildiagram för respektive landsting med en kortfattad bedömning. I anslutning till respektive landsting presenteras även profildiagram för landstingets sjukhus.

Bilaga 6 omfattar patientrelaterat utfall, tabeller och EQ 5D.

Bilaga 7 innehåller diagram för rapportens samtliga indikatorer.

Bilaga 8 redovisar patientutbildning i grupp – en modellbaserad analys.

Bilaga 9 omfattar enkäter till landstingsledningar, sjukhusens diabetesmottagningar för vuxna, primärvårdsenheter samt kommuner och stadsdelar.

Metod

Rapporten redovisar landstingens och sjukhusens insatser för personer med diabetes utifrån tre perspektiv: strukturer, processer och resultat. De tre perspektiven har undersökts i syfte att beskriva, följa upp och utvärdera diabetesvårdens kvalitet. Rapporten redovisar även kommunernas strukturer för diabetesvård samt landstingens och regionernas implementering av *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010* [1].

Datainsamling diabetesvårdens struktur

Strukturkapitlet syftar till att ge en bild av diabetesvårdens organisation, kompetens, resurser och rutiner. För att kartlägga diabetesvården genomförde Socialstyrelsen en enkätundersökning där mottagarna ombads besvara frågor om diabetesvården vid tidpunkten för undersökningen. Enkäten till landstingsledningar och regioner berörde implementering av Socialstyrelsens nationella riktlinjer. Enkäten till kommunerna berörde diabetesvårdens struktur. Enkäten till primärvården och diabetesmottagningar berörde organisation, kompetens, samt riktlinjespecifika frågor.

Enkäterna skickades ut via e-post till landstingsdirektörerna, kommunerna inklusive stadsdelarna i Stockholm, Malmö och Göteborg, diabetesmottagningar samt primärvården. Samtliga landsting, kommuner och diabetesmottagningar gavs möjlighet att besvara enkäten. För primärvården genomfördes ett slumpmässigt urval av 600 enheter som fick besvara enkäten. Svarsfrekvensen blev 100 procent för landstingen (21 av 21), 66 procent för kommunerna (213 av 321), 88 procent för diabetesmottagningarna (81 av 92) och 42 procent för primärvårdsenheterna (253 av 600).

Enkäterna innehöll totalt 11 frågor för landstingsledningar/regioner, 17 frågor för diabetesmottagningar, 22 frågor för primärvårdsenheter samt 8 frågor för kommuner och stadsdelar.

Redovisning av data

Enkäten till landstingsledningar och regioner redovisas på landstingsnivå. Enkäterna till kommunerna och stadsdelarna redovisas på riksnivå. Enkäterna till diabetesmottagningar redovisas i vissa fall på riksnivå, i andra fall per mottagning. Enkäten till primärvården redovisas på riksnivå. I vissa fall har nationella resultat beräknats genom att räkna om lokala resultat till riksnivå. Det innebär att antalsuppgifterna inte är faktiska utan visar det skattade antalet i riket med den aktuella egenskapen.

I tabellerna redovisas flervalsfrågor, inklusive ja- och nej-frågor med hjälp av antalsuppgifter och procentandelar. Numeriska uppgifter av typen ”antal diabetesutbildade sjuksköterskor” redovisas med hjälp av medelvärde, median, minsta värde, största värde samt den 10:e, 25:e, 75:e och 90:e percentilen. Medianen

är det värde som delar materialet i två lika stora delar, det vill säga att det finns lika många som har lägre som högre värden. Genom den 25:e respektive 75:e percentilen bortses från de 25 procent lägsta respektive de 25 procent högsta värdena. Genom den 10:e respektive 90:e percentilen bortses från de 10 procent lägsta respektive de 10 procent högsta värdena.

Datainsamling diabetesvårdens processer och resultat

I rapportens process- och resultatkapitel redovisas resultat från ett antal indikatorer som belyser olika aspekter av diabetesvården. Uppgifter till detta avsnitt har hämtats från redan befintliga datakällor: hälsodataregister och kvalitetsregister.

Urval av indikatorer

Utgångspunkten vid urvalet av indikatorer till rapporten var de indikatorer som publicerades i samband med riktlinjerna. Där presenteras 18 mätbara indikatorer samt 6 indikatorer baserade på enkätdata. Två indikatorer redovisas inte. Behandling med icke-generisk blodtrycksmedicin, har tagits bort då den bedömdes vara inaktuell. Frekvens av svår hypoglykemi redovisas inte på grund av stort bortfall. En indikator har tillkommit, Undvikbar slutenvård. Flera av indikatorerna har behållit sin ursprungliga formulering, men i vissa fall har formuleringen justerats för att bättre fånga rätt aspekter av vården. Varje indikator beskrivs kort i samband med redovisningen i kapitlen *Diabetesvårdens struktur*, *Diabetesvårdens processer och resultat* samt *Patientrelaterat utfall avseende hälso- och sjukvård*. I *Bilaga 4 Indikatorbeskrivningar*, finns en teknisk beskrivning av indikatorerna.

Varje indikator har i namnet en bokstav (A–F) och en siffra. Dessa beteckningar används konsekvent både i rubrikerna till den löpande texten, i diagrammen och vid hänvisningar.

Indikatorförteckning

Tabell 1:1 Indikatorförteckning

Indikatorer baserade på registerdata	
A. Patientrelaterade effektmått	
Dödlighet i hjärt- och kärlsjukdom	A1
Amputation ovan fotled	A2
Diabetespatienter med terminal njursvikt (njurinsufficiens)	A3
Intrauterin fosterdöd och neonatal dödlighet	A4
Allvarliga fosterskador och kromosomavvikelser	A5
Förekomst av diabetesretinopati	A6
B. Måluppfyllelse	
Måluppfyllelse för HbA1c <52 mmol/mol	B1
HbA1c >73 mmol/mol	B2
Måluppfyllelse för blodtryck <130/80 mm Hg	B3
Blodtryck >140/90 mm Hg	B4
Måluppfyllelse för LDL-kolesterol <2,5 mmol/l	B5
Uppmätt makroalbuminuri	B6
C. Processmått	
Fotundersökning	C1
Ögonbottenundersökning	C2
Mätning av albuminutsöndring i urinen	C3
Metforminbehandling	C4
D. Levnadsvanor	
Utvävande av fysisk aktivitet	D1
Icke-rökare bland personer med diabetes	D2
E. Undvikbar slutenvård	
Undvikbar slutenvård	E1
Indikatorer baserade på enkätdata	
F. Indikatorer baserade på enkätdata	
Diabetesutbildad sjuksköterska	F1
Gruppbaseade utbildningsprogram	F2
Upplevd service	F01
Bedömning av egenvårdsförmåga	F02
Diabetes som ett hinder i vardagen	F03
Upplevelse av trygghet	F04

Använda källor

För att det ska gå att jämföra hälso- och sjukvården måste data finnas tillgängliga. Dessa data måste både ha en god geografisk täckning och vara tillräckligt validerade. Data bör om möjligt också vara personnummerbaserade för att möjliggöra uppföljning på individnivå.

Löpande jämförelser kräver permanent tillgång till uppdaterad data, vilket i sin tur förutsätter att de samlas in kontinuerligt. Detta sker inte i tillräcklig omfattning i diabetesvården idag, vilket innebär att det för flera kvalitetsaspekter saknas tillgängliga data. Genom att ändå publicera det som idag finns tillgängligt påvisas behovet, och insamling av nya data uppmuntras.

Den här rapporten använder uppgifter från två nationella kvalitetsregister (Nationella diabetesregistret och Svenskt njurregister) och fyra register vid Socialstyrelsen (dödsorsaksregistret, patientregistret, medicinska födelseregistret och läkemedelsregistret). Rapporteringen till Socialstyrelsens nationella register är obligatorisk och lagreglerad medan registreringen av personuppgifter i de nationella kvalitetsregistren är frivillig. Dels väljer landsting och sjukhus om de vill ansluta sig till registren, dels kan patienterna avböja att deras uppgifter registreras.

För vissa indikatorer har datainsamlingen kunnat samordnas med rapporten Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet.

De jämförelser som finns i kapitlet *Diabetesvårdens processer och resultat* bygger på befintliga datakällor.

Nationella kvalitetsregister

Denna rapport använder indikatordata ur kvalitetsregistren NDR och SNR. Båda registren är nationella i den meningen att de avser att täcka all vård i riket inom respektive verksamheter.

Nationella diabetesregistret, NDR

Nationella diabetesregistret, NDR, är det register som bidrar med data till flest indikatorer i denna rapport. Täckningsgraden för NDR har skattats genom jämförelser med läkemedelsregistret, som bedöms ha en hög täckning för receptbelagda läkemedelsbehandlingar. Läkemedelsregistret innehåller samtliga läkemedelbehandlade personer med diabetes i Sverige, med undantag för de personer som får läkemedel ordinerade i sluten vård, dispenserade från läkemedelsförråd eller köpta utan recept. Matchningen baseras på NDR:s uppgifter om personer i åldrarna 20–79 år som läkemedelsbehandlats för diabetes. I den aktuella åldersgruppen är täckningsgraden på nationell nivå 70 procent. Det innebär att 70 procent av personerna i målgruppen som finns i läkemedelsregistret även finns i NDR [6].

Svenskt njurregister, SNR

Svenskt njurregister, SNR, bidrar med data för en indikator i denna rapport. I SNR fanns 390 njurtransplantationer registrerade 2009, men i patientregistret, PAR, fanns bara 376. Följaktligen hade 14 fler operationer rapporterats in till SNR.

En jämförelse visar att 373 av dessa operationer finns i båda registren (94,9 procent). Det innebär att det totalt hade genomförts 393 operationer under 2009 samt att täckningsgraden för PAR är cirka 96 procent och för SNR cirka 99 procent [6].

Socialstyrelsens register

Patientregistret

Patientregistret vid Socialstyrelsen ska i dag omfatta all slutenvård samt alla läkarbesök i öppenvård som inte betecknas som primärvård. Registret uppdateras årligen. När analysen för denna rapport genomfördes fanns rikstäckande data tillgängliga till och med år 2009.

I patientregistret registreras varje år cirka 1,5 miljoner slutenvårdsbesök och närmare 10 miljoner öppenvårdsbesök. I patientregistret är det möjligt att även få information om annan vård som patienten har fått än den som för tillfället studeras. Det går inte i kvalitetsregistren.

Patientregistrets slutenvårdsdel har en jämn och bra kvalitet över tid för centrala variabler som till exempel huvuddiagnos, sjukhus och datum för vården. I slutenvårdsdelen är bortfallet av huvuddiagnos litet, cirka 1 procent, medan det förekommer ett selektivt bortfall av åtgärds-koder. I arbetet med öppna jämförelser av hälso- och sjukvården har Socialstyrelsen dock uppmärksammat att det bland privata vårdgivare finns en betydande underrapportering av flera åtgärder.

Dödsorsaksregistret

Socialstyrelsens dödsorsaksregister omfattar samtliga avlidna som var folkbokförda i Sverige vid tiden för dödsfallet. Dödsorsaksregistret innehåller data från 1961 och framåt, och uppdateras årligen. När analysen för denna rapport genomfördes fanns tillgängliga uppgifter till och med år 2009.

Under senare år har mellan 90 000 och 95 000 avlidna registrerats per år. År 2009 saknades uppgift om dödsorsak för 1,2 procent. Diabetes är den vanligaste dödsorsaken inom gruppen endokrina sjukdomar. Kvinnornas dödlighet i diabetes har legat på en jämn nivå med cirka 16–17 dödsfall per 100 000 medan dödligheten för män har ökat från 21 per 100 000 år 1987 till 25 per 100 000 år 2010.

Läkemedelsregistret

Läkemedelsregistret omfattar alla läkemedel som har förskrivits via recept och tagits ut från och med juli 2005. Mellan 1999 och 2005 samlades samma data in, men utan personnummer. Registret uppdateras månadsvis med cirka två veckors fördröjning.

Av de 90 miljoner recept som expedieras och registreras årligen saknar 0,3 procent personnummer och 0,6 procent kod för folkbokföringsort. Läkemedel som ges i slutenvård, dispenseras ur läkemedelsförråd eller köps utan recept ingår inte i registret. Läkemedelsregistret anger heller inte orsaken till förskrivningen, det vill säga diagnosen.

Medicinska födelseregistret

Medicinska födelseregistret innehåller uppgifter om graviditeter, förlossningar och nyfödda barn, vilka rapporteras av mödrahälsovården, förlossningsvården och nyföddhetsvården sedan 1973. Registret omfattar bland annat uppgifter om kvinnans tidigare graviditeter, klinik, graviditetslängd, förlossningssätt, diagnoser hos moder och barn, operationer, smärtlindring, barnets kön, vikt, längd och huvudomfång samt tillstånd vid födelsen. En koppling finns dessutom mellan

medicinska födelseregistret och SCB:s födelseregister, vilket möjliggör överföring av uppgifter som barnets personnummer, den församling där modern var skriven vid förlossning, uppgifter om nationalitet för båda föräldrarna och moderns födelseland.

Antal födda barn har under åren varierat mellan 86 000 och 120 000. Bortfallet av uppgifter uppskattas totalt till mellan 0,5 och 3 procent om året, men är något högre avseende barn som dör under nyföddhetsperioden.

Övriga metodaspekter

Ålderstandardisering

I denna rapport har resultaten för flera indikatorer ålderstandardiserats genom en så kallad direkt standardisering. Varje ålderskategori har då viktats för att ge varje jämförd grupp standardpopulationens åldersfördelning. Ålderstandardisering underlättar jämförelse mellan kön, regioner och år genom att eliminera de skillnader som hänger samman med olikheter i ålderssammansättning. Vid samtliga ålderstandardiseringar använder rapporten samma standardpopulation för män och kvinnor. NDR har använt år 2010 som standardpopulation. När beräkningarna rör förekomsten i befolkningen har rikets medelbefolkning år 2000 använts som standardpopulation. När beräkningarna rör incidens eller prevalens bland alla läkemedelsbehandlade personer med diabetes har det genomsnittliga antalet läkemedelsbehandlade personer med diabetes år 2010 använts som standardpopulation.

Könsuppdelad redovisning

Könsuppdelade data visas i rapporten för de jämförelser där det finns en könsvariation som särskilt kommenteras. Dock redovisas då även ett diagram med det sammanslagna värdet för båda könen.

Implementeringen av *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010*

Socialstyrelsens *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010* [1] ska vara ett stöd för beslutsfattare i landsting och regioner, så att dessa kan styra hälso- och sjukvården med öppna och systematiska prioriteringar. Riktlinjerna innehåller 185 rekommendationer för diabetesvården inom områdena screening, prevention och levnadsvanor, kontroll av blodsocker, förebyggande av hjärt- och kärlsjukdom, omvårdnad, förebyggande av komplikationer samt graviditet. Riktlinjerna innefattar både typ 1- och typ 2-diabetes men inte vård av barn och ungdomar med diabetes. Med riktlinjerna ska det också bli lättare att på ett ordnat sätt införa nya metoder och mönstra ut ineffektiva eller skadliga metoder. Dessutom får landstingen och regionerna ett stöd för att formulera sina uppdrag och en utgångspunkt i den egna diabetesvården. Riktlinjerna publicerades 2010 vilket innebär att de möjligen inte fått genomslag fullt ut i alla landsting och regioner.

Denna nationella utvärdering av diabetesvården har kartlagt hur landstingen och regionerna har hanterat riktlinjerna samt vilka åtgärder de har vidtagit. Utvärderingen gäller

- mottagning och beredning av riktlinjerna
- beslut och politiskt genomförande
- bedömning av riktlinjernas ändamålsenlighet och effekter.

Enkätens genomförande

För att samla denna information fick samtliga 21 landsting och regioner besvara en enkät. Samtliga 21 landsting och regioner besvarade enkäten. Socialstyrelsen sände också ut enkäter till primärvårdsenheter och diabetesmottagningar. Enkäten till diabetesmottagningar skickades till samtliga 92 vårdenheter och svarsfrekvensen var 88 procent. Enkäten till primärvården skickades till 600 slumpmässigt utvalda primärvårdsenheter och svarsfrekvensen var 42 procent. Enkätsvaren som berör uppföljningen av riktlinjerna ingår i detta avsnitt.

Mottagning och beredning

I 17 av 21 landsting och regioner har landstingsledningen tagit initiativ till en analys och konsekvensbeskrivning av riktlinjerna. Något sådant arbete har dock inte påbörjats i Blekinge, Halland, Jönköping eller Uppsala. Analysen och konsekvensbeskrivningen har främst behandlats av tjänstemän på administrativ nivå, av vårdprogramgrupper samt i de berörda verksamheterna.

I 11 av landstingen och regionerna har professionen själva tagit initiativ till en analys och konsekvensbeskrivning, och i 8 av landstingen är arbetet förankrat i landstingsledningen.

Riktlinjerna har redovisats och/eller diskuterats i 18 av landstingens eller regionernas nämnder och styrelser. De återstående 3 är Gotland, Uppsala och Stockholm.

86 procent av diabetesmottagningarna svarade att de har deltagit i någon form av seminarium eller motsvarande för att diskutera riktlinjerna. Inom primärvården var motsvarande andel strax under 60 procent av vårdenhetererna.

Beslut och politiskt genomförande

Styrelsen eller nämnden i 11 landsting och regioner har fattat politiska beslut med stöd av riktlinjerna. Västra Götaland har till exempel tagit fram ett särskilt regionuppdrag som ska underlätta införandet av riktlinjerna inom regionen. Skåne har tagit fram ett avtal om medicinsk fotvård för personer med diabetes. Vidare har landstingen i Dalarna, Kalmar, Skåne, Västmanland och Örebro samt Västra Götaland avsatt resurser för att implementera riktlinjerna.

I 14 av landstingen och regionerna har andra delar av organisationen fattat beslut med stöd av riktlinjerna. Till exempel har Gotland beslutat om riktade kvalitetssäkringar inom diabetesvården i primärvården, och Östergötland ska följa upp att landstinget tillgodoser behovet av att screena för ögonbottenförändringar.

Totalt har 15 landsting och regioner omsatt riktlinjerna i lokala eller regionala riktlinjer alternativt vårdprogram, och 7 av dessa kommer att följa upp de eventuella satsningarna på lokal och regional nivå. 3 landsting och regioner följer upp satsningarna på lokal nivå och ytterligare 3 följer upp dem på annat sätt, till exempel genom Nationella diabetesregistret (NDR), regionala medicinska råd och Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet.

65 procent av diabetesmottagningarna svarade att de känner till lokala eller regionala vårdprogram som har tagits fram utifrån riktlinjerna. Inom primärvården var motsvarande andel 69 procent av vårdenhetererna. 80 procent av diabetesmottagningar samt inom primärvården svarade att de känner till andra beslut som har fattats utifrån riktlinjerna.

Bedömning av ändamålsenlighet och effekter

Riktlinjerna består av 185 rekommendationer inom flera områden. I enkäten fick huvudmännen ange vilka som har haft störst inverkan på diabetesvården i respektive landsting eller region, och bland svaren nämns rekommendationerna om intensivbehandling, utbildning för diabetessjuksköterskor, grupputbildning, fotundersökning, val av kostnadseffektiva behandlingar samt mätning av blodsocker.

20 av landstingen och regionerna anser att riktlinjerna ger tillräcklig vägledning för att användas i uppdragsbeskrivningar, politiska viljeinriktningar med mera. Undantaget var Landstinget i Värmland.

Resultatet från enkäten visar att rekommendationen om utbildning för diabetesutbildade sjuksköterskor har varit svårast att omsätta i praktiken. En förklaring kan vara att linjeorganisationen i de olika enheterna har ansvar för organisatoriska beslut om att öka kompetensen inom detta område. Det fria vårdvalet

kan också innebära att landstingsledningarna inte fokuserar lika mycket på implementeringsfrågor, eftersom de kan hanteras av respektive vårdenhet.

Omkring hälften av primärvårdsenheterna och diabetesmottagningarna svarade att de har påverkats ganska positivt av riktlinjerna. 9 procent av diabetesmottagningarna och 17 procent av primärvårdsenheterna svarade att de hade påverkats mycket positivt.

Sammanfattning

För att kunskapsstyrningen mellan nationell och regional nivå ska fungera krävs en tydlig samverkan. Riktlinjerna har förbättrat huvudmännens beredningsprocesser och de flesta landsting verkar känna igen Socialstyrelsens modell för kunskapsöverföring och överlämnande av riktlinjerna.

I enkäten framgår att beslutsfattarna inom landstingen och regionerna upplever att de har ett gott stöd av riktlinjerna när de ska formulera sina uppdrag. Riktlinjerna används exempelvis i uppdragsbeskrivningar och politiska viljeriktningar för att få en mer varaktig och jämlik förändring.

Hittills har 11 landsting och regioner fattat politiska beslut med stöd av riktlinjerna. Flera av rekommendationerna har också fått genomslag i verksamheterna. Rekommendationen om utbildning för diabetesutbildade sjuksköterskor verkar vara svårast att omsätta i praktiken.

Över hälften av landstingen har omsatt riktlinjerna i lokala eller regionala riktlinjer alternativt vårdprogram och omkring närmare 70 procent av diabetesmottagningarna och primärvårdsenheterna känner till lokala eller regionala vårdprogram som bygger på riktlinjerna, vilket är positivt. Dessutom känner 80 procent till andra beslut som har fattats utifrån riktlinjerna, vilket är ett mycket bra resultat.

Tabell 2:1. Implementering av Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010 (NR).

Landsting/region	Har landstingsledningen tagit initiativ till att det genomförts en analys och konsekvensbeskrivning av NR 2010?	Har professionen på eget initiativ genomfört en analys och konsekvensbeskrivning av NR 2010?	Har NR 2010 redovisats och/eller diskuterats i nämnd/ styrelse inom landsting/region?	Har det fattats några politiska beslut inom styrelse/nämnd med stöd av NR 2010?	Har det avsatts ekonomiska resurser för att finansiera implementeringen av NR 2010?	Har det fattats några beslut i andra delar av organisationen med stöd av NR 2010?	Har NR 2010 omsatts i lokala eller regionala riktlinjer eller vårdprogram?	Ger NR 2010 tillräcklig vägledning för att användas i uppdragsbeskrivningar, politiska viljeriktningar m.m.?
Stockholm	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
Uppsala	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Sörmland	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja
Östergötland	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
Jönköping	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej	-	Ja	Ja
Kronoberg	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja
Kalmar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja
Gotland	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja
Blekinge	Nej	Vet ej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Skåne	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Häland	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Ja	Nej	Ja
Västra Götaland	Ja	Vet ej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Värmland	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej
Örebro	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Västmanland	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Dalarna	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
Gävleborg	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
Västernorrland	Ja	Nej	Ja	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
Jämtland	Ja	Vet ej	Ja	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja
Västerbotten	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja
Norrbottn	Ja	Nej	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja

Diabetesvårdens struktur

Inledning

I Sverige finns cirka 365 000 personer med diabetes [5]. Av dessa har 15 procent typ 1-diabetes och får vård främst på diabetesmottagningar. 85 procent har typ 2-diabetes. Dessa tas till största del omhand inom primärvården. Diabetesmottagningar tar dock även hand om mer komplicerade fall av typ 2-diabetes.

Vården på diabetesmottagningar organiseras oftast inom medicinkliniker eller endokrinkliniker. Besöksfrekvensen på mottagningarna varierar men de flesta mottagningar hade 100–500 eller fler besök under första kvartalet 2011. Några få diabetesmottagningar hade färre besök än 100.

I dag finns cirka 1 200 primärvårdsenheter i Sverige, det vill säga organisatoriska enheter som tillhandahåller hälso- och sjukvård inom primärvården [7]. En vårdenheter kan till exempel vara en vårdcentral, hälsocentral, mottagning eller motsvarande. En sådan enhet kan drivas av landstinget, i privat regi eller av någon annan aktör. Det första alternativet innebär att enheten drivs som en del av landstingets egen verksamhet. Privat regi betyder att vårdenheten bedrivs privat med antingen ett vårdvalsavtal eller något annat avtal. Övriga aktörer kan vara enskilda utförare, landstingsägda bolag, stiftelser, kooperativ och organisationer. Med det fria vårdvalet har de privata vårdenheter blivit fler. Enkätsvaren visar att omkring 30 procent var i privat regi under det första kvartalet 2011. Under det första kvartalet 2011 hade runt hälften av primärvårdsenheterna 200–400 personer med diabetes listade per vårdenheter.

Centrala rekommendationer från *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010* och struktur

Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010 består av 185 rekommendationer inom flera områden [1]. Socialstyrelsen har valt att studera ett antal av riktlinjens rekommendationer som anses vara särskilt viktiga för hälso- och sjukvårdens struktur samt ytterligare några frågor avseende struktur.

En stor del av diabetesvården i Sverige utförs av multiprofessionella team. På diabetesmottagningar finns diabetesansvarig läkare och diabetessjuksköterska som har centrala roller i teamet. Både inom primärvård och på diabetesmottagningar kan även andra yrkesgrupper ingå, som dietister, fotvårdsterapeuter, kuratorer och sjukgymnaster (se avsnitt *Diabetesteam*). De diabetesansvariga läkarna på diabetesmottagarna är antingen diabetologer eller endokrinologer. Tillgången på dessa har överlag varit relativt låg, år 2008 fanns det 179 sysselsatta inom hälso- och sjukvården. Det kan bidra till att fördelningen över landet har varierat, vilket i sin tur kan påverka yrkesgruppens kontinuitet och tillgång i tillräckligt hög utsträckning på vissa sjukhus. Detta har dock inte studerats regionalt [8].

Diabetesutbildade sjuksköterskor har en viktig funktion när det gäller att stödja personer med diabetes så att de kan få en god diabetesvård. På diabetesmottagningar har dessa sjuksköterskor länge arbetat självständigt. I primärvården hade närmare 90 procent av enheterna minst en diabetesutbildad sjuksköterska. Enkätsvaren visar att 38 procent av sjuksköterskorna på diabetesmottagningar har upp till 15 högskolepoäng i diabetesvård. Se indikator *F1 Diabetesutbildad sjuksköterska*.

Utbildning i egenvård är viktigt inom diabetesvården. Syftet är att personer med diabetes ska känna till det de behöver för att kunna sköta sin egenvård, och på så sätt få en god kontroll över olika riskfaktorer för ohälsa samt behålla en god livskvalitet. Den personal som ansvarar för utbildningen bör ha goda ämneskunskaper om diabetes och dess behandling samt vara insatt i de pedagogiska metoder och förhållningssätt som används i det aktuella utbildningsprogrammet. Dessutom behöver utbildaren pedagogisk kompetens i vuxenlärande. Sjukhusets diabetesmottagningar erbjuder gruppbaserad utbildning i högre grad än primärvårdsenheterna. Närmare 70 procent av diabetesmottagningarna ger gruppbaserad utbildning till personer med typ 1-diabetes, och 40 procent erbjuder utbildning till personer med typ 2-diabetes. Av primärvårdsenheterna är det 20 procent som erbjuder gruppbaserad utbildning till personer med typ 2-diabetes. Kulturanpassad utbildning i grupp erbjuds av ett fåtal av diabetesmottagningarna och av primärvårdsenheterna. Se indikator *F2 Gruppbaseade utbildningsprogram som ges av personal med ämneskompetens och pedagogisk kompetens*.

Riktlinjerna rekommenderar intensivbehandling till personer med typ 1- och typ 2-diabetes utan någon känd hjärt- och kärlsjukdom, för att uppnå bästa möjliga blodsockernivå. I linje med riktlinjerna erbjuder diabetesmottagningar och primärvårdsenheter också ett antal andra interventioner, exempelvis råd och stöd för ökad fysisk aktivitet till personer med typ 2-diabetes och preventiv fotterapi. De som får en intensivbehandling behöver noggrannare uppföljningar, och vissa frekventa kontroller är särskilt viktiga att följa upp. Se avsnitten *Intensivbehandling och andra interventioner samt frekvens av viktiga kontroller*.

Enkätundersökningens genomförande

Under våren 2011 genomförde Socialstyrelsen en enkätundersökning riktad till diabetesmottagningar samt till landets primärvårdsenheter. Syftet var att kartlägga hur personer med diabetes får tillgång till en kunskapsbaserad och jämlik vård.

Totalt ingick 92 diabetesmottagningar och 600 av de totalt cirka 1 200 primärvårdsenheter som finns i riket, slumpmässigt utvalda. Svarsfrekvensen var 88 procent respektive 42 procent.

Enkätfrågornas fokus varierade lite beroende på var vården är förlagd. Till exempel fick endast primärvården frågor om i vilken omfattning den personal som utbildar personer med diabetes har ämneskompetens och pedagogisk kompetens. Frågan riktades specifikt till primärvården beror på att 85 procent av alla personer med diabetes får sin vård där.

Det här kapitlet återger viktiga enkät svar, dels i form av två indikatorer, dels i diagram och tabeller.

Diabetesutbildad sjuksköterska (FI)

Svensk diabetesvård strävar efter att ha ett multiprofessionellt arbetssätt där personerna med diabetes står i centrum. Med multiprofessionella arbetslag blir det lättare för vårdpersonalen att göra bedömningar som kräver flera perspektiv. Det blir också lättare att identifiera problem, finna lösningar och erbjuda en god egenvård för personer med diabetes. En diabetesutbildad sjuksköterska har, tillsammans med en diabetesansvarig läkare, en central roll i teamet. Målet med en god diabetesvård är att personer med diabetes ska må bra trots sin sjukdom samt ha tillräcklig kunskap för att kunna fatta egna välinformerade beslut om sin vård. Målet är också att förhindra eller senarelägga diabeteskomplikationer.

Diabetesutbildade sjuksköterskor föreslås ha ämneskompetens och pedagogisk kompetens för att kunna ge stöd till personer med diabetes.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter antalet diabetesutbildade sjuksköterskor på diabetesmottagningar som har minst 15 högskolepoäng i diabetesvård, samt antalet diabetesutbildade sjuksköterskor inom primärvården som har minst 7,5 högskolepoäng inom pedagogik.

Data kommer från Socialstyrelsens enkäter till diabetesmottagningar och till de utvalda primärvårdsenheterna. Enkäten skickades till 92 diabetesmottagningar samt till 600 slumpmässigt utvalda primärvårdsenheter. Svarsfrekvensen var 88 respektive 42 procent. Enkäterna till diabetesmottagningar redovisas i vissa fall på riksnivå, i andra fall per mottagning. Enkäten till primärvården redovisas på riksnivå.

Utfall och variation

Sjukhusens diabetesmottagningar för vuxna

Enligt enkätsvaren fanns totalt 257 diabetesutbildade sjuksköterskor med ämneskompetens vid diabetesmottagningar under första kvartalet 2011. Av dessa hade 38 procent upp till 15 högskolepoäng i diabetesvård, 47 procent hade 16–30 poäng och 12 procent hade 31–60 poäng. 3 procent hade över 61 poäng.

Tabell 3:1. Diabetesutbildade sjuksköterskor med ämneskompetens motsvarande minst 15 högskolepoäng vid sjukhusens diabetesmottagningar för vuxna. Källa: Enkät till diabetesmottagningar, Socialstyrelsen

Antal högskolepoäng (hp)	Antal diabetesutbildade sjuksköterskor med ämneskompetens motsvarande minst 15 hp	Procent	Antal vårdenheter
upp till 15 hp	97	38	49
16–30 hp	122	47	64
31–60 hp	31	12	21
över 61 hp	7	3	3

Primärvården

De allra flesta vårdenheter inom primärvården, närmare 90 procent, hade minst en diabetesutbildad sjuksköterska med ämneskompetens i diabetesvård (minst 15 högskolepoäng). Inom primärvårdsenheterna saknade 32 procent av de diabetesutbildade sjuksköterskorna specifik utbildning i pedagogik. 16 procent hade upp till 7,5 poäng, 34 procent hade 7,6–15,0 poäng, 17 procent hade 15,1–30,0 högskolepoäng och några promille hade mer än 31 högskolepoäng i pedagogik.

På riksnivå uppskattade de flesta vårdenheter, omkring 60 procent, att de diabetesutbildade sjuksköterskorna sammantaget ägnade 11–30 timmar per vecka åt diabetesrelaterade uppgifter under första kvartalet 2011. En minoritet, knappa 10 procent, arbetade mer än 41 timmar per vecka. Av vårdenheter hade 70 procent mer än 200 personer med diabetes listade.

Tabell 3:2. Diabetesutbildade sjuksköterskor med ämneskompetens motsvarande minst 15 högskolepoäng samt med högskolepoäng inom pedagogik. Källa: Enkät till primärvårdsenheter, Socialstyrelsen

Antal högskolepoäng (hp)	Antal diabetesutbildade sjuksköterskor med ämneskompetens motsvarande minst med 15 hp samt hp inom pe- dagogik	Procent	Antal vårdenheter
0 hp	468	32	285
1-7,5 hp	232	16	184
7,6-15 hp	504	34	351
15,1-30 hp	254	17	202
över 31 hp	5	0	5

Felkällor och tolkningar

I primärvården var svarsfrekvensen 42 procent, vilket gör att slutsatser på riksnivå får dras med viss försiktighet.

Bedömning av resultat

Enkät svar från diabetesmottagningar visar att det finns diabetesutbildade sjuksköterskor med ämneskompetens på samtliga diabetesmottagningar, men Socialstyrelsen kan inte bedöma om antalet motsvarar behovet. För det krävs egna analyser på landstings- eller kliniknivå.

I dag finns det inga krav på hur många högskolepoäng en diabetesutbildad sjuksköterska ska ha inom ämnet, vilket gör det svårt för Socialstyrelsen att bedöma kompetensnivån utifrån denna utvärdering. Specialistföreningar har dock länge efterfrågat en särskild specialistexamen inom diabetesvård om 60 högskolepoäng och ett sådant beslut skulle öka de framtida kraven på kompetensnivå inom diabetesvården. Närmare 40 procent av de diabetesutbildade sjuksköterskorna har i dag 15 högskolepoäng i diabetesvård och deras utbildningsnivå kan anses för låg om kraven ökar på specialisering inom avancerad diabetesvård.

De flesta vårdenheter inom primärvården rapporterade att de hade minst en diabetesutbildad sjuksköterska med ämneskompetens, men vissa vårdenheter har ingen. En stor andel av de diabetesutbildade sjuksköterskorna rapporteras ha en omfattande pedagogisk utbildning även om en tredjedel saknar en pedagogisk kompetens som motsvarar 7,5 högskolepoäng.

Enkäten till landstingsledningarna om implementering av riktlinjerna visar också att just rekommendationen om pedagogisk kompetens kräver en långsiktig planering. Enligt riktlinjerna är pedagogisk kompetens angelägen. Socialstyrelsen bedömer att det ökade kravet på pedagogik är under utveckling och att det ännu inte har fått genomslag överallt.

Gruppbaserade utbildningsprogram som ges av personal med ämneskompetens och pedagogisk kompetens (F2)

Diabetesvården bör vara patientfokuserad, och ett sätt att uppfylla det är att erbjuda utbildningar som ges med respekt och lyhördhet för varje patients behov. Patientutbildningar i egenvård är viktiga eftersom personer med diabetes varje dag fattar många viktiga beslut om hanteringen av sin sjukdom. Målet med utbildningen är därför att visa personer med diabetes hur de kan få en väl fungerande egenvård med god kontroll av riskfaktorerna för ohälsa och med bibehållen god livskvalitet. Patientutbildningar kan utföras individuellt eller i grupp.

Vårdpersonalen bör regelbundet följa upp de genomförda utbildningarna och utvärdera dem. Utbildarens kompetens har stor betydelse för resultatet. Det gäller såväl ämneskompetensen som den pedagogiska kompetensen. Ämneskompetens innebär att utbildaren har goda kunskaper om diabetessjukdomen och dess behandling. Pedagogisk kompetens innebär att personalen är väl insatt i de pedagogiska metoder och teorier (förhållningssätt) som används i det aktuella utbildningsprogrammet. Vidare måste utbildaren vara engagerad och ha pedagogisk kunskap om vuxenlärande.

Indikatorns utformning

Denna indikator redovisar i vilken mån gruppbaserade utbildningsprogram ges av personal med ämneskompetens och pedagogisk kompetens. Indikatorn mäter

- antal primärvårdsenheter som erbjuder gruppbaserade utbildningsprogram, som leds av personal med ämneskompetens och pedagogisk kompetens
- antal diabetesmottagningar som erbjuder gruppbaserade utbildningsprogram.
- antal diabetesmottagningar och primärvårdsenheter som erbjuder ett kultur-anpassat utbildningsprogram.

Data kommer från Socialstyrelsens enkäter till diabetesmottagningar och till de utvalda primärvårdsenheterna. Enkäten skickades till 92 diabetesmottagningar samt till 600 slumpmässigt utvalda primärvårdsenheter. Svarsfrekvensen var 88 respektive 42 procent. Enkäterna till diabetesmottagningar redovisas i vissa fall på riksnivå, i andra fall per mottagning. Enkäten till primärvården redovisas på riksnivå.

Utfall och variation

I riket erbjuder 68 procent av diabetesmottagningar gruppbaserade utbildningsprogram till personer med typ 1-diabetes, och 42 procent till personer med typ 2-diabetes. 20 procent av primärvårdsenheterna erbjuder en sådan utbildning till personer med typ 2-diabetes, med stöd av personer som har ämneskompetens och pedagogisk kompetens. Av diabetesmottagningarna erbjuder 3 procent en kulturanpassad utbildning i grupp, liksom 5 procent av primärvårdsenheterna.

Felkällor och tolkningar

I primärvården var svarsfrekvensen 42 procent, vilket gör att slutsatser på riks-nivå får dras med viss försiktighet.

Bedömning av resultat

Endast 20 procent av primärvårdsenheterna erbjuder personer med typ 2-diabetes en gruppbaserad utbildning som leds av vårdpersonal med både ämneskunskap och pedagogisk kompetens. Många diabetesutbildade sjuksköterskor inom primärvården har dock en omfattande pedagogisk kompetens och därför är det förvånande att andelen gruppbaserade utbildningar inte är högre. Detta kan bero på att vårdenheter inte har hunnit vidareutbilda sin personal eller att vissa vårdenheter har brist på personal med pedagogisk kompetens. En annan förklaring kan vara att vårdenheter ansvarar för många personer med diabetes och att de därför inte hinner med förbättringsarbetet utifrån riktlinjerna. Socialstyrelsen rekommenderar att primärvårdsenheterna använder den tillgängliga pedagogiska kompetensen för att uppnå de mål i riktlinjerna som gäller grupp-baserade utbildningar vid typ 2-diabetes, vilket har hög prioritet.

Diabetesmottagningar erbjuder i högre grad gruppbaserade patientutbildningar, men oftare till personer med typ 1-diabetes än till personer med typ 2-diabetes.

Enligt riktlinjerna rekommenderas att vården tar hänsyn till varje individs kulturella bakgrund och rutiner samt anpassar vården och utbildningen till dem. Resultatet visar att det bara är 5 procent av primärvårdsenheterna och 3 procent av diabetesmottagningarna som erbjuder grupputbildningar som tar hänsyn till kulturell bakgrund. Kulturanpassad utbildning förekommer knappast överhuvudtaget trots att åtgärden givits hög rekommendation i riktlinjerna, vilket är i högsta grad anmärkningsvärt. En tänkbar orsak kan vara att vårdpersonalen har bristande kompetens inom området. Flera lärosäten har ordnat relevanta utbildningar, men de har ställts in på grund av för få sökande. Riktlinjerna publicerades dessutom 2010 vilket innebär att de möjligen inte fått genomslag fullt ut i alla landsting och regioner.

Tabell 3:3 Gruppbaseade utbildningsprogram. Källa: Enkät till diabetesmottagningar, Socialstyrelsen.

Landsting	Sjukhus/ diabetesmottagning vuxna	Gruppbasead utbildning till personer med typ 1-diabetes	Gruppbasead utbildning till personer med typ 2-diabetes	Kulturanpassad utbildning i grupp
Stockholm	S:t Göran	Ja	Ja	Nej
	Södersjukhuset	Ja	Ja	Nej
	Karolinska Solna	Ja	Ja	Nej
	Danderyd	Ja	Ja	Nej
	Ersta	Ja	Ja	Nej
Uppsala	Nacka	Ja	Ja	Nej
	Uppsala	Ja	Nej	Nej
Sörmland	Enköping	Ja	Nej	Nej
	Eskilstuna	Nej	Nej	Nej
Östergötland	Nyköping	Nej	Nej	Nej
	Katrineholm	Nej	Nej	Nej
	Linköping	Ja	Nej	Nej
	Norrköping	Ja	Nej	Nej
	Motala	Ja	Ja	Ja
	Finspång	Nej	Ja	Nej
Jönköping	Jönköping	Ja	Nej	Nej
	Värnamo	Ja	Ja	Nej
Kronoberg	Växjö	Ja	Nej	Nej
	Ljungby	Ja	Nej	Nej
Kalmar	Kalmar	Nej	Nej	Nej
	Västervik	Ja	Nej	Nej
	Oskarshamn	Ja	Nej	Ja
Gotland	Visby	Ja	Nej	Nej
Blekinge	Karlskrona	Nej	Nej	Nej
	Karlshamn	Ja	Ja	Nej
Skåne	Hässleholm	Ja	Ja	Nej
	Kristianstad	Nej	Nej	Nej
	Landskrona	Ja	Nej	Nej
	Lund	Ja	Ja	Nej
	Trelleborg	Ja	Ja	Nej
	Ystad	Nej	Nej	Nej
	Ängelholm	Ja	Ja	Nej
	Malmö	Ja	Ja	Nej
	Helsingborg	Ja	Nej	Nej
Halland	Halmstad	Nej	Nej	Nej
	Kungsbacka	Nej	Nej	Nej
	Varberg	Ja	Ja	Nej
Västra Götaland	SU Östra	Nej	Ja	Nej
	Mariestad	Ja	Ja	Nej
	Kungälv	Nej	Ja	Nej
	Lundby	Ja	Ja	Nej
	SkaS/Lidköping	Ja	Ja	Nej
	SkaS/ Skövde	Ja	Ja	Nej
	Lysekil	Nej	Nej	Nej
	Alingsås	Ja	Nej	Nej
	SU Sahlgrenska	Ja	Ja	Nej
	SU/Mölndal	Ja	Nej	Nej
	Falköping	Ja	Ja	Nej
	SÄ/ Borås	Nej	Nej	Nej
	SÄ/ Skene	Ja	Nej	Nej
	Strömstad	Nej	Nej	Nej
	NÄL och Uddevalla	Ja	Nej	Nej
	Angered	Nej	Ja	Ja
	Frölunda	Ja	Ja	Nej

Landsting	Sjukhus/ diabetesmottagning vuxna	Gruppbaserad utbildning till personer med typ 1-diabetes	Gruppbaserad utbildning till personer med typ 2-diabetes	Kulturanpassad utbildning i grupp
Värmland	Karlstad	Ja	Ja	Nej
	Arvika	Ja	Ja	Nej
	Torsby	Nej	Ja	Nej
Örebro	Örebro	Ja	Ja	Nej
	Karlskoga	Nej	Ja	Nej
	Lindesberg	Nej	Nej	Nej
Västmanland	Västerås	Ja	Nej	Nej
	Köping	Ja	Nej	Nej
	Sala	Ja	Ja	Nej
Dalarna	Falun	Nej	Nej	Nej
	Mora	Ja	Ja	Nej
	Ludvika	Nej	Nej	Nej
	Avesta	Ja	Ja	Nej
	Gävle	Ja	Nej	Nej
	Bollnäs	Nej	Nej	Nej
	Hudiksvall	Nej	Nej	Nej
	Söderhamn	Ja	Nej	Nej
	Sandviken	Nej	Nej	Nej
Västernorrland	Sundsvall	Ja	Nej	Nej
	Örnsköldsvik	Ja	Nej	Nej
Jämtland	Östersund	Ja	Nej	Nej
Västerbotten	Umeå	Ja	Nej	Nej
	Skellefteå	Ja	Nej	Nej
	Lycksele	Nej	Nej	Nej
Norrbotten	Sunderby	Ja	Nej	Nej
	Kalix	Nej	Nej	Nej
	Kiruna	Ja	Nej	Nej

Diabetesteam

Nästan alla av diabetesmottagningarna, 95 procent, arbetar i diabetesteam. Omkring 85 procent angav att teamet inkluderar fotvårdsterapeut medan 35 procent har sjukgymnast, 90 procent har dietist och knappa 65 procent har kurator.

Inom primärvården arbetar 30 procent av enheterna i diabetesteam. Knappa 40 procent angav att teamet inkluderar fotvårdsterapeut. Drygt 15 procent har sjukgymnast, knappt 20 procent har dietist samt knappt 15 procent har kurator.

Intensivbehandling och andra interventioner

Risken för diabeteskomplikationer vid typ 1-diabetes ökar med blodglukosnivå och antalet år personen med diabetes har haft sjukdomen. Hälso- och sjukvården bör därför ge intensivbehandling vid typ 1-diabetes för att uppnå bästa möjliga kontroll över variationer i blodsockernivå. Hälso- och sjukvården bör även pröva insulinpumpsbehandling till personer med typ 1-diabetes som har återkommande låga eller höga blodsockervärden (hypo- och/eller hyperglykemier). Vidare anger riktlinjerna att vanliga tester för egenmätning av blodsocker har den begränsningen att de dels inte kan ge kontinuerlig information om blodsocker, dels inte möjliggör nattliga mätningar. Detta är en nackdel, eftersom allvarliga fall av höga blodsockervärden ofta inträffar nattetid under sömnen.

Det finns ett säkert vetenskapligt underlag för att påverka uppkomsten av typ 2-diabetes genom att förändra levnadsvanorna, exempelvis på områdena kost och fysisk aktivitet. Därför är det viktigt att hälso- och sjukvården erbjuder program för intensiv påverkan av levnadsvanor samt ger råd och stöd för ökad fysisk aktivitet.

Det finns ett starkt vetenskapligt stöd för att intensivbehandling när typ 2-diabetes debuterar minskar risken för utveckling av allvarliga skador på ögonbottarna, om det inte finns en känd hjärt- och kärlsjukdom.

Intensivbehandling minskar risken för insjuknande i hjärt- och kärlsjukdom på lång sikt. Dessutom kan långvarig diabetes leda till allvarliga fotproblem som svåråterläkta fotsår och infektioner. Därför är det viktigt att hälso- och sjukvården erbjuder preventiv fotterapi och vård med stöd av ett multidisciplinärt fotteam.

Sammanfattningsvis erbjuder de flesta diabetesmottagningar och primärvårdsenheter olika interventioner i linje med riktlinjerna (Tabell 3.4 och figur 3.1-3.4).

- Nästan samtliga av diabetesmottagningar och närmare 90 procent av primärvårdsenheter erbjuder intensiv blodsockersänkande behandling.
- I stort sett samtliga av diabetesmottagningar tillgodoser behoven av insulinpumpsbehandling till personer med typ 1-diabetes som har återkommande låga eller höga blodsockervärden.
- Omkring 90 procent av diabetesmottagningarna tillgodoser behovet av kontinuerlig subkutan blodsockermätning i diagnostiskt syfte.
- Närmare 90 procent av primärvårdsenheter erbjuder preventiv fotterapi.
- Omkring 80 procent av diabetesmottagningarna och primärvårdsenheter erbjuder ett multidisciplinärt fotteam vid allvarliga fotproblem, som svåråterläkta fotsår och infektioner samt fotdeformiteter.
- Mer än 90 procent av primärvårdsenheter erbjuder råd och stöd för ökad fysisk aktivitet.

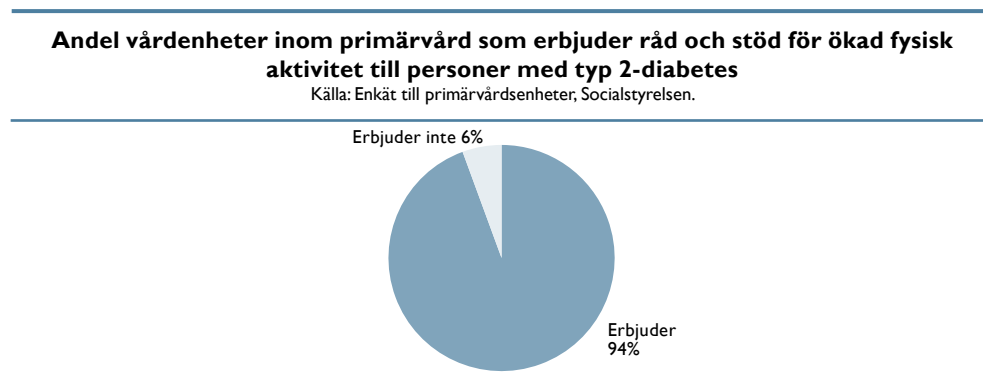
Statiken bygger på svaren från Socialstyrelsens enkät. Svarsfrekvensen var 88 procent på diabetesmottagningar. I primärvården var svarsfrekvensen 42 procent, vilket gör att slutsatser på riksnivå får dras med viss försiktighet.

Tabell 3:4 Intensivbehandling och andra interventioner. Källa: Enkät till diabetesmottagningar, Socialstyrelsen

Landsting	Sjukhus diabetesmottagning vuxna	Erbjuder er diabetesmottagning intensiv glukos- sänkande behandling till personer med typ 1-diabetes?	Tillgodoser er diabetesmottagning behovet av insulin- pumpsbehandling till personer med typ 1-diabetes som har återkommande låga eller höga blodsockervärden?	Tillgodoser er diabetesmottagning behovet av konti- nuerlig subkutan glukosmätning i diagnostiskt syfte?	Erbjuder er diabetesmottagning vid allvarliga fotproblem som svåråtkäta fotsår och infektioner samt fotdeformiteter ett multidisciplinärt fotteam?
Stockholm	S:t Göran	Ja	Ja	Ja	Ja
	Södersjukhuset	Ja	Ja	-	Ja
	Karolinska Solna	Ja	Ja	Ja	Ja
	Danderyd	Ja		Ja	Ja
	Ersta	Ja	Ja	Ja	Nej
Uppsala	Nacka	Ja	Ja	Ja	Nej
	Uppsala	Ja	Ja	Ja	Ja
Sörmland	Enköping	Ja	Ja	Ja	Nej
	Eskilstuna	Ja	Ja	Ja	Ja
Östergötland	Nyköping	Ja	Ja	Ja	Ja
	Katrineholm	Ja	Ja	Ja	Ja
	Linköping	Ja	Ja	Ja	Ja
Jönköping	Norrköping	Ja	Ja	Ja	Nej
	Motala	Ja	Ja	Ja	Nej
	Finspång	Ja	Nej	Ja	Nej
Kronoberg	Jönköping	Ja	Ja	Ja	Ja
	Värnamo	Ja	Ja	Ja	Ja
Kalmar	Växjö	Ja	Ja	Ja	Ja
	Ljungby	Ja	Ja	Ja	Ja
Gotland	Kalmar	Ja	Ja	Ja	Ja
	Västervik	Ja	Ja	Ja	Ja
	Oskarshamn	Ja	Ja	Nej	Ja
Blekinge	Visby	Ja	Ja	Ja	Ja
	Karlskrona	Ja	Ja	Ja	Ja
Skåne	Karlshamn	Ja	Ja	Ja	Ja
	Hässleholm	Ja	Ja	Ja	Ja
	Kristianstad	Ja	Ja	Ja	Ja
Halland	Landskrona	Ja	Ja	Ja	Ja
	Lund	Ja	Ja	Ja	Ja
	Trelleborg	Ja	Ja	Ja	Ja
Västra Götaland	Ystad	Ja	Ja	Ja	Nej
	Ängelholm	Ja	Ja	Ja	Ja
	Malmö	Ja	Ja	Ja	Ja
Västra Götaland	Helsingborg	Ja	Ja	Ja	Ja
	Halmstad	Ja	Ja	Ja	Ja
	Kungsbacka	Ja	Ja	Ja	Nej
Västra Götaland	Varberg	Ja	Ja	Ja	Ja
	SU Östra	Nej	Nej	Nej	Ja
	Mariestad	Ja	Ja	Ja	Ja
Västra Götaland	Kungälv	Ja	Ja	Ja	Nej
	Lundby	Ja	Ja	Ja	Ja
	Lidköping	Ja	Ja	Ja	Ja
Västra Götaland	Skövde	Ja	Ja	Ja	Ja
	Lysekil	Ja	Ja	Ja	Nej
	Alingsås	Ja	Ja	Nej	Ja
Västra Götaland	SU Sahlgrenska	Ja	Ja	Nej	Ja
	Mölnådal	Ja	Ja	Ja	Ja
	Falköping	-	Ja	Nej	Ja
Västra Götaland	SÄS Borås	Ja	Ja	Ja	Ja
	SÄS Skene	Ja	Ja	Nej	Ja

Landsting	Sjukhus diabetesmottagning vuxna	Erbjuder er diabetesmottagning intensiv glukos- sänkande behandling till personer med typ 1-diabetes?	Tillgodoser er diabetesmottagning behovet av insulin- pumpsbehandling till personer med typ 1-diabetes som har återkommande låga eller höga blodsockervärden?	Tillgodoser er diabetesmottagning behovet av konti- nuerlig subkutan glukosmätning i diagnostiskt syfte?	Erbjuder er diabetesmottagning vid allvarliga fotproblem som svårläkta fotsår och infektioner samt fotdeformiteter ett multidisciplinärt fotteam?
	Strömstad	Ja	Ja	Ja	Ja
	NÄL och Uddevalla	Ja	Ja	Ja	Ja
	Angered	Nej	Nej	Nej	Nej
	Frölunda	Ja	Ja	Ja	Ja
Värmland	Karlstad	Ja	Ja	Ja	Ja
	Arvika	Ja	Ja	Ja	Ja
	Torsby	Ja	Ja	Ja	Ja
Örebro	Örebro	Ja	Ja	Ja	Ja
	Karlskoga	Ja	Nej	Ja	Ja
	Lindesberg	Ja	Ja	Ja	Ja
Västmanland	Västerås	Ja	Nej	Ja	Ja
	Köping	Ja	Ja	Ja	Nej
	Sala	Ja	Ja	Nej	Nej
Dalarna	Falun	Ja	Ja	Ja	Ja
	Mora	Ja	Ja	Ja	Ja
	Ludvika	Ja	Ja	Ja	Ja
	Avesta	Ja	Ja	Ja	Ja
Gävleborg	Gävle	Ja	Ja	Ja	Ja
	Bollnäs	Ja	Ja	Ja	Nej
	Hudiksvall	Ja	Ja	Ja	Ja
	Söderhamn	Ja	Ja	Ja	Ja
	Sandviken	Ja	Ja	Ja	Ja
Västernorrland	Sundsvall	Ja	Ja	Ja	Ja
	Örnsköldsvik	Ja	Ja	Ja	Nej
Jämtland	Östersund	Ja	Ja	Ja	Ja
Västerbotten	Umeå	Ja	Ja	Ja	Ja
	Skellefteå	Ja	Ja	Ja	Ja
	Lycksele	Ja	Ja	Nej	Nej
Norrbotten	Sunderby	Ja	Ja	Ja	Ja
	Kalix	Ja	Ja	Ja	Ja
	Kiruna	Ja	Ja	Ja	Ja

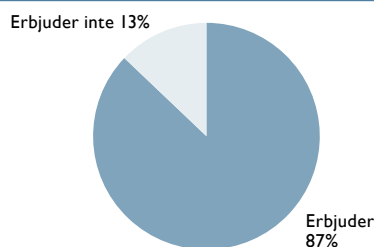
Figur 3:1 Andel vårdenheter inom primärvård som erbjuder råd och stöd för ökad fysisk aktivitet till personer med typ 2-diabetes



Figur 3:2 Andel vårdenheter inom primärvård som, där det är kliniskt relevant, erbjuder intensiv glukossänkande behandling till personer som har haft typ 2-diabetes mindre än fyra år och som inte har känd hjärt- och kärlsjukdom

Andel vårdenheter inom primärvård som, där det är kliniskt relevant, erbjuder intensiv glukossänkande behandling till personer som har haft typ 2-diabetes mindre än fyra år och som inte har känd hjärt-kärlsjukdom

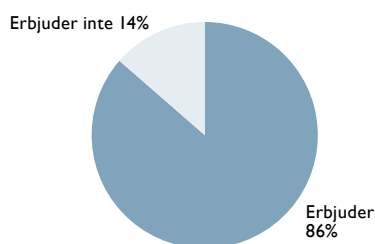
Källa: Enkät till primärvårdsenheter, Socialstyrelsen.



Figur 3:3 Andel vårdenheter inom primärvård som erbjuder preventiv fotterapi vid diabetes

Andel vårdenheter inom primärvård som erbjuder preventiv fotterapi vid diabetes

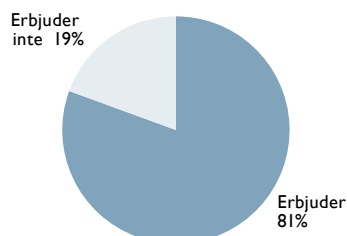
Källa: Enkät till primärvårdsenheter, Socialstyrelsen.



Figur 3:4 Andel vårdenheter inom primärvård som, vid allvarliga fotproblem, som svår-läkta fotsår och infektioner samt fotdeformiteter, erbjuder ett multidisciplinärt fotteam

Andel vårdenheter inom primärvård som, vid allvarliga fotproblem, som svår-läkta fotsår och infektioner samt fotdeformiteter, erbjuder ett multidisciplinärt fotteam

Källa: Enkät till primärvårdsenheter, Socialstyrelsen.



Frekvens för viktiga kontroller

För att uppnå bästa möjliga blodsockerkontroll, är det särskilt viktigt att kontrollera blodtryck, fotstatus, HbA1c-värde, lipidstatus, eventuell mikroalbuminuri, midjemått och vikt. Nedan beskrivs de olika kontrollerna och hur ofta de utförs på personer med typ 1- och typ 2-diabetes som har insulinbehandling eller en kombination av tabletter och insulin. I primärvården beskrivs även kontroll av kost- eller tablettbehandlade personer med typ-2-diabetes. Uppgifterna bygger på Socialstyrelsens enkäter till diabetesmottagningar och primärvårdsenheter.

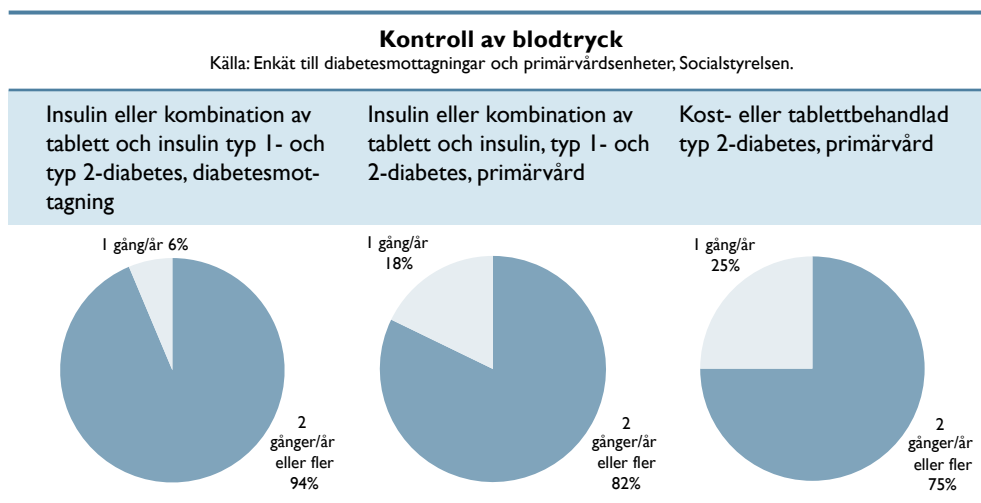
Svarsfrekvensen var 88 procent på diabetesmottagningarna. I primärvården var svarsfrekvensen 42 procent, vilket gör att slutsatser på riksnivå får dras med viss försiktighet. Sammanfattningsvis kan konstateras att personer med diabetes vilket uppskattas vara ett rimligt antal kontroller av olika parametrar såväl på diabetesmottagningar som i primärvården. Genom att följa upp dessa parametrar kan effekten av olika insatta terapier bedömas och därmed finns ett bra underlag för att ta hand om patienterna på ett så bra sätt som möjligt.

Kontroll av blodtryck

Både diabetesmottagningar och primärvården kontrollerar blodtrycket på merparten av personerna med diabetes minst två gånger per år. I primärvården är siffran 75 procent för kost- eller tablettbehandlade personer med typ-2-diabetes och 82 procent för personer med insulinbehandling eller insulin- och tablettbehandling. Det får anses som en bra frekvens för att styra blodtrycksbehandlingen.

På diabetesmottagningarna är siffran för insulin eller insulin och tablettbehandling 94 procent två gånger per år eller mer, vilket är en bra frekvens för kontroll av blodtryck.

Figur 3:5 Kontroll av blodtryck

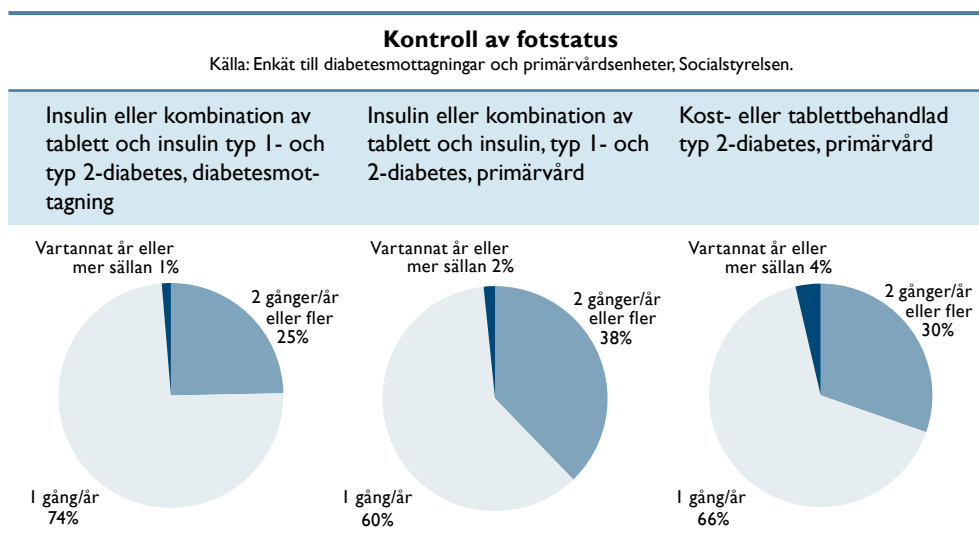


Kontroll av fotstatus

74 procent av diabetesmottagningar kontrollerar fotstatus minst en gång om året. Motsvarande siffror i primärvården är 60 procent för personer som behandlas med enbart insulin eller insulin kombinerat med tabletter och 66 procent för personer med kost- eller tablettbehandling.

Yngre personer med typ 1-diabetes som behandlas på diabetesmottagningar kan ha en välkontrollerad sjukdom med en måttlig risk för komplikationer, varför det möjligen inte är nödvändigt med tätare kontroller. Kontrollfrekvensen ökar när sjukdomen har pågått längre, vilket ses i gruppen som har insulin ensamt eller i kombination med tabletter. Det är en godtagbar frekvens för kontroll av fotstatus.

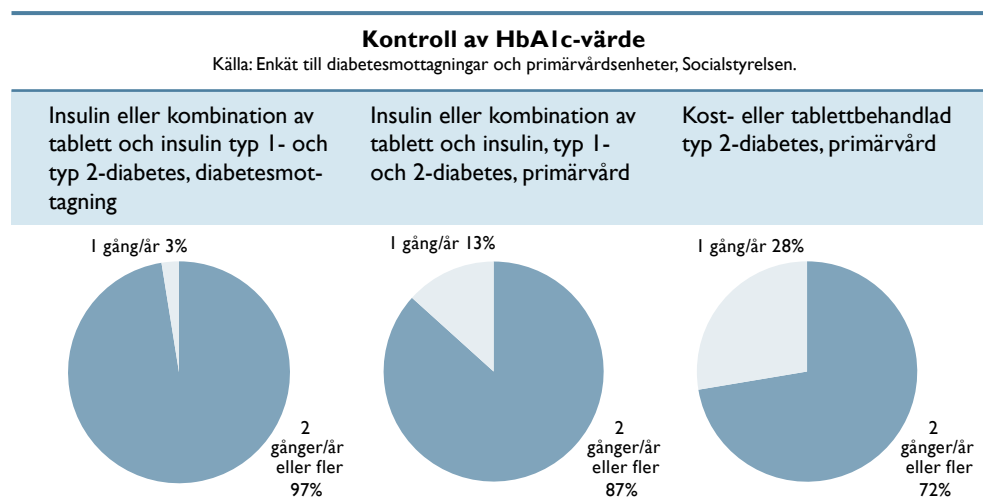
Figur 3:6 Kontroll av fotstatus



Kontroll av HbA1c-värde

I stort sett alla personer med diabetes som vårdas på diabetesmottagningar får HbA1c kontrollerat minst två gånger om året. Det är sannolikt en godtagbar frekvens för dessa kontroller. I primärvården är motsvarande frekvens 87 respektive 72 procent, vilket också är en bra nivå. Den högre frekvensen ses hos de personer med diabetes som också insulinbehandlas. Troligtvis kommer frekvensen av kontroller att öka i gruppen med typ- 2-diabetes som kost- eller tablettbehandlas. Riktlinjerna påpekar vikten av att redan från diabetesdebuten ha en så bra kontroll över blodsockernivån som möjligt.

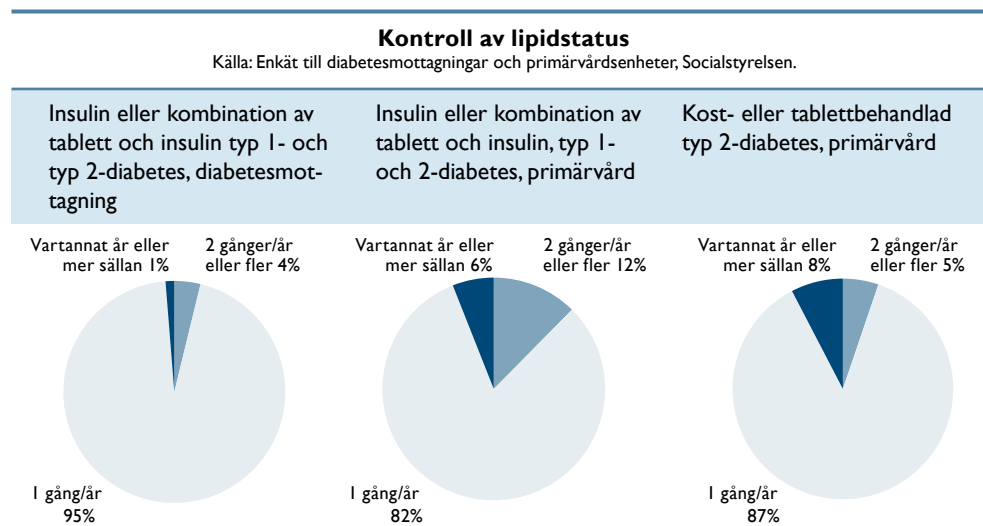
Figur 3:7 Kontroll av HbA1c-värde



Kontroll av lipidstatus

Såväl diabetesmottagningar som primärvården gör lipidkontroller minst en gång per år i de flesta fall. Denna frekvens är sannolikt godtagbar med tanke på att personerna med diabetes kan förväntas ha hög följsamhet till den insatta läkemedelsbehandlingen och att lipidnivån därför kan antas vara relativt stabil.

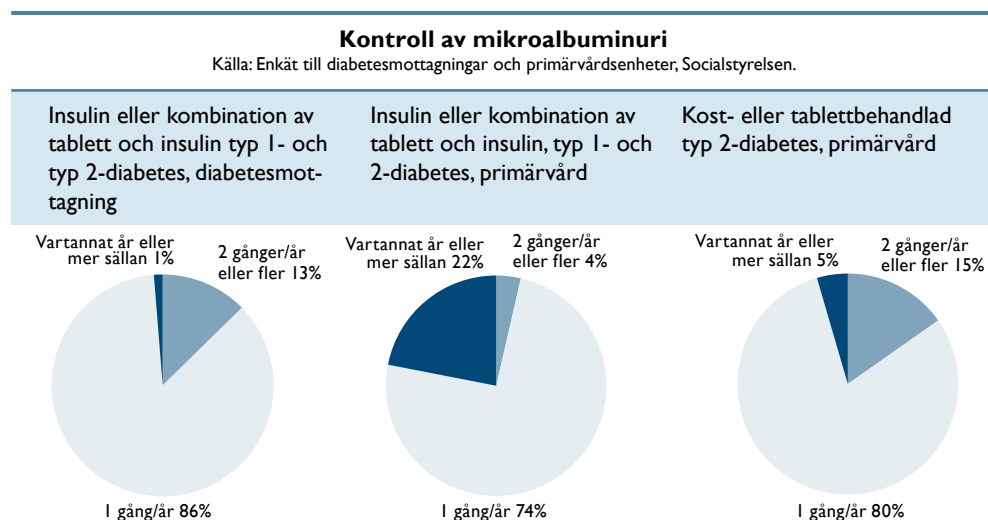
Figur 3:8 Kontroll av lipidstatus



Kontroll av mikroalbuminuri

I stort sett alla diabetesmottagningar kontrollerar mikroalbuminurinivåerna minst en gång om året. I primärvården är motsvarande frekvens 78 procent för personer med diabetes med någon typ av insulinbehandling och 95 procent för personer med diabetes med kost- eller tablettbehandling. Sannolikt är frekvensen på diabetesmottagningar godtagbar. Däremot är det inte bra att 22 procent av personerna med diabetes i primärvården kontrolleras vartannat år eller mer sällan. Denna grupp personer har sannolikt haft sin sjukdom relativt lång tid och därmed löper de en ökad risk för att drabbas av komplikationer. Mikroalbuminuri är en viktig riskmarkör och kontrollerna ger värdefull information till den som ska optimera behandlingen.

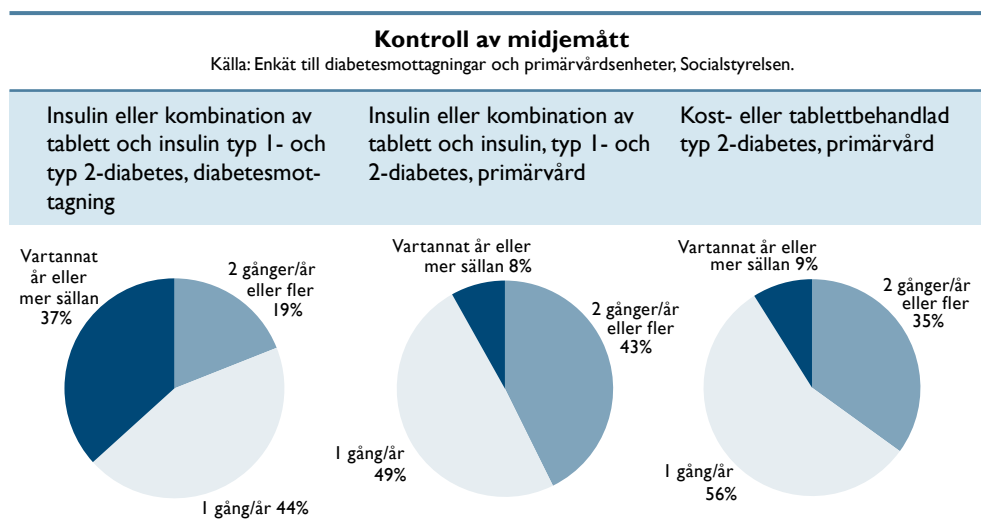
Figur 3:9 Kontroll av mikroalbuminuri



Kontroll av midjemått

Generellt sker mätning av midjemått med godtagbar frekvens både på diabetesmottagningar och i primärvården. Något högre frekvens ses i primärvården, vilket också är förväntat med tanke på att personer med typ 2-diabetes i så hög grad har problem med övervikt och fetma. Ett ökande midjemått kan bero på insulinresistens, vilket ur behandlingssynpunkt kan vara av intresse för den som planerar behandlingen.

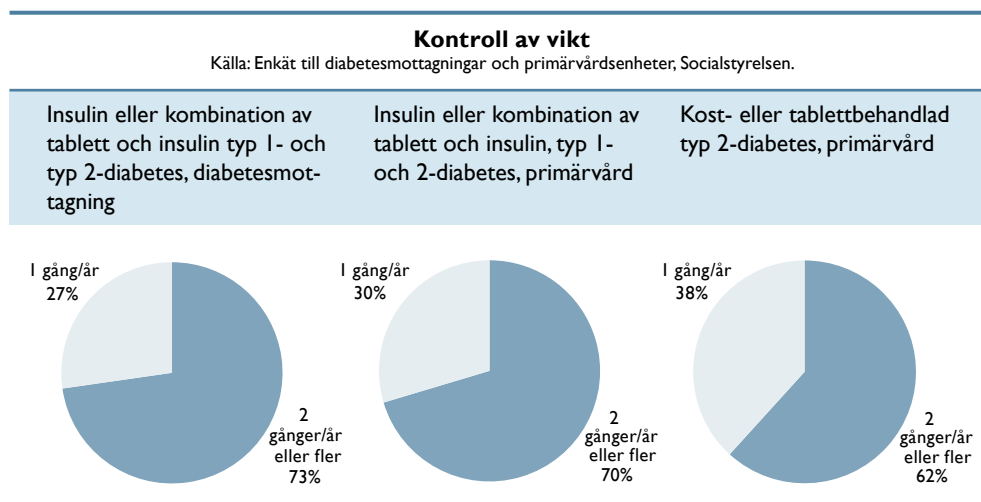
Tabell 3:10 Kontroll av midjemått



Kontroll av vikt

Drygt 70 procent av personer med diabetes på diabetesmottagningar får vikten mätt minst två gånger varje år, och detsamma gäller för personer med diabetes i primärvården med någon typ av insulinbehandling. För kost- eller tablettbehandlade personer med diabetes i primärvården är motsvarande siffra 62 procent, vilket är en godtagbar nivå.

Figur 3:11 Kontroll av vikt



Diabetesvårdens processer och resultat

Om presentation och tolkning

Det här kapitlet redovisar diabetesvårdens processer och vårdresultat med hjälp av 19 indikatorer som använts för att hämta uppgifter från Socialstyrelsens hälsodataregister respektive nationella kvalitetsregister. I kapitlet *Diabetesvårdens struktur* presenteras två indikatorer som baserar sig på enkätdata och i kapitlet *Patientrelaterat utfall* finns fyra indikatorer som baserar sig på enkätdata.

Indikatortexterna refererar ofta till rekommendationer och prioriteringar i *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010* [1].

Indikatorernas indelning

Indikatorerna i den här redovisningen har delats upp i följande kategorier:

A. Patientrelaterade effektmått	6 indikatorer
B. Måluppfyllelse	6 indikatorer
C. Processmått	4 indikatorer
D. Levnadsvanor	2 indikatorer
E. Undvikbar sluten vård	1 indikator

Varje indikator har i namnet en bokstav (A–E) och en siffra. Dessa beteckningar används konsekvent både i rubrikerna till den löpande texten, i diagrammen och vid hänvisningar. Beteckningarna återkommer även i *Bilaga 5 Landstingsprofiler*.

Redovisning för riket, landsting och sjukhus

Informationen redovisas i separata diagram där det är relevant och där det finns tillgängliga data – för hela riket, för landstingen och för olika sjukhus inom landstingen. För riket redovisas tidsserier för primärvården, vid medicinkliniker för typ 1-diabetes samt typ 2-diabetes. Socialstyrelsen har valt att inte redovisa uppgifter på landstingsnivå för typ 2-diabetes på medicinkliniker. Indikator C2, ögonbottenundersökningar redovisas på landstingsnivå. Patientpopulationen är inte jämförbar mellan olika landsting och i många fall baseras uppgifterna på få registrerade patienter. Vissa landstings medicinkliniker har en stor andel av relativt okomplicerade fall, medan andra har ett stort inslag av patienter som har remitterats på grund av svårare komplikationer.

Landstingen redovisas fördelat på primärvård och medicinkliniker typ 1-diabetes. På sjukhusnivå redovisas typ 1-diabetes. Om det finns betydande skillnader mellan könen är data på riks- och landstingsnivå även uppdelade efter kön. För vissa indikatorer är det också relevant att visa åldersgrupperade.

Ett urval av diagram redovisas per indikator i detta kapitel, återstående redovisas i *Bilaga 7 Samtliga indikatordiagram*.

Data från kvalitetsregistren är inte baserade på patientens hemort. Data från Socialstyrelsens hälsodataregister är däremot baserade på patientens hemort.

Uppgifterna för landstingen och sjukhusen är generellt hämtade från det senaste tillgängliga året.

Landsting och sjukhus rangordnas

Samtliga diagram visar en rangordning av landstingen och sjukhusen. Principen är att det bästa resultatet finns högst upp och det sämsta finns längst ner i diagrammet. Där det inte går att värdera resultaten rangordnas de i stället utifrån principen högsta till lägsta värde. Syftet med rangordningen är inte primärt att ställa olika landsting och sjukhus mot varandra utan att visa de variationer som finns i landet.

Sjukhusindelning och namn

Indelningen i olika sjukhus bygger i huvudsak på hur data rapporteras till de olika registren. När det gäller uppgifter från kvalitetsregister särredovisas därför vissa sjukhus trots att de ledningsmässigt ingår i samma organisation. Data från patientregistret redovisar däremot ett gemensamt namn på olika sjukhus som ingår i samma organisation. Tabellen nedan redovisar sjukhusindelningen.

Tabell 4:1, Sjukhusindelning

Data från patientregistret	Data från NDR
Sahlgrenska	SU/Sahlgrenska, SU/Östra, SU/Mölndal
NU-sjukvården	NU-sjukvården (Uddevalla, NÄL, Dalslands sjukhus)
Skaraborgs sjukhus	SkaS/Skövde, SkaS/Falköping, SkaS/Lidköping
SÄ-sjukvården	SÄ/Borås, SÄ/Skene
Blekingesjukhuset	Karlshamn, Karlshamn

Sjukhusen har olika formella namn i olika register, men här använder Socialstyrelsen bara ortsbeteckningen eller något annat namn tillsammans med ortsförteckningen, förutom när det gäller sjukhusgrupper. Region Gotland, Region Skåne och Västra Götalandsregionen kallas genomgående för landsting.

Statistisk osäkerhet, konfidensintervall och antalet fall

Presentationerna nedan bygger på de senaste tillgängliga uppgifterna. I vissa fall på både sjukhusnivå och landstingsnivå, används dock även uppgifter från flera andra år. Syftet är att öka den statistiska säkerheten i redovisningen.

Den statistiska osäkerheten (påverkan av slumpen) illustreras i de flesta fall genom ett konfidensintervall. Mindre landsting eller sjukhus har jämförelsevis få fall inom olika kategorier, vilket ger en större osäkerhet i resultaten och därmed större konfidensintervall. På grund av den högre statistiska osäkerheten finns mindre landsting och sjukhus oftare i toppen eller botten av diagrammen

medan det omvända gäller för stora sjukhus och de tre största landstingen. Om ett sjukhus har färre än 70 fall registrerade ingår resultatet inte i diagrammen.

Bristande jämförbarhet och annan osäkerhet

En felkälla vid olika jämförelser är att personer med diabetes på sjukhusnivå skiljer sig åt när det gäller ålderssammansättning och bakomliggande sjuklighet. För att öka jämförbarheten har Socialstyrelsen kontrollerat för skillnader i patientsammansättningen (case-mix) genom att åldersstandardisera data för ett antal indikatorer. I vissa fall har indikatorerna åldersavgränsats så att undersökningen bara omfattar personer med diabetes under en viss ålder.

Summering av resultatet

Här ger Socialstyrelsen en förenklad översikt över utvärderingens resultat. Tabellen ger en snabb överblick över bedömningen för respektive indikator. Därefter följer korta textkommentarer till utfallen för samtliga indikatorer.

Område/indikator		Variation	Utfall
Indikatorer baserade på registerdata			
A. Patientrelaterade effektmått			
A1	Dödlighet i hjärt-kärlsjukdom	•	
A2	Amputation ovan fotled	•••	
A3	Diabetespatienter med terminal njursvikt (njurinsufficiens)	•••	
A4	Intrauterin fosterdöd och neonatal dödlighet	—	
A5	Allvarliga fosterskador och kromosomavvikelser	—	
A6	Förekomst av diabetesretinopati	—	
B. Målpuppfyllelse			
B1	Målpuppfyllelse för HbA1c <52 mmol/mol	••	
B2	HbA1c >73 mmol/mol	•••	
B3	Målpuppfyllelse för blodtryck <130/80 mmHg	•	
B4	Blodtryck >140/90 mmHg	•	
B5	Målpuppfyllelse för LDL-kolesterol <2,5 mmol/l	•	
B6	Uppmätt makroalbuminuri	•	
C. Processmått			
C1	Fotundersökning	•	
C2	Ögonbottenundersökning	•	
C3	Mätning av albuminutsöndring i urinen	•••	
C4	Metforminbehandling	•	
D. Levnadsvanor			
D1	Utvävande av fysisk aktivitet	••	
D2	Icke-rökare bland personer med diabetes	••	
E. Undvikbar slutenvård			
E1	Undvikbar slutenvård	••	
F. Indikatorer baserade på enkätdata			
F1	Diabetesutbildad sjuksköterska	—	
F2	Gruppbaseade utbildningsprogram	—	
F01	Upplevd service	—	
F02	Bedömning av egenvårdsförmåga	—	
F03	Diabetes som ett hinder i vardagen	—	
F04	Upplevelse av trygghet	—	

Listan ovan är en förenklad sammanställning av indikatorerna. För tekniska beskrivningar av indikatorerna hänvisas till *Bilaga 4 Indikatorbeskrivningar*.

Variation	Bedömning
• Liten variation	Bra resultat
•• Medelstor variation	Medelbra resultat
••• Stor variation	Sämré resultat
— Svårvärderat/ värderas ej	— Svårvärderat/ värderas ej

Kommentar till områdena och indikatorerna i tabellen

A1 – Dödlighet inom hjärt- och kärlsjukdom

Personer med diabetes löper två till tre gånger högre risk att insjukna och avlida i hjärt- och kärlsjukdom jämfört med befolkningen i övrigt. Det totala antalet döda i hjärt- och kärlsjukdom bland läkemedelsbehandlade personer med diabetes har minskat.

A2 – Amputation ovan fotled

Resultaten i rapporten tyder på att det finns skillnader i landet i antal amputationer ovan fotled. Totalt har antal amputationer ovan fotled minskat i riket.

A2 – Diabetespatienter med terminal njursvikt (njurinsufficiens)

Antalet personer med diabetes ökar, men trots det finns en trend till ett minskande behov av aktiv uremivård. Det gäller främst personer med typ 1-diabetes.

A4, A5 – Intrauterin fosterdöd och neonatal dödlighet samt Allvarliga fosterskador och kromosomavvikelser

Graviditetsutfallet för kvinnor som har diabetes och som får diabetes under graviditeten förbättras kontinuerligt i Sverige. Vid en internationell jämförelse är det svenska graviditetsutfallet vid känd diabetes bland de mest gynnsamma som har rapporterats.

A6 – Förekomst av diabetesretinopati

Eftersom registreringen i Nationella diabetesregistret är ofullständig går det inte att bedöma resultatet och det är därför nödvändigt med en bättre registrering av denna för diabetesvården mycket viktiga kvalitetsindikator.

B1 – Måluppfyllelse för HbA1c under 52 mmol/mol

Resultatet visar att måluppfyllelsen har minskat. Målnivån nås av en lägre andel män än kvinnor.

B2 – HbA1c över 73 mmol/mol

Ett högt HbA1c-värde medför en kraftigt ökad risk för diabeteskomplikationer. Andelen personer med diabetes som har ett HbA1c-värde över 73 mmol/mol har ökat. Långa intervall mellan besöken kan vara förödande för möjligheten att få bättre kontroll över blodsockernivå.

B3, B4 – Måluppfyllelse för blodtryck under 130/80 mmHg och blodtryck över 140/90 mmHg

Andelen personer med diabetes som når ett blodtryck under 130/80 mmHg har ökat. Andelen personer med diabetes som ligger över 140/90 mmHg har minskat. Variationen är relativt stor mellan olika landsting.

B5 – Måluppfyllelse för LDL-kolesterol (under 2,5 mmol/l)

Resultaten visar en liten ökning av totala andelen personer som når måluppfyllelsen. Fler män jämfört med kvinnor når målnivån. På landstingsnivå finns en relativt stor variation.

B6 – Uppmätt makroalbuminuri

Indikatorn mäter andelen personer utan förekomst av albuminuri. Sammanställningen visar mycket små variationer över tid.

C1 – Fotundersökning

Andelen personer med diabetes i riket som genomgick en enkel fotundersökning har ökat, både inom primärvården och vid medicinklinikerna för typ 1- och typ 2-diabetes. Resultaten är överlag bra på både sjukhusnivå och på region- och landstingsnivå.

C2 – Ögonbottenundersökning

Ögonbottenscreeningen fungerar bra i Sverige och skillnaderna mellan landstingen är relativt små.

C3 – Mätning av albuminutsöndring i urinen

Sviktande njurfunktion är en vanligt förekommande och potentiellt allvarlig komplikation till diabetes. Andelen personer med diabetes i riket som screenades med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen har minskat.

C4 – Metforminbehandling

Metformin är förstahandsläkemedel vid typ 2-diabetes. Andelen personer med diabetes som får metformin av de som uppfyller indikatorns krav varierar i landstingen.

D1 – Utövande av fysisk aktivitet

Regelbunden fysisk aktivitet har tydliga samband med en minskad risk för hjärt- och kärlsjukdom, typ 2-diabetes, övervikt och förtida död. Landstingen skiljer sig mycket åt i andelen fysiskt aktiva.

D2 – Icke-rökare

Rökstopp är en av de viktigaste preventiva åtgärderna för att minska riskerna för diabeteskomplikationer. Andelen rökare varierar mycket mellan landstingen.

E1 – Undvikbar slutenvård

Om personer med diabetes får ett bra omhändertagande i den öppna vården kan "onödiga" inläggningar på sjukhus förhindras. Indikatorn mäter effektivitet och tillgänglighet inom den öppna vården när det gäller vissa specificerade sjukdomstillstånd.

F1 – Diabetesutbildad sjuksköterska

Resultaten från enkätundersökningen visar att det finns diabetesutbildade sjuksköterskor med ämneskompetens på i stort sett samtliga av sjukhusens diabetesmottagningar för vuxna. De flesta vårdenheter inom primärvården rapporterade att de hade minst en diabetesutbildad sjuksköterska med ämneskompetens.

F2 – Gruppbaseade utbildningsprogram

Sjukhusets diabetesmottagningar för vuxna erbjuder gruppbasead utbildning i högre grad än primärvårdsenheterna. Kulturanpassad utbildning i grupp erbjuds av ett fåtal av sjukhusens diabetesmottagningar för vuxna och primärvårdsenheter.

F01, F02, F03 och F04 – Patientrapporterat utfall avseende hälso- och sjukvård

Indikatorerna bygger på uppgifter från ett pågående pilotprojekt om patientrelaterade utfallsmått inom ramen för Nationella diabetesregistret. Resultatet visar på att vissa områden inom diabetesvården behöver förbättras, sett utifrån patienternas perspektiv.

A – Patientrelaterade effektmått

Med patientrelaterade effektmått avses mått som speglar resultatet av hälso- och sjukvårdens insatser. Insatserna kan avse såväl primär- och sekundärprevention som andra typer av kontroller och behandlingar.

A	Patientrelaterade effektmått
A1	Dödlighet i hjärt- och kärlsjukdom
A2	Amputation ovan fotled
A3	Diabetespatienter med terminal njursvikt (njurinsufficiens)
A4	Intrauterin fosterdöd och neonatal dödlighet
A5	Allvarliga fosterskador och kromosomavvikelser
A6	Förekomst av diabetesretinopati

Dödlighet i hjärt- och kärlsjukdom (A1)

Personer med diabetes löper två till tre gånger högre risk att insjukna och avlida i hjärt- och kärlsjukdom jämfört med befolkningen i övrigt. Ett viktigt mål för diabetesvården är att förbättra den kardiovaskulära riskfaktorprofilen. I den kardiovaskulära riskfaktorprofilen ingår blodfetter, blodtryck och kontroll av blodsocker samt olika sjukdomsförebyggande åtgärder som rökstopp, och även en försäkran om en bra nivå av fysisk aktivitet. Denna indikator speglar därför det samlade resultatet av insatser för förebyggande av hjärt- och kärlsjukdom vid diabetes, men också skillnader mellan hjärtsjukvård och strokevård.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter antalet döda i hjärt- och kärlsjukdom bland läkemedelsbehandlade personer med diabetes per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007–2009.

Data har hämtats från dödsorsaksregistret och läkemedelsregistret vid Socialstyrelsen. Värdena är åldersstandardiserade.

Utfall och variation

Under perioden 2007–2009 minskade det totala antalet döda i hjärt- och kärlsjukdom bland läkemedelsbehandlade personer med diabetes, från 682 per 100 000 läkemedelsbehandlade personer år 2007 till 623 personer år 2009 (diagram A1 riket). Fler män än kvinnor avled. Inom landstingen varierade antalet från 543–777 läkemedelsbehandlade personer. Rikets värde var 654 (diagram A1 totalt).

Relativa jämförelser mellan personer med diabetes och befolkningens dödstal var inom landstingen 1,6–1,9 för åren 2007–2009 (diagram A1 kvot, totalt).

Felkällor och tolkningar

Personer med diabetes diagnostiserades på sjukhus och i öppenvård. Om få avlidna obduceras, kan det till exempel innebära att dödsorsaken fastställs som en lunginflammation, då det i själva verket kan vara en hjärtinfarkt. Några få läkemedelsbehandlade personer med diabetes kan ha missats i läkemedelsregistret.

Bedömning av resultat

Dödligheten i hjärt- och kärlsjukdom hos läkemedelsbehandlade personer med diabetes minskade under perioden 2007–2009, vilket är en positiv utveckling. Störst var minskningen för män. Dödligheten för personer med diabetes varierar relativt mycket mellan de olika landstingen, vilket till exempel kan bero på sociala faktorer, annan samtidig sjuklighet, skillnader i tobaks- och alkoholbruk, ålderssammansättning, olika diagnosättning samt avstånd till akutsjukhus.

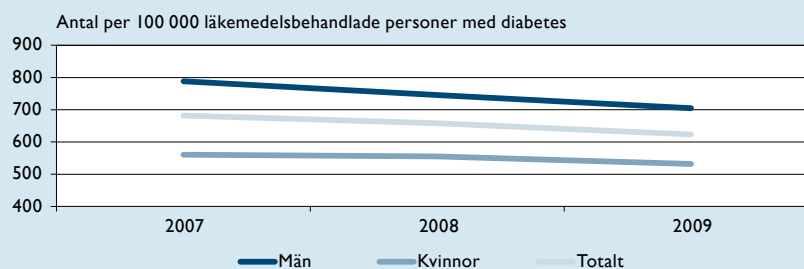
Relativ jämförelse mellan personer med diabetes och befolkningens dödstal i de olika landstingen varierar däremot inte lika mycket. Det talar för att den samlade effekten av förebyggande av hjärt- och kärlsjukdom vid diabetes är mera likartad när jämförelsen görs på landstings- eller regionnivå.

I de olika landstingen har kvinnor generellt en lägre dödlighet jämfört med män. Landstingen uppvisar också en relativt stor inbördes variation i dödlighet

mellan kvinnor och män. Några landsting har anmärkningsvärt stor skillnad i dödlighet mellan kvinnor och män och detta bör analyseras närmare för att på bästa möjliga sätt minska ojämlikheten.

Diagram A1
Riket

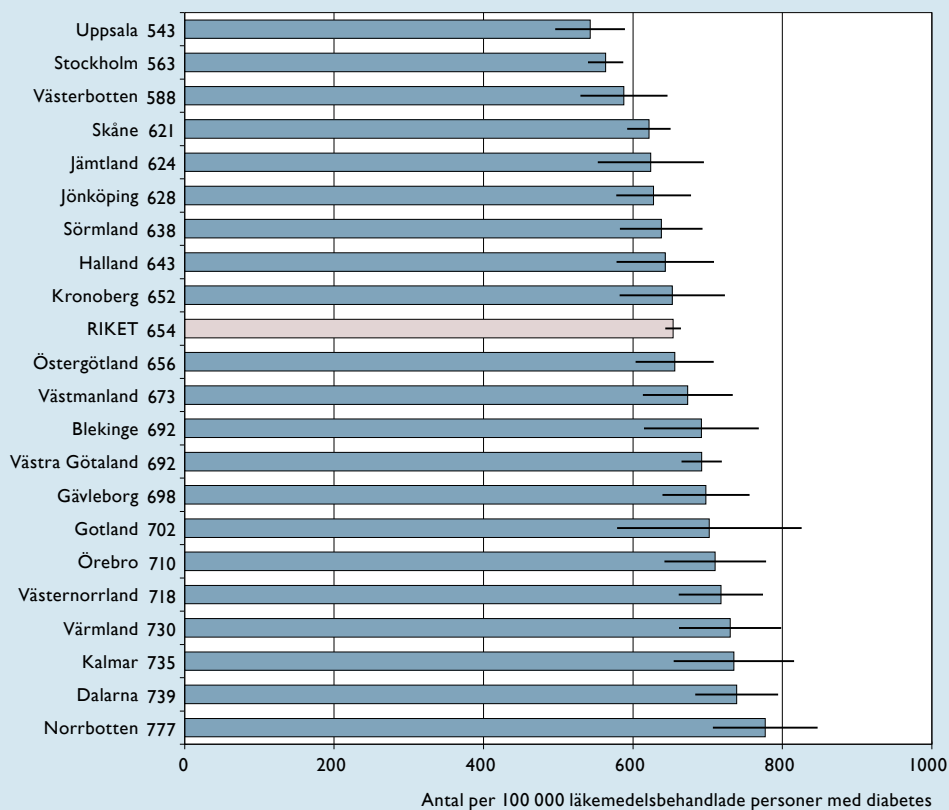
Antal döda i hjärt- och kärlsjukdom bland läkemedelsbehandlade personer med diabetes per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes. Åldersstandardiserade värden



Källa: Dödsorsaksregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram A1
Totalt

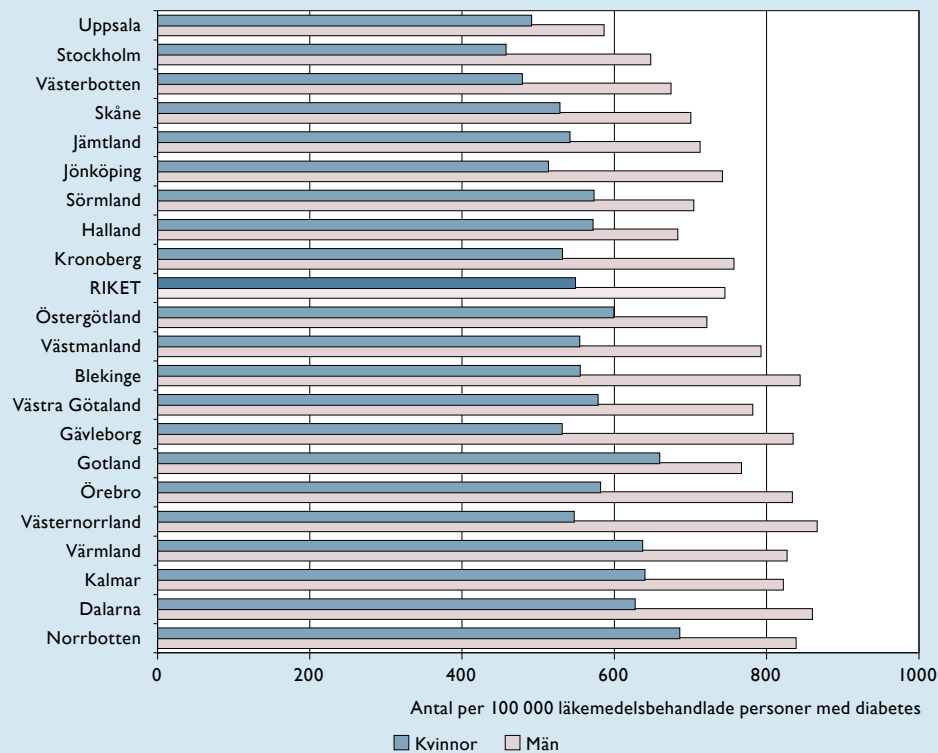
Antal döda i hjärt- och kärlsjukdom bland läkemedelsbehandlade personer med diabetes per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007–2009. Åldersstandardiserade värden



Källa: Dödsorsaksregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram A1
Kvinnor/män

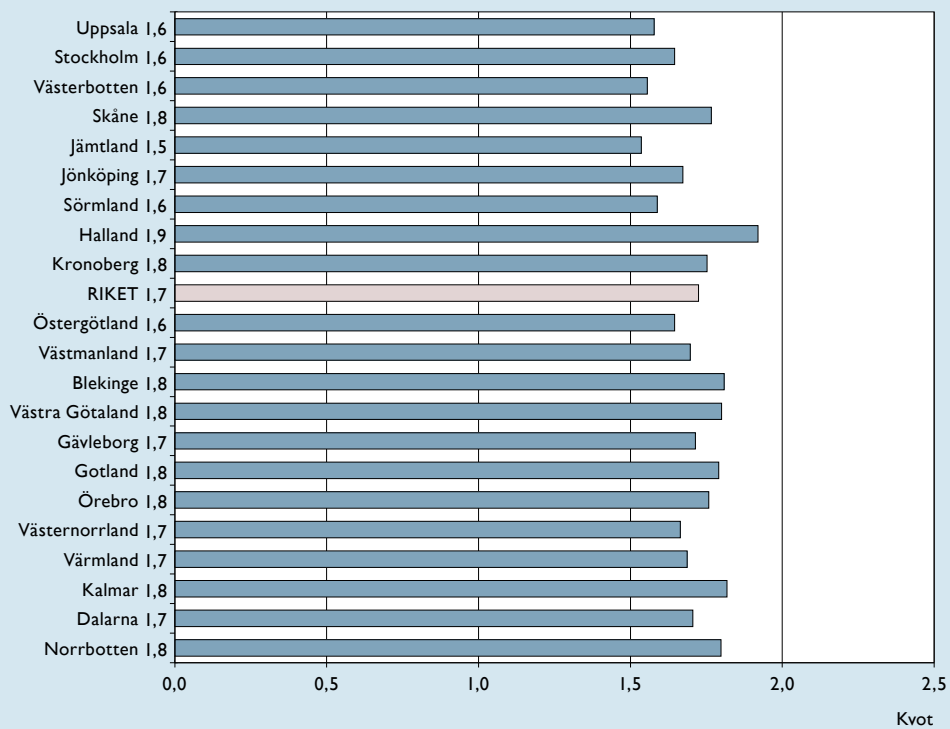
Antal döda i hjärt- och kärlsjukdom bland läkemedelsbehandlade personer med diabetes per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007–2009. Åldersstandardiserade värden



Källa: Dödsorsaksregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram A1
Kvot
Totalt

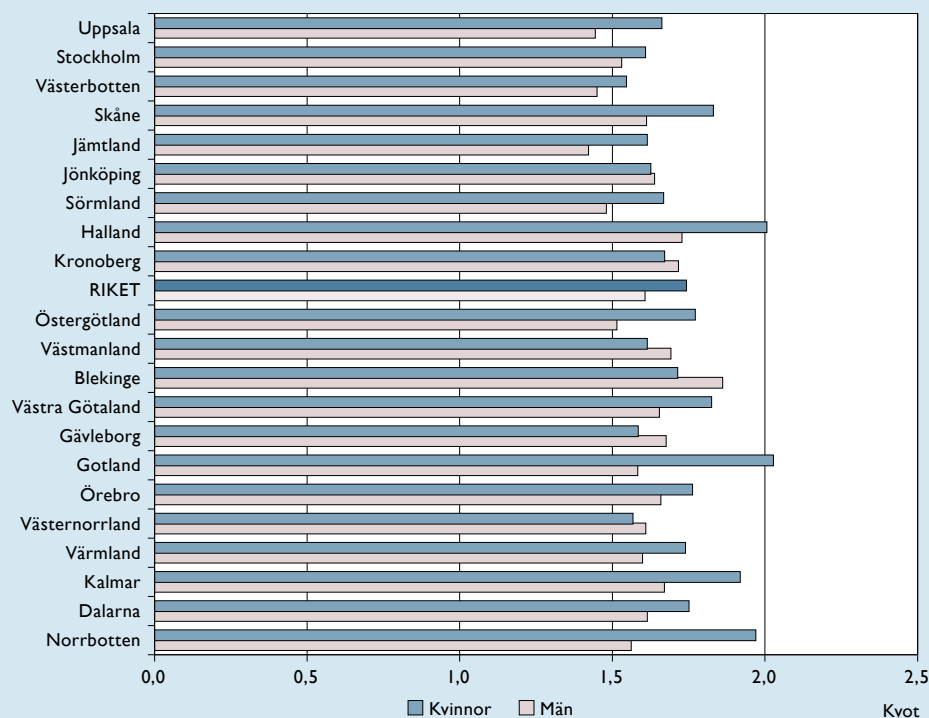
Relativ jämförelse av dödlighet i hjärt-kärlsjukdom bland läkemedelsbehandlade personer med diabetes och befolkningen åren 2007-2009. Åldersstandardiserade värden



Källa: Dödsorsaksregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram A1
Kvot
Kvinnor/män

Relativ jämförelse av dödlighet i hjärt-kärlsjukdom bland läkemedelsbehandlade personer med diabetes och befolkningen åren 2007-2009. Åldersstandardiserade värden



Källa: Dödsorsaksregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Amputation ovan fotled (A2)

Diabetes kan orsaka svårläkta fotsår som i allvarliga fall kan leda till att foten behöver amputeras ovanför fotleden. Mellan 50 och 70 procent av alla amputationer på den nedre extremiteten, trauman och tumörer borträknade, drabbar personer med diabetes. Minst 75 procent av alla diabetesrelaterade amputationer föregås av ett sår nedanför fotleden. Diabetesrelaterade amputationer ovanför fotleden är associerade med hög sjuklighet, hög dödlighet och uttalad funktionsnedsättning samt höga kostnader.

Sådana amputationer kan dock undvikas eller senareläggas med god vård och en regelbunden kontroll av fötterna. Multidisciplinära fotteam har visat sig vara framgångsrika vid allvarliga fotproblem och med en multidisciplinär strategi minskar antalet amputationer.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter antalet amputationer ovan fotled per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, i åldrarna 40 år och äldre. Data har hämtats från patientregistret och läkemedelsregistret vid Socialstyrelsen. Värdena är åldersstandardiserade.

Utfall och variation

Under perioden 2007–2010 minskade antalet amputationer ovan fotleden per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes i åldrarna 40 år och äldre i riket (diagram A2 riket). I landstingen utfördes som lägst 195 och som högst 493 amputationer per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes (diagram A2 totalt).

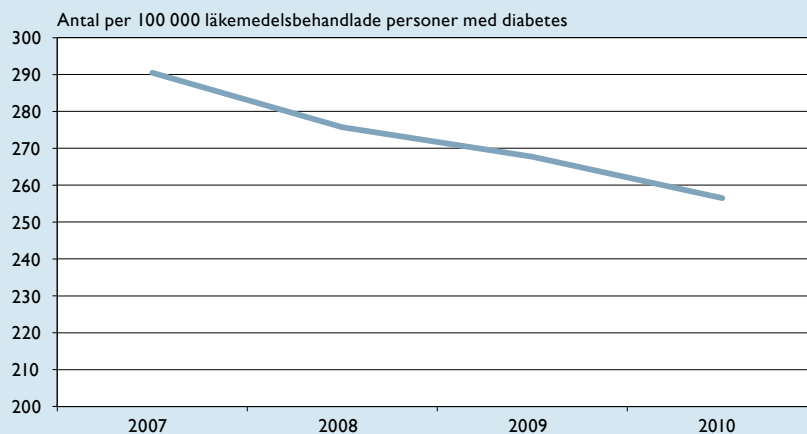
Felkällor och tolkningar

Det finns en risk för att antalet amputationer underskattas i registren. Läkemedelsregistret innehåller inte uppgifter om personer med kostbehandlad diabetes. Mer intensiv glukosscreening i primärvården kan innebära att diabetesdiagnosen sätts tidigare och att personer med lägre risk för diabeteskomplikationer fångas upp och behandlas med diabetesläkemedel.

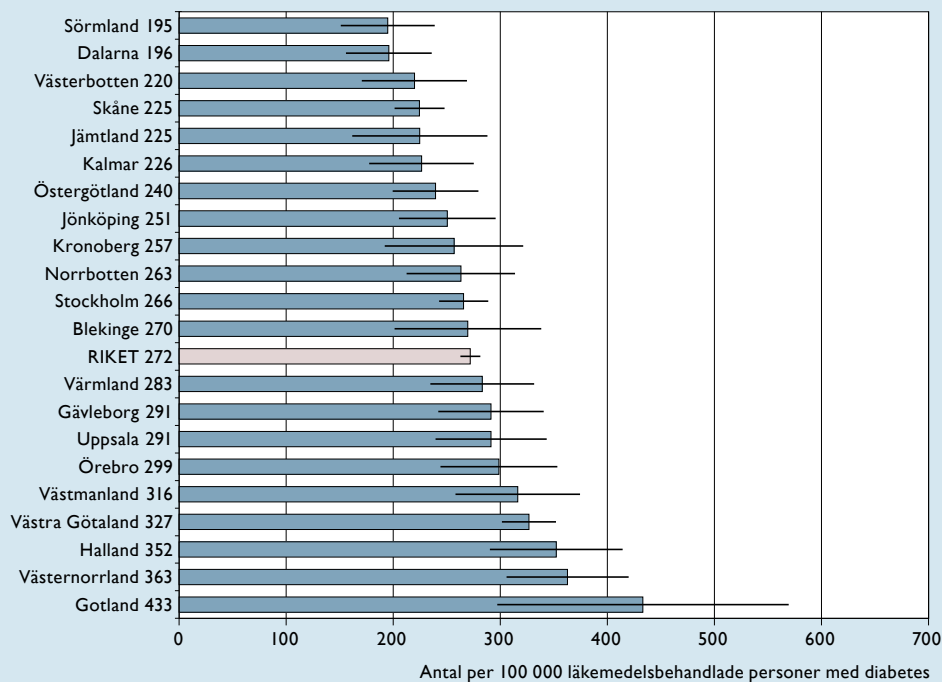
Bedömning av resultat

Trenden är totalt sett glädjande med ett minskat behov av större amputationer vid diabetes. Mellan landstingen och mellan regionerna finns dock en betydande och oacceptabel skillnad i amputationsfrekvens. Redan 1998 gav dåvarande Sjukvårdens och socialvårdens planerings- och rationaliseringsinstitut (SPRI) och Medicinska forskningsrådet (MFR) detaljerade råd för hur diabetesrelaterade fotproblem ska förebyggas och behandlas, för att få en mer likformig handläggning av sådana fotsår. De stora variationerna mellan olika landsting och regioner visar dock att likformigheten har uteblivit även om den totala amputationsfrekvensen sjunker. Det finns anledning att rekommendera de vårdgivare som har högst amputationssiffror att se över sina rutiner.

I vissa situationer är ingreppet dock oundvikligt. De flesta som genomgår större amputationer är äldre och sköra personer med flera komplicerande sjukdomar, och för dem kan amputationen vara livräddande.

Diagram A2
Riket**Antal amputationer ovan fotled per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes i åldrarna 40 och äldre, åren 2007-2010. Åldersstandardiserade värden**

Källa: Patientregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram A2
Totalt**Antal amputationer ovan fotled per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes i åldrarna 40 och äldre, åren 2007-2010. Åldersstandardiserade värden**

Källa: Patientregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diabetespatienter med terminal njursvikt (njurinsufficiens) (A3)

Sviktande njurfunktion är en vanlig komplikation till diabetes som kan leda till behov av dialys eller en njurtransplantation. Många har också en varierande grad av njurfunktionsnedsättning utan att behöva dialys. Nedsatt njurfunktion är en riskfaktor för förtida död och för hjärt- och kärlsjukdom, och kan försämra personens hälsotillstånd och livskvalitet.

Det går att tidigt upptäcka en risk för sviktande njurfunktion genom att mäta albuminutsöndringen i urinen (indikator C3). I tidiga skeden kan kontroll av blodsockerhalten och blodtrycket bromsa det ogynnsamma förloppet.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter antalet aktivt uremibehandlade personer med diabetes (personer i dialys och efter njurtransplantation) per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes. Indikatorn visar också antal förstagångspatienter i aktiv uremivård per 100 000 läkemedelbehandlade personer med diabetes.

Data om aktiv uremivård har hämtats från Svenskt njurregistret (SNR) och från läkemedelsregistret vid Socialstyrelsen. Värdena är åldersstandardiserade.

Utfall och variation

Under perioden 2007–2010 minskade antalet förstagångspatienter i aktiv uremivård per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, för både kvinnor och män (diagram A3 incidens, riket). Bland förstagångspatienterna fanns fler män än kvinnor. I landstingen var förstagångspatienterna som högst 172 personer och som lägst 75 (diagram A3 incidens, totalt).

I riket minskade även antalet aktivt uremibehandlade personer med diabetes per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes. Inom landstingen varierade antalet mellan 483–896 personer per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes (diagram A3 prevalens, totalt).

Felkällor och tolkningar

När vården följer upp patienter som är på väg att utveckla njursvikt kan noggrann medicinsk kontroll upptäcka diabetes. Det rör sig troligen om ett litet antal personer och för dem kan man förmoda att diabetes inte har bidragit till uremiutvecklingen. Metoden att basera identifieringen av personer med diabetes på läkemedelsregistret kan också innebära att siffrorna inkluderar personer med annan njursjukdom än diabetesorsakad njurskada. Med mer intensiv glukosscreening i primärvården kan fler få sin diabetesdiagnos tidigare. Då kan också personer med lägre risk för diabetesorsakad njurskada fångas upp och behandlas med diabetesläkemedel.

Bedömning av resultat

Antalet personer med diabetes ökar, men trots det finns en trend att färre människor behöver aktiv uremivård. Det gäller främst personer med typ 1-diabetes och är ett glädjande tecken på att den preventiva behandlingen för terminal

njursvikt är framgångsrik. Denna utveckling stöds av en likartad trend som rapporteras från SNR där diagnosen typ 1-diabetes sätts av behandlande läkare.

Det finns stora skillnader mellan olika vårdgivare, vilket kan bero på att fallen är få i varje enskilt landsting. År 2010 var det 266 patienter med diabetes som togs upp i aktiv uremivård. Landsting med hög andel personer med diabetes har dock en dubbelt så hög incidens som landstingen med lägst incidens. Denna stora skillnad måste särskilt analyseras hos dem som har flest diabetesfall som kräver aktiv uremivård. Komplikationen är vanligare bland män, men det är välkänt att fler män än kvinnor behöver aktiv uremivård. Samma fenomen finns även globalt och det finns ingen säker förklaring till detta. Nedåtgående trender kan bero på att nya kategorier av personer med diabetes som är mindre sjuka har fått *läkemedel under de senaste åren*. Det kan medföra att sjuklighet i terminal njursvikt per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes minskar över tid.

Diagram A3
Incidens
Riket

Antal förstagångspatienter i aktiv uremivård per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes. Åldersstandardiserade värden

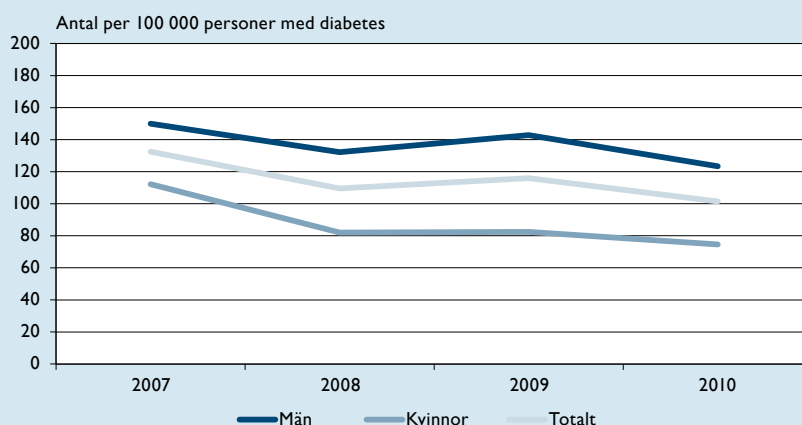
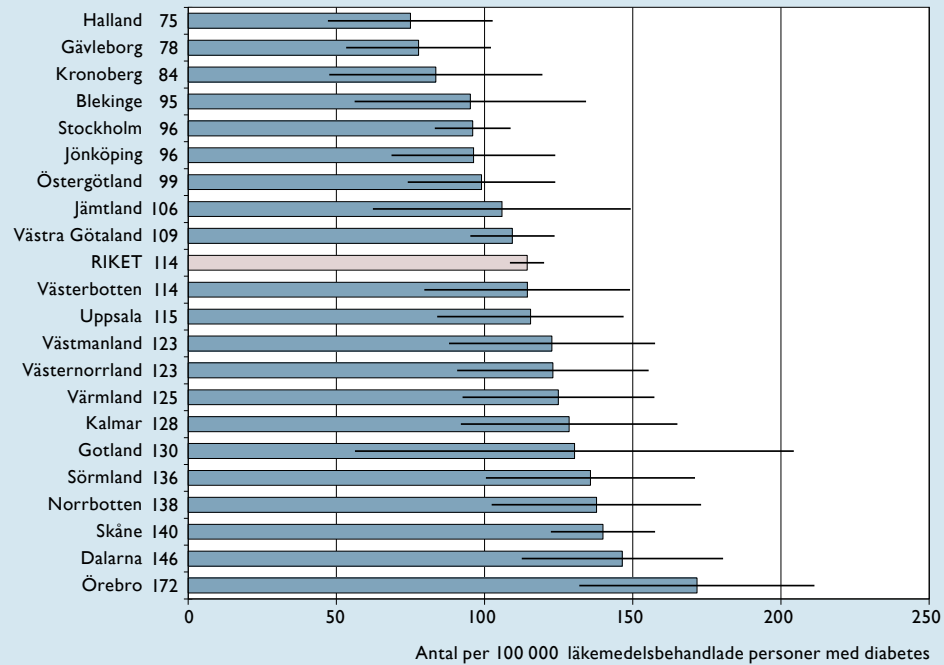


Diagram A3
Incidens
Totalt

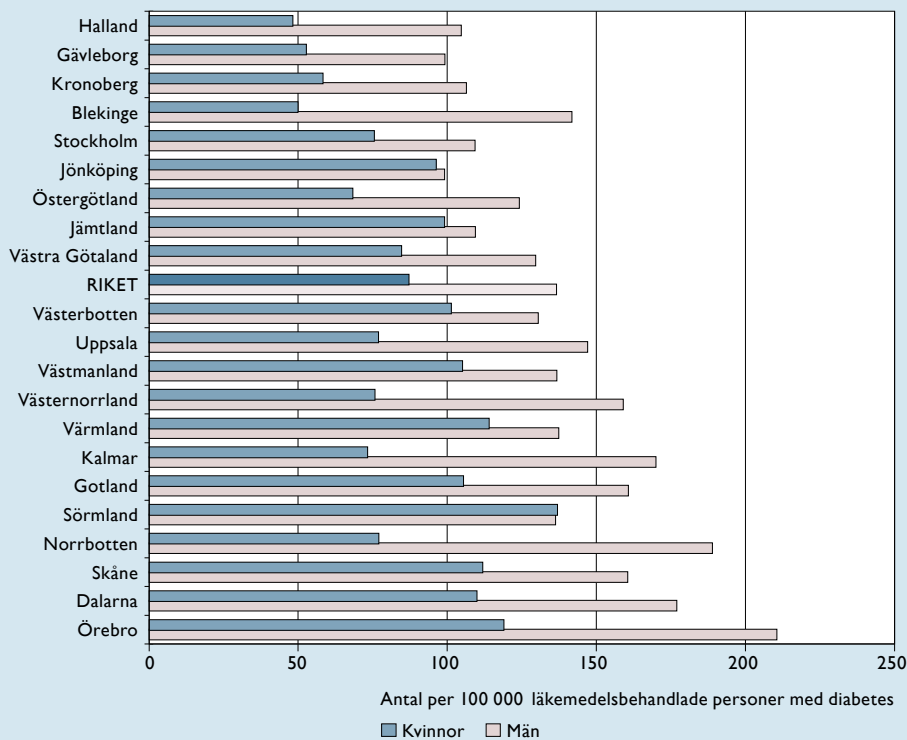
Antal förstagångspatienter i aktiv uremivård per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007–2010. Åldersstandardiserade värden



Källa: Svenskt njurregister (SNR) och Läkemedelsregistret (Socialstyrelsen).

Diagram A3
Incidens
Kvinnor/män

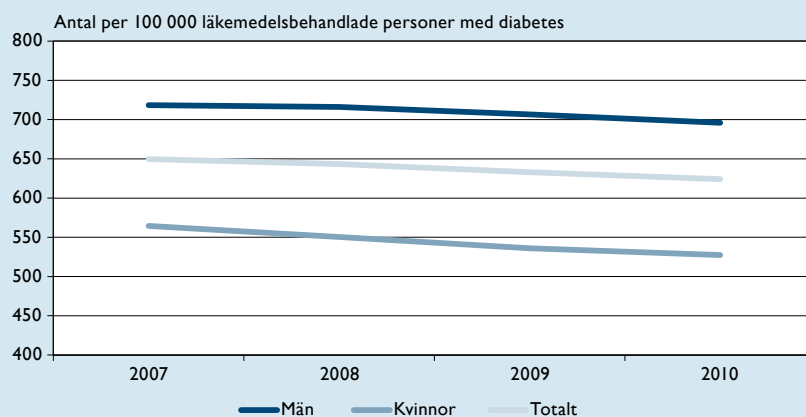
Antal förstagångspatienter i aktiv uremivård per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007–2010. Åldersstandardiserade värden.



Källa: Svenskt njurregister (SNR) och Läkemedelsregistret (Socialstyrelsen).

Diagram A3
Prevalens
Riket

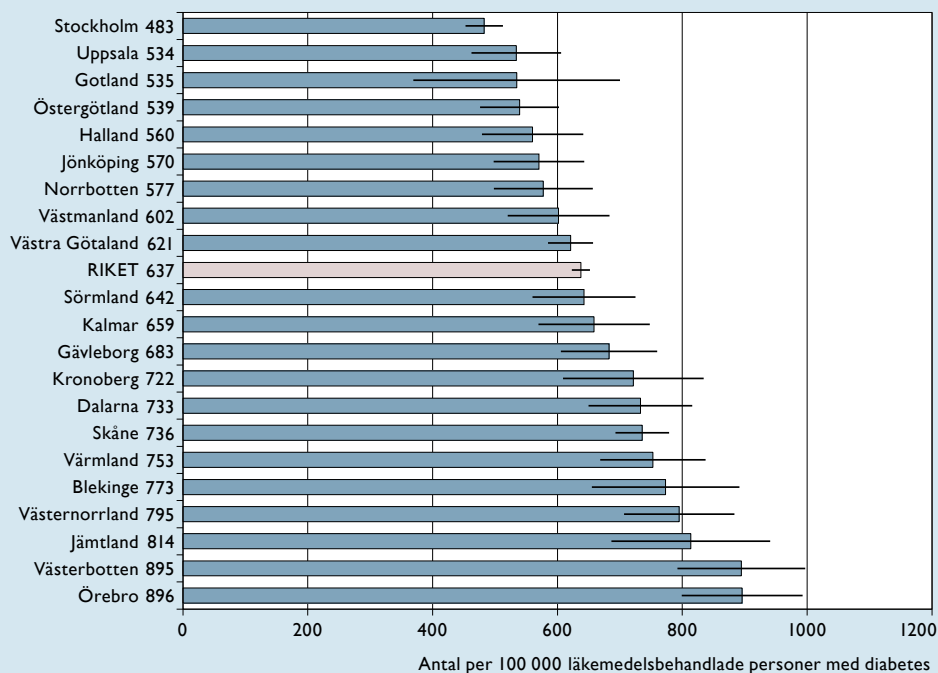
Antal aktivt uremibehandlade personer med diabetes per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes. Åldersstandardiserade värden



Källa: Svenskt njurregister (SNR) och Läkemedelsregistret (Socialstyrelsen).

Diagram A3
Prevalens
Totalt

**Antal aktivt uremibehandlade personer med diabetes per 100 000
läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007–2010.
Åldersstandardiserade värden**



Källa: Svenskt njurregister (SNR) och Läkemedelsregistret (Socialstyrelsen).

Intrauterin fosterdöd och neonatal dödlighet samt Allvarliga fosterskador och kromosomavvikelse (A4 och A5)

Risken för allvarliga skador på foster och nyfödda barn är större om modern har typ 1- eller typ 2-diabetes, om inte kontrollen av blodsocker är optimal både inför och under graviditeten. En vanlig följd av icke-optimal blodsockerkontroll är att fostret växer för fort och att barnet är ovanligt stort vid födseln. Trots att graviditetsutfallet sedan början av 1960-talet starkt förbättrats finns det fortfarande en ökad risk för att barnet får allvarliga fosterskador, dör i livmodern eller dör inom 27 dygn efter förlossningen (intrauterin eller neonatal död) om modern har diabetes. Antalet födslar där modern har diabetes är cirka 600 per år, varav 10 procent gäller kvinnor med typ 2-diabetes.

För att minska risken för medfödda fosterskador är det viktigt att graviditeten är planerad med målet att ha bästa möjliga kontroll av blodsocker vid befruktningen samt under de första tio graviditetsveckorna, då risken för fosterskador är störst. Risken för att barnet dör före eller strax efter förlossningen (intrauterin och neonatal död) påverkas bland annat av kontroll av blodsocker och av diabeteskomplikationer, särskilt sådana som drabbar njurarna. Blodtrycksstegring och havandeskapsförgiftning (preeklampsi) är betydligt vanligare hos kvinnor med diabetes och ökar risken för graviditetskomplikationer och förtida förlossning.

Graviditetsdiabetes (gestational diabetes mellitus, GDM) är diabetes som diagnostiseras eller upptäcks under graviditeten. Den kan medföra samma komplikationer som om modern haft diabetes sedan tidigare, om diagnosen missas eller om kontroll av blodsocker inte är optimal under graviditeten. Vissa av de kvinnor som får diagnosen har sannolikt haft diabetes redan före graviditeten. Det kan vara en förklaring till att man funnit en något ökad risk för fosterskador även vid graviditetsdiabetes.

Det är mödravården som screenar, diagnostiserar och behandlar graviditetsdiabetes. Diabetesvården och primärvården deltar på många ställen i behandlingen under graviditeten, men framför allt följer de upp de mödrar som löper en kraftigt ökad risk för typ 2-diabetes, eftersom sjukdomsförebyggande åtgärder kan förhindra framtida diabetes.

Indikatorernas utformning

Hos tre typer av graviditeter undersöktes andelen barn som drabbats av allvarligare medfödda fosterskador eller som dött i livmodern (intrauterin fosterdöd) eller strax efter förlossningen (neonatal dödlighet, 0–27 dygn). Endast graviditeter med enkelbörd (ett foster) undersöktes. Uppgifterna hämtades från medicinska födelseregistret och läkemedelsregistret vid Socialstyrelsen för perioden 2007–2009.

De tre undersökta graviditetstyperna var:

- graviditeter hos kvinnor med diabetes som behandlats med diabetesläkemedel före graviditeten (grupp 1).
- graviditeter hos kvinnor som fått diagnosen graviditetsdiabetes och som alltså inte behandlats med diabetesläkemedel före graviditeten (GDM) (grupp 2).
- graviditeter hos kvinnor som inte har diabetes (grupp 3).

Utfall och variation

Grupp 1 innefattade 1811 graviditeter, grupp 2 innefattade 3 377 graviditeter och grupp 3 innefattade 305 416 graviditeter.

Resultat för medfödd allvarlig fosterskada och kromosomavvikelse (mindre allvarliga fosterskador har exkluderats) var (diagram A5, riket).

- 38,10 per 1 000 i grupp 1
- 23,39 per 1 000 i grupp 2
- 17,01 per 1 000 i grupp 3

Detta innebär att den relativa risken är 2,24 vid känd diabetes och 1,38 vid GDM.

För intrauterin fosterdöd är den relativa risken 3,30 vid känd diabetes och 1,33 vid GDM. För neonatal död är de absoluta talen mycket låga (4 barn i grupp 1 och 6 barn i grupp 2), vilket motsvarar en relativ riskökning på 1,59 vid känd diabetes och 1,27 vid GDM (diagram A4, riket).

Felkällor och tolkningar

Flera av utfallen är små i absoluta tal, vilket gör att beräkningarna av de relativa riskökningarna är osäkra. På sikt bör rullande femårsvärden utnyttjas, men i nuläget är analysperioden begränsad av läkemedelsregistrets täckning bakåt i tiden.

Ytterligare en felkälla är att fosterskador som upptäcks efter nyföddhetsperioden saknas i medicinska födelseregistret.

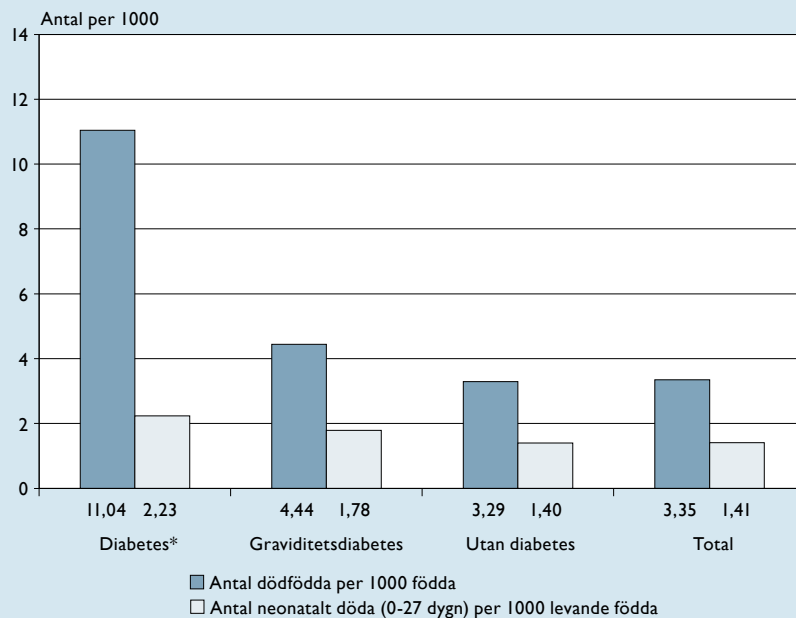
Bedömning av resultat

Graviditetsutfallet för kvinnor som har diabetes och som får diabetes under graviditeten förbättras kontinuerligt i Sverige. Det visar flera tidigare publicerade studier, och resultatet stärks av denna analys. Sannolikheten för att en kvinna med diabetes ska föda ett friskt barn i Sverige är i dag mycket stor. Målsättningen måste dock vara att nå samma resultat som vid en normal graviditet.

Risken för fosterskador kan framför allt minskas genom att graviditeten planeras, med målsättningen att uppnå bästa möjliga kontroll av blodsocker vid befruktningen och i början av graviditeten. Det måste dock balanseras mot risken för allvarlig hypoglykemi, alltså alltför låg blodsockernivå.

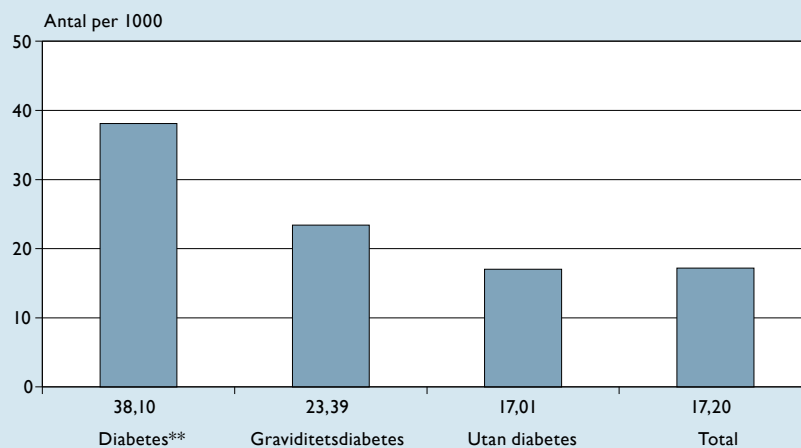
Det är svårt att i tid finna tecken på att fostret är på väg att dö i livmodern, oavsett om modern har diabetes eller inte. Risken för fosterdöd är högre vid diabetes. Orsaken till detta är inte klarlagd, men eftersom risken har ett samband med att modern har diabetes och hyperglykemi (för hög blodsockernivå) kan optimal kontroll av blodsocker under graviditetens månad 6–9 medföra en möjlighet att förbättra utfallet för alla.

Vid en internationell jämförelse är det svenska graviditetsutfallet vid känd diabetes bland de mest gynnsamma som har rapporterats, vilket är ett mycket gott betyg till de sammanlagda insatserna från diabetesvården och mödravården.

Diagram A4
Riket**Dödföddhet och neonatal dödlighet bland enkelbörder, 2007–2009**

* Läkemedelsbehandlade gravida kvinnor med diabetes.

Källa: Medicinska födelseregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram A5
Riket**Antal allvarliga fosterskador och kromosomavvikelser* per 1000 födda bland enkelbörder, 2007–2009**

*Alla Q00-Q99 diagnoser enligt ICD-10 förutom Q170, Q180, Q181, Q270, Q381 och Q65 ingår i måttet.

**Läkemedelsbehandlade gravida kvinnor med diabetes.

Källa: Medicinska födelseregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Förekomst av diabetesretinopati (A6)

Personer som under längre tid har högt blodsocker och högt blodtryck kan få synhotande ögonbottenförändringar (retinopati).

Förekomsten av retinopati och dess svårighetsgrad återspeglar den långsiktiga kvaliteten på diabetesvården.

Med regelbunden screening med ögonbottenfotografering kan ögonbottenförändringarnas svårighet graderas och åtgärder sättas in för att bromsa sjukdomsutvecklingen. Dessa åtgärder kan vara att förbättra blodsocker- och blodtryckskontroll. Andra åtgärder är laserbehandling av ögonbotten (fotokoagulation) och kirurgiskt avlägsnande av ögats glaskropp (vitrektomi), vilket ligger inom ögonklinikernas kompetensområde.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andelen personer med diabetesretinopati av totalt registrerade personer i Nationella diabetesregistret (NDR). Inga data redovisas.

Felkällor och tolkningar

Registreringen av ögonbottenstatus saknas. Ögonklinikerna använder olika sätt att gradera retinopatins svårighetsgrad vilket sannolikt ligger bakom svårigheten att rapportera till NDR. Inga data redovisas.

Bedömning av resultat

Eftersom registreringen i NDR är ofullständig går det inte att bedöma resultatet och det är därför nödvändigt med en bättre registrering av denna för diabetesvården mycket viktiga kvalitetsindikator.

En omständighet som gör det svårare att åstadkomma en nationell och jämförbar registrering är att det saknas en gemensam gradering av diabetesretinopati, vilket försvårar klinikernas rapportering till NDR. De kliniker som gör ögonbottenscreening bör därför snarast försöka enas om en gemensam klassifikation av diabetesretinopatins svårighetsgrad som tillfredsställer både klinikernas behov och behovet av en nationell kvalitetsindikator för uppföljning av diabetesvårdens kvalitet.

B – Måluppfyllelse

Måluppfyllelse avser i det här sammanhanget andelen personer med diabetes som hamnar inom godtagbart referensintervall i olika medicinska mätningar. Exempel på sådana mätningar är blodtryck, kolesterol och äggviteämnen i urinen. Måttet speglar kvalitet i uppföljning och behandling av personer med diabetes.

B	Måluppfyllelse
B1	Måluppfyllelse för HbA1c <52 mmol/mol
B2	HbA1c >73 mmol/mol
B3	Måluppfyllelse för blodtryck <130/80 mm Hg
B4	Blodtryck >140/90 mm Hg
B5	Måluppfyllelse för LDL-kolesterol <2,5 mmol/l
B6	Uppmätt makroalbuminuri

Måuppfyllelse för HbA1c under 52 mmol/mol (B1)

HbA1c-värdet återspeglar den långsiktiga blodsockerkontrollen och har ett starkt samband med risken att utveckla diabeteskomplikationer. HbA1c är en viktig kvalitetsindikator och det främsta måttet på hur den blodsockersänkande behandlingen har lyckats. En god kontroll över blodsockernivån är avgörande för att minska risken för komplikationer hos personer med typ 1- och typ 2-diabetes. Ett högt HbA1c-värde medför en kraftigt ökad risk för diabeteskomplikationer. HbA1c-målet bör individualiseras och nytta-/riskförhållandet när det gäller intensiv blodsockersänkande behandling måste alltid beaktas. För övrigt hänvisar Socialstyrelsen till riktlinjerna för vägledning när det gäller måuppfyllelse för HbA1c, blodtryck och LDL-kolesterol [1].

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andel personer med diabetes som har ett HbA1c-värde under målnivån 52 mmol/mol. Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR).

Utfall och variation

Uppgifter för perioden visar att måuppfyllelsen har minskat i riket sedan år 2007, framför allt bland personer med typ 1-diabetes vid medicinkliniker (diagram B1 riket). Resultaten visar också att det finns skillnader mellan kvinnor och män.

Inom landstingen fanns år 2010 en mycket stor spridning när det gäller måuppfyllelsen för HbA1c. För landstingens primärvård typ 2-diabetes var andelen 44–54 procent (B1 primärvård, totalt), och vid medicinklinikerna för typ 1-diabetes var den 9–20 procent (B1 medicinklinikerna, totalt). På sjukhusen var andelen 7–33 procent (B1 sjukhus). Medelvärde för samtliga HbA1c-värden inom primärvården var 54–56 (diagram B1 medelvärde totalt). På sjukhusen var medelvärdet 57–68 (diagram B1 medelvärde sjukhus).

Felkällor och tolkningar

Kvaliteten på HbA1c-mätningarna är övervägande mycket bra i Sverige genom Extern kvalitetssäkring av undersökningar inom hälso- och sjukvården (EQUA-LIS). Det kan ändå finnas metodologiska variationer särskilt för de allt vanligare patientnära metoderna.

Den här variabeln gäller en uppnådd målnivå. Skillnader mellan landstingen måste tolkas med försiktighet, eftersom andelen personer med diabetes som uppnår målnivån kan variera kraftigare än medelvärde av HbA1c. Skillnaderna i måuppfyllelse riskerar att överdriva hälsoeffekterna ur ett befolkningsperspektiv och därför anges även medelvärden och spridningsmått av HbA1c. Målnivån är dock viktig i det direkta patientarbetet när målen för olika riskfaktorer formuleras tillsammans med patienten.

Bedömning av resultat

Målet för HbA1c är mindre än 52 mmol/mol. Enligt riktlinjerna kan det målet dock inte tillämpas på alla personer. Det beror på att en högre nivå kan vara motiverad om det finns någon risk för frekvent mycket låga blodsockervärden eller svåra mikro- och makrovaskulära komplikationer (komplikationer från små eller stora blodkärl), eller om personen har en annan sjukdom och begränsad återstående livslängd [1]. Värdet bör dock vara i eller nära normalområdet när personen har nydiagnostiserad diabetes, vid diabetes hos yngre samt när risken för oupptäckt hjärt- och kärlsjukdom är låg.

Diagrammen visar att måluppfyllelsen har minskat sedan 2007. Det är en oroande utveckling, inte minst ur ett befolkningsperspektiv, eftersom även små förskjutningar i glukoskontrollen på lång sikt kan leda till större sjuklighet, sänkt livskvalitet och ökad dödlighet. Målnivån nås av en lägre andel män än kvinnor, vilket stämmer med kvalitetsindikator B2 där männen har en ökad andel höga HbA1c-värden. Detta kan bidra till en högre andel komplikationer hos män, vilket bekräftas av indikatorerna A3 och C3 som båda utvärderar njurkomplikationer.

För personer med typ 2-diabetes är det relativt liten skillnad mellan olika vårdgivare i primärvården. Aktuell forskning och jämförande genomgång av stora studier tyder på att nytta/risk-förhållandet inte är optimalt när det gäller att ge en intensiv blodsockersänkande behandling till äldre personer som haft sin diabetessjukdom en längre tid eller personer med en komplicerande samsjuklighet (särskilt hjärt- och kärlsjukdomar). I de fallen är högre värden acceptabla.

Hos yngre personer med typ 2-diabetes och vid typ 1-diabetes är nyttan av uppnått målvärde för HbA1c mer uppenbar, om risken för svåra symtomgivande fall av blodsockernivå och eventuell samsjuklighet beaktas. Därför är det särskilt problematiskt att skillnaderna i måluppfyllelse mellan landsting och kliniker är stora för dessa grupper. En fyrfaldig skillnad i andelen personer med diabetes som uppnår målen är inte acceptabel, utan där finns en betydande förbättringspotential.

Ur befolkningens hälsoperspektiv kan det vara viktigt med intensiva åtgärder för att påverka HbA1c-värdet några mmol/mol nedåt för att uppnå målnivån. Dock är nyttan av marginella förbättringar omkring målnivån liten för den enskilde individen. Ansträngningar för att minimera andelen patienter med mycket höga HbA1c-värden kan dock ha stor inverkan på enskilda patienters liv och hälsa (indikator B2).

Vikten av en god kontroll över blodsockernivåerna vid typ 1- och typ 2-diabetes visas framför allt av två studier: Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) och United Kingdom Prospective Diabetes Study [9, 10, 11]. Enligt senare års uppföljningar av dem tar det lång tid att statistiskt säkert visa vad skillnader i HbA1c-värdet betyder för diabeteskomplikationernas utveckling. I dessa studier kan det ta 10–15 år innan effekterna blir tydliga. Detta har betydelse för kvalitetsuppföljningar eftersom även relativt marginella skillnader i HbA1c kan få effekt i längden. Om höga värden kvarstår eller försämras ytterligare kan det på lång sikt leda till större sjuklighet och dödlighet, och tvärt om ifall värdena sjunker. Denna utvärdering av diabetesvården visar att en minskad andel patienter går till aktiv uremivård, och de resultaten bygger alltså på förbättringar i diabetesvården som gjordes för 5–15 år sedan (indikator A3).

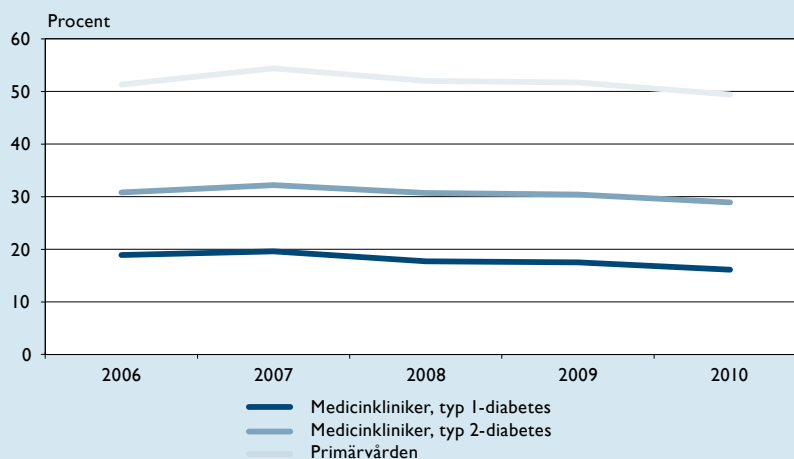
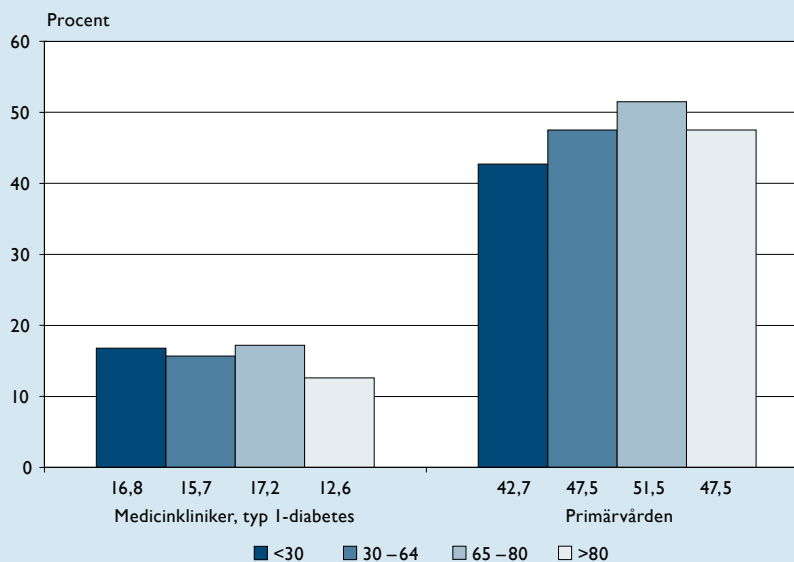
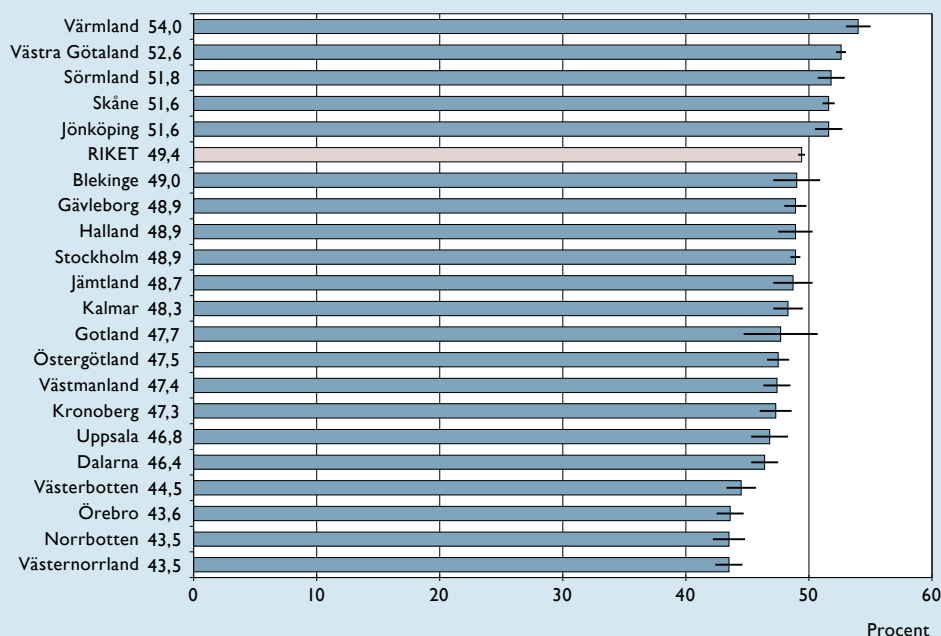
Diagram B1
Riket**Andel HbA1c <52 mmol/mol för personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården**Diagram B1
Riket, ålder**Andel HbA1c <52 mmol/mol för personer med diabetes uppdelat på åldersgrupper vid medicinkliniker och inom primärvården, år 2010**

Diagram B1
Primärvården
Totalt

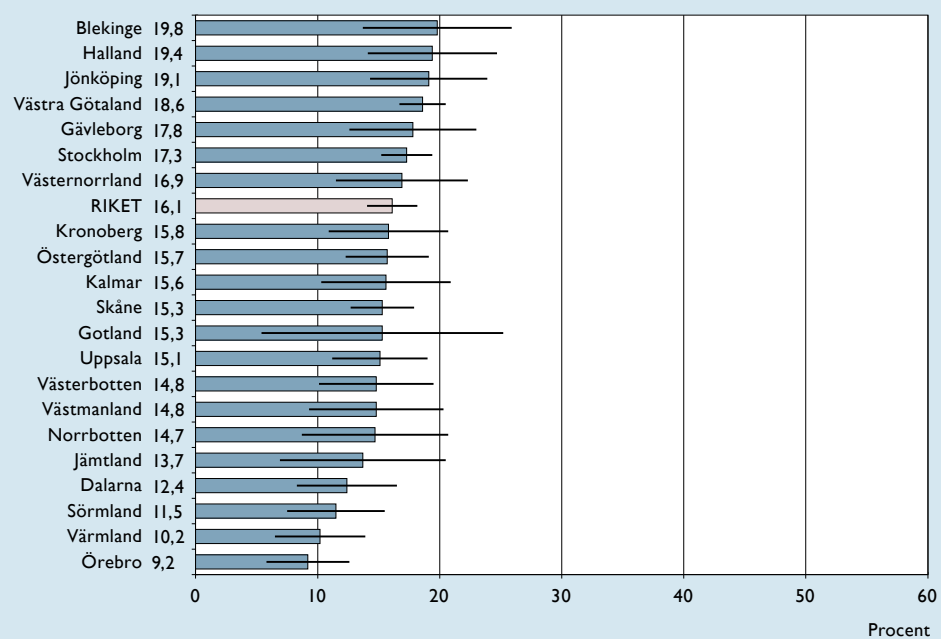
Andel HbA1c <52 mmol/mol för personer med diabetes inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B1
Medicinkliniker
Totalt

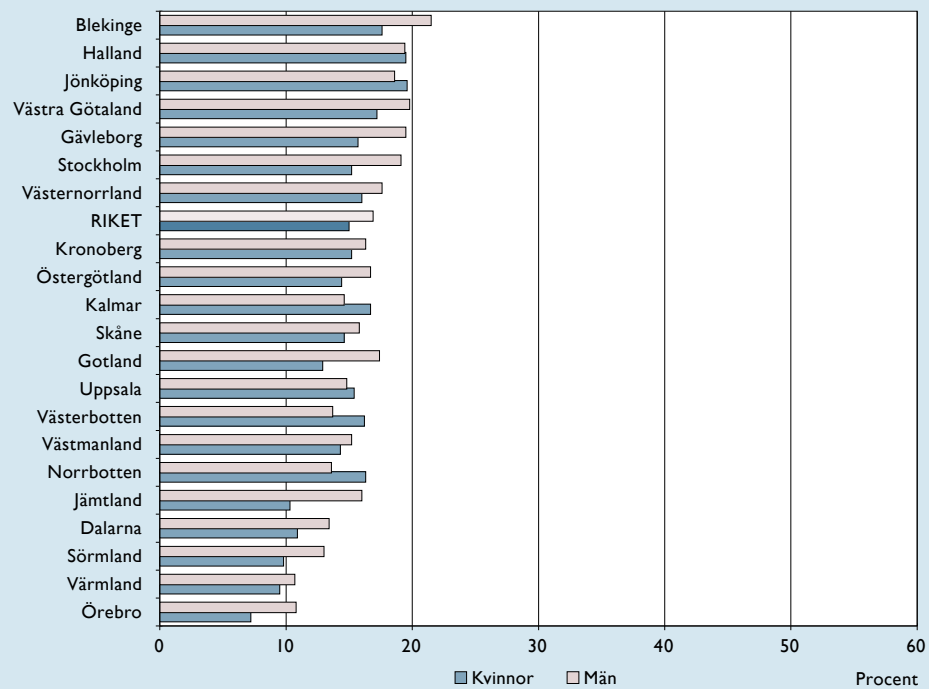
Andel HbA1c <52 mmol/mol för personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B1
Medicinkliniker
Kvinnor/män

**Andel HbA1c <52 mmol/mol för personer med typ 1-diabetes
vid medicinkliniker, år 2010**



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

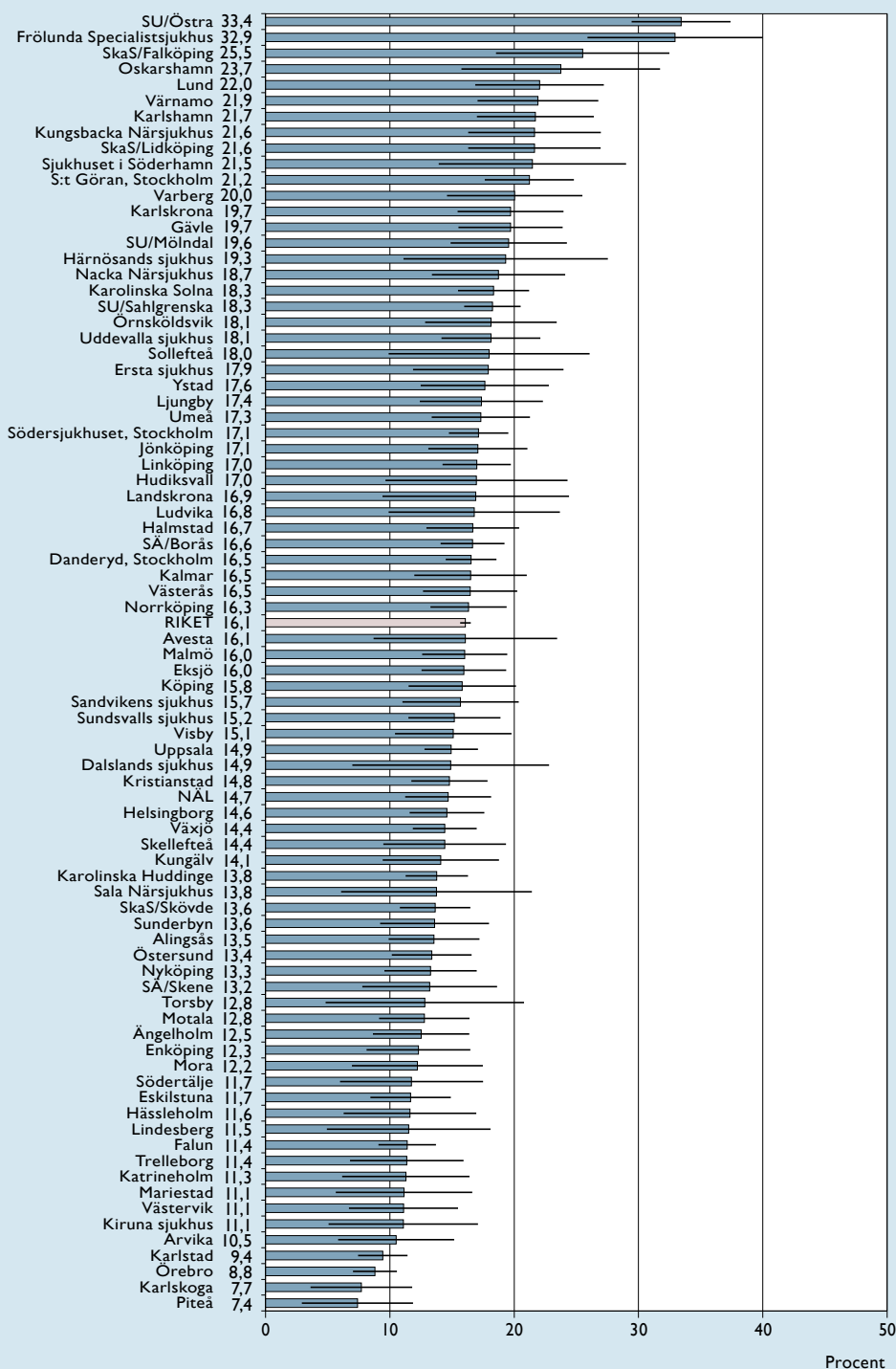
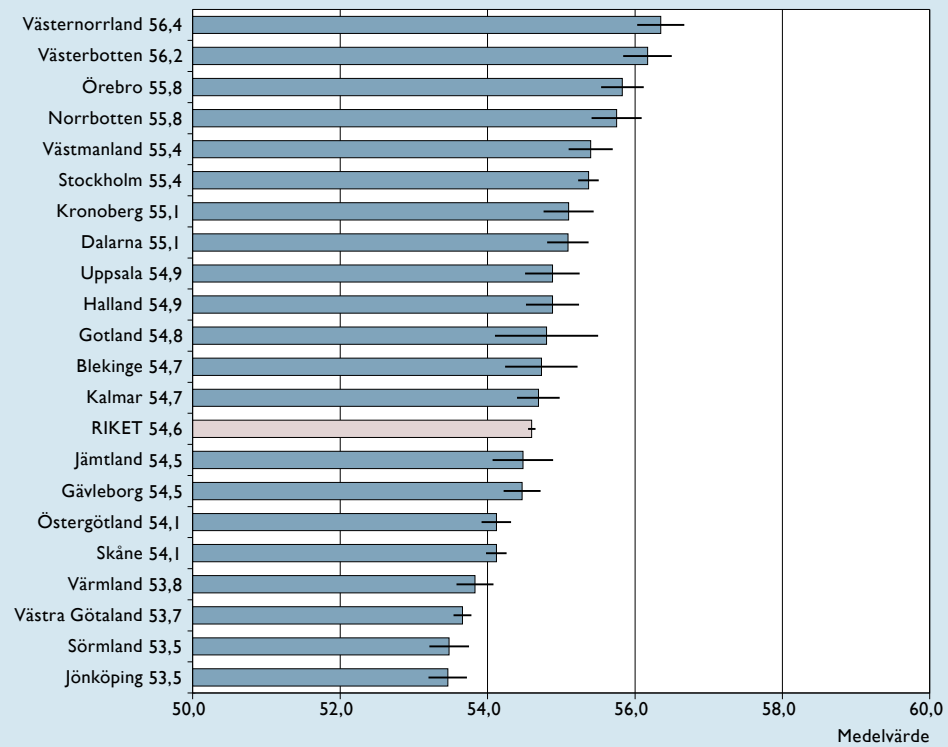
Diagram B1
Sjukhus**Andel HbA1c <52 mmol/mol för personer med typ 1-diabetes vid medicinkliniker, år 2010. Åldersstandardiserade värden**

Diagram B1
Medelvärde
Totalt

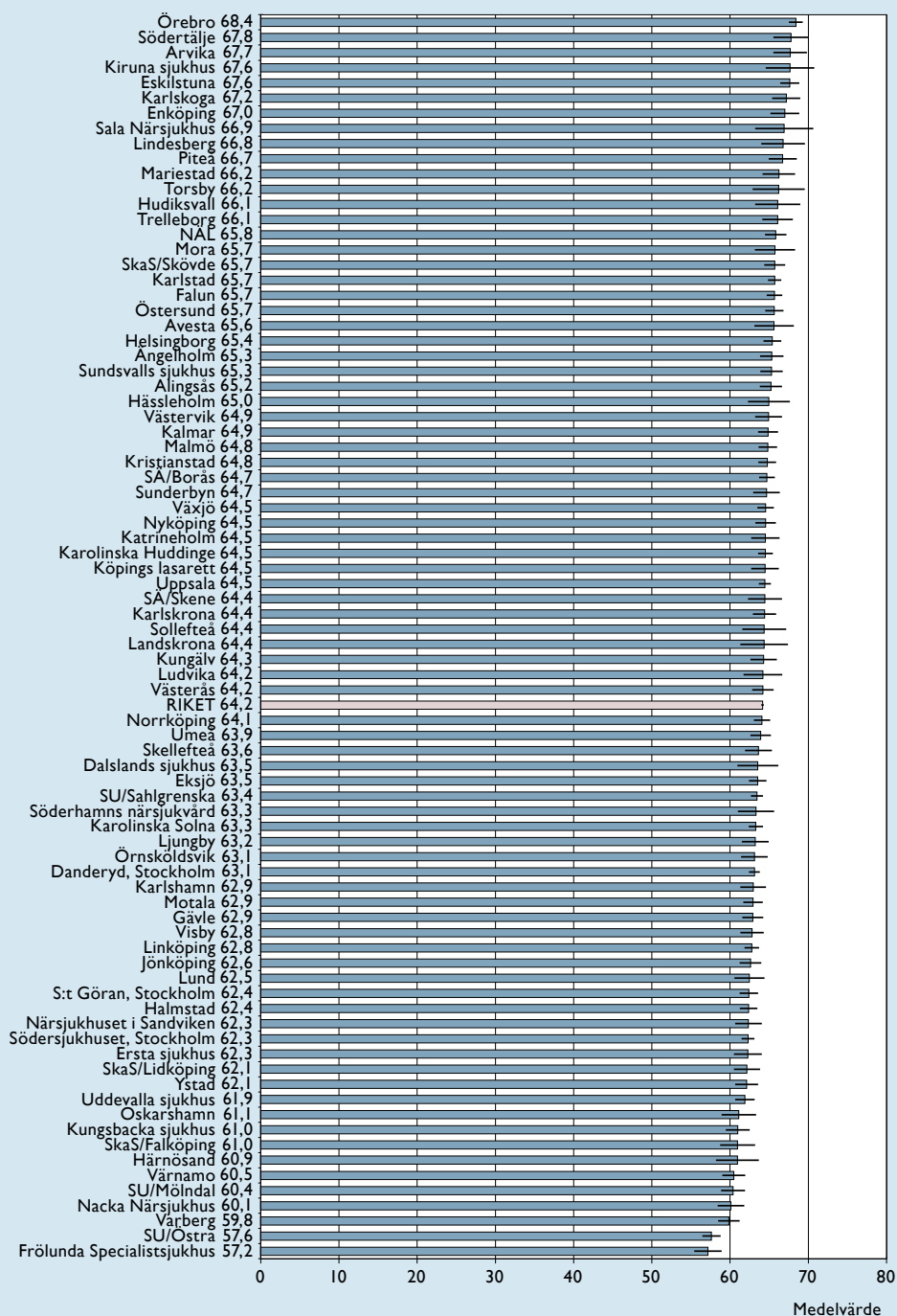
**Medelvärde för HbA1c för personer med diabetes inom primär-
vården, år 2010**



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B1
Medelvärde
Sjukhus

Medelvärde för HbA1c för personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

HbA1c över 73 mmol/mol (B2)

Ett högt HbA1c medför en kraftigt ökad risk för diabeteskomplikationer. Den här indikatorn ska synliggöra högriskgruppen med HbA1c över 73 mmol/mol, som ska vara så liten som möjligt, och uppmuntra till extra vårdinsatser för de berörda. Med insatser från personen med diabetes och från vården går det att minska höga HbA1c-värden. Det kan ge markanta förbättringar av prognosen.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andelen personer med diabetes med ett HbA1c-värde över 73 mmol/mol.

År 2010 ingick vid medicinklinikerna 30 000 personer med typ 1-diabetes, varav 45 procent var kvinnor och 10 000 personer med typ 2-diabetes, varav 40 procent var kvinnor. I primärvården ingick 200 000 personer med diabetes, varav 55 procent var kvinnor.

Data har hämtats från NDR.

Utfall och variation

Under perioden 2006–2010 ökade andelen personer med diabetes som har ett HbA1c-värde över 73 mmol/mol (B2 riket). Andelen är högst i åldersgruppen under 30 år, både inom primärvården och inom medicinklinikerna (diagram B2 riket, ålder).

För personer med typ 2-diabetes inom landstingens primärvård år 2010 var andelen 6–11 procent (diagram B2 primärvården, totalt). Vid medicinklinikerna för typ 1-diabetes var andelen 14–31 procent (diagram B2 medicinkliniker, totalt).

På sjukhusen var andelen 7–34 procent för personer med typ 1-diabetes (diagram B2 sjukhus).

Felkällor och tolkningar

Kvaliteten på HbA1c-mätningarna är övervägande mycket bra i Sverige genom EQUALIS systematiska kvalitetskontroll. Det kan ändå finnas metodologiska variationer, särskilt för de allt vanligare patientnära metoderna.

Den här variabeln gäller en uppnådd målnivå, och variationer mellan landstingen måste tolkas försiktigt eftersom målnivån ger betydligt kraftigare skillnader mellan olika vårdgivare än ett medelvärde av HbA1c. Skillnaderna i måluppfyllelse riskerar nämligen att överdriva hälsoeffekterna ur ett befolkningsperspektiv och därför anges även medelvärden och spridningsmått. Målnivån är dock viktig i det direkta patientarbetet när målen för olika riskfaktorer formuleras tillsammans med patienten.

Bedömning av resultat

Det är oroväckande att denna grupp med hög risk för diabeteskomplikationer har ökat under åren. Dessa personer kan behöva särskilda resurser i form av tätare besök hos diabetessjuksköterskor och läkare. Långa intervall mellan besöken kan vara förödande för möjligheten att få bättre kontroll över blodsockernivån. Inom primärvården är andelen med höga HbA1c-värden glädjande nog

liten. Ett problem både vid medicinklinikerna och i primärvården är dock att andelen är högst bland de unga som riskerar att exponeras för höga blodsockervärden under lång tid, vilket ökar risken för svåra komplikationer. Samtidigt minskar andelen individer med höga HbA1c-värden i högre åldersgrupper, men det är oklart om detta beror på en framgångsrik förbättring av kontrollen över blodsockernivåer eller på förtida död i diabeteskomplikationer. För att få svar på den frågan behövs en särskild analys av detta material, vilket inte varit möjligt att genomföra inom ramen för denna utvärdering.

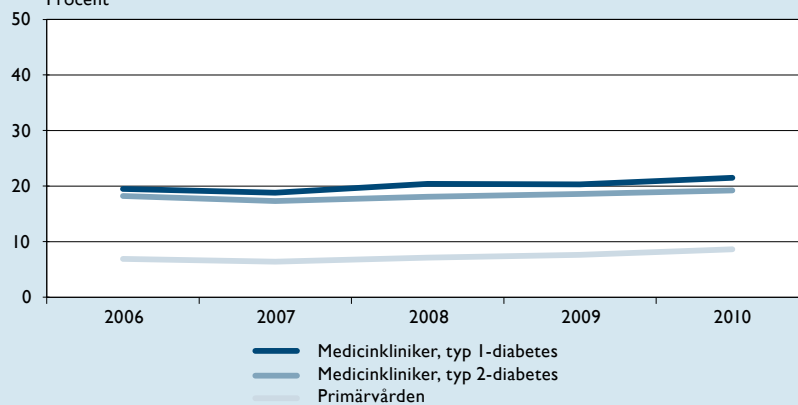
Män med typ 2-diabetes har något sämre kontroll över blodsockernivån än kvinnor, medan höga HbA1c-värden är vanligare bland kvinnor med typ 1-diabetes än bland män.

Vid typ 2-diabetes är skillnaderna relativt små mellan vårdgivarna i primärvården, medan skillnaderna däremot är anmärkningsvärt stora mellan olika landsting och regioner när det gäller personer med typ 1-diabetes. Det behövs särskilda åtgärder för denna grupp av patienter med en otillfredsställande kontroll över blodsockernivån, särskilt hos de vårdgivare där över 20 procent av personerna med diabetes har ett HbA1c-värde på över 73 mmol/mol.

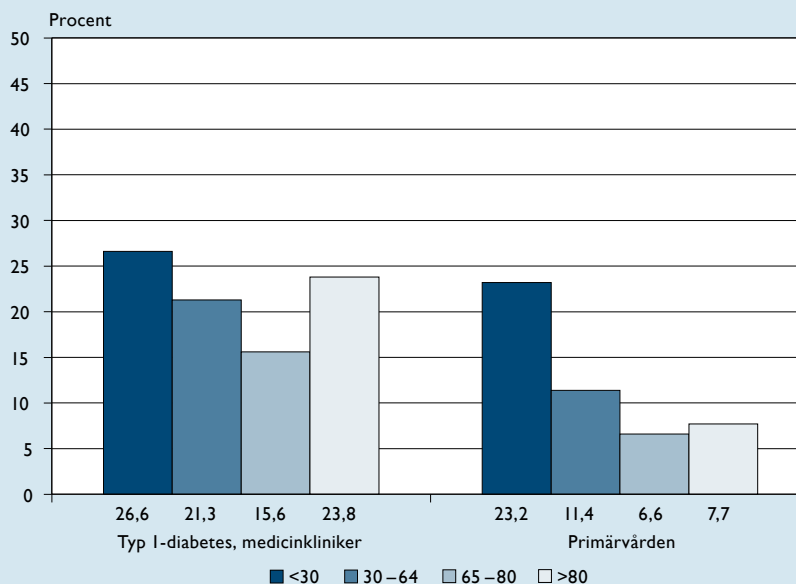
Diagram B2
Riket

Andel HbA1c >73 mmol/mol för personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården

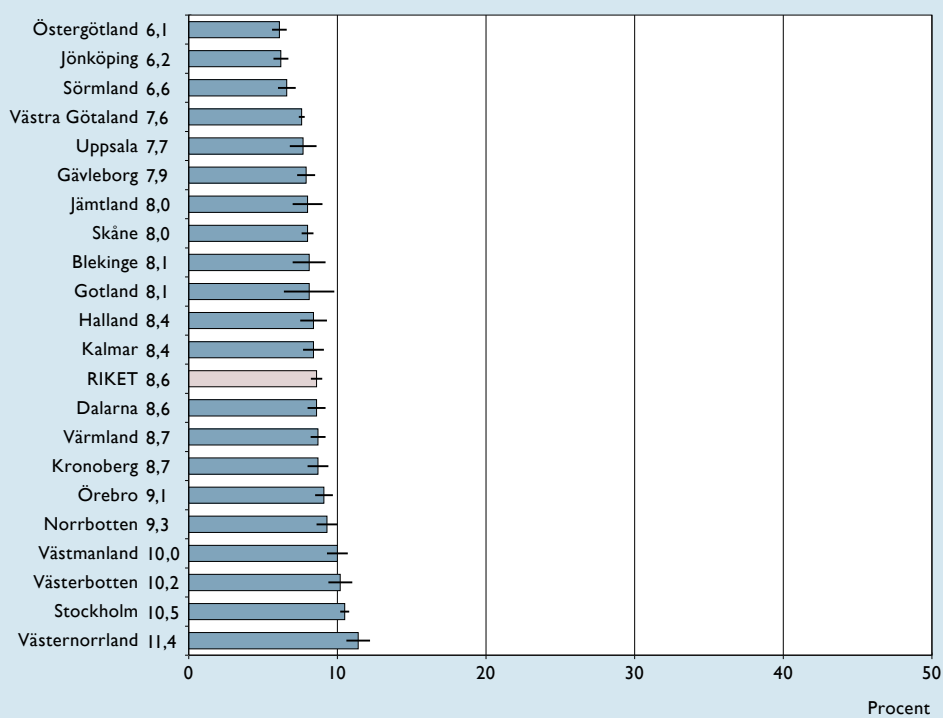
Procent



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B2
Riket, ålder**Andel HbA1c >73 mmol/mol för personer med diabetes uppdelat på åldersgrupper. Medicinkliniker och inom primärvården, år 2010**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B2
Primärvården
Totalt**Andel HbA1c >73 mmol/mol för personer med diabetes inom primärvården, år 2010**

Källa: NDR - Nationella Diabetesregistret.

Diagram B2
Primärvården
Kvinnor/män

Andel HbA1c >73 mmol/mol för personer med diabetes inom primärvården, år 2010

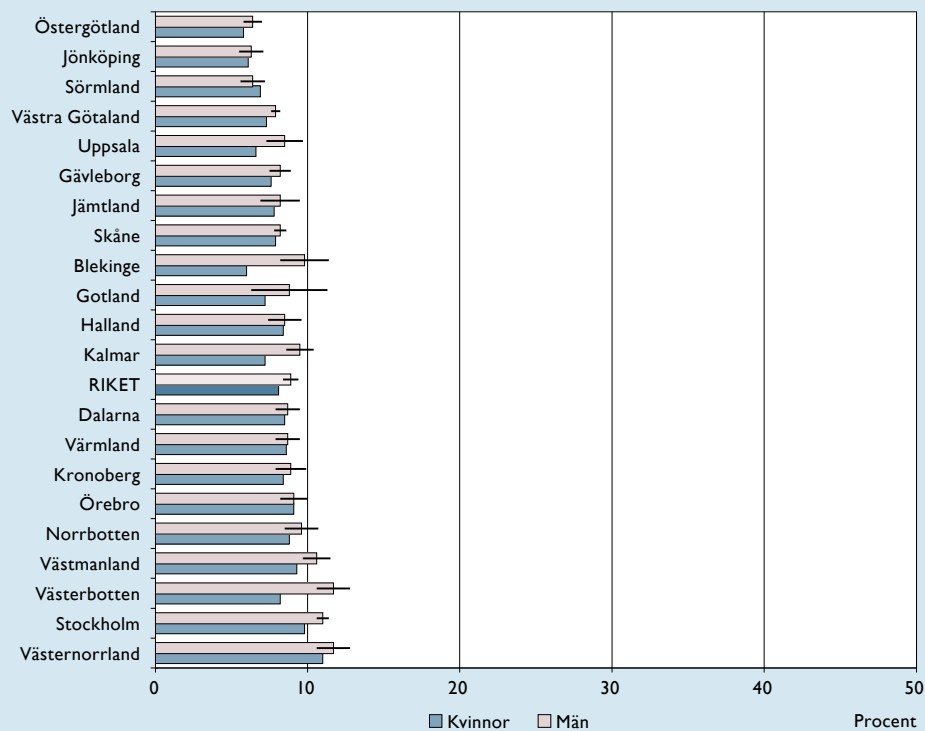
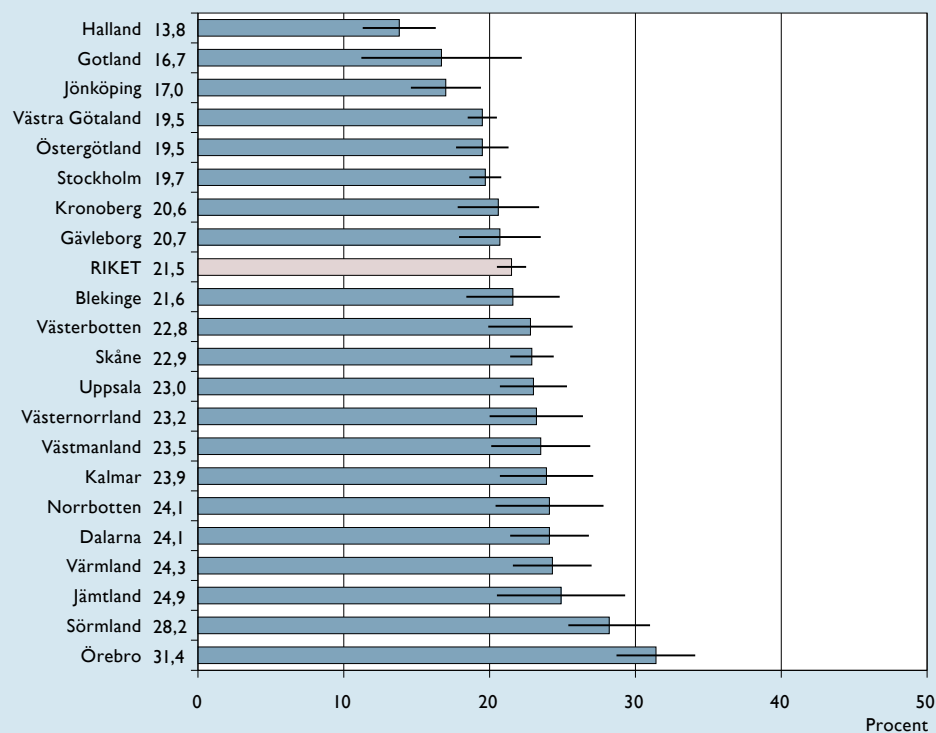


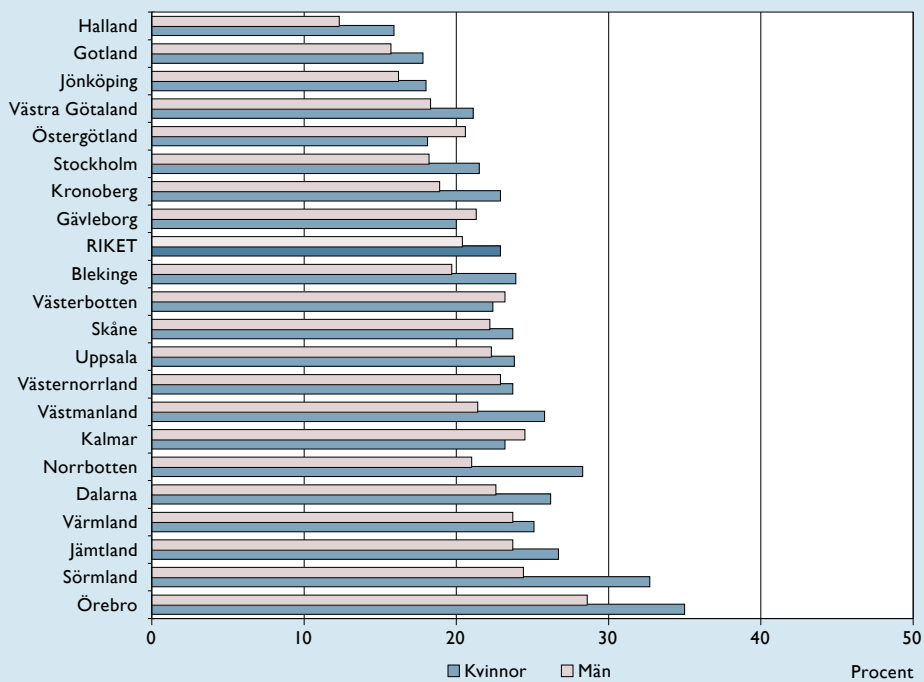
Diagram B2
Medicinkliniker
Totalt

Andel HbA1c >73 mmol/mol för personer med typ 1-diabetes vid medicinkliniker, år 2010

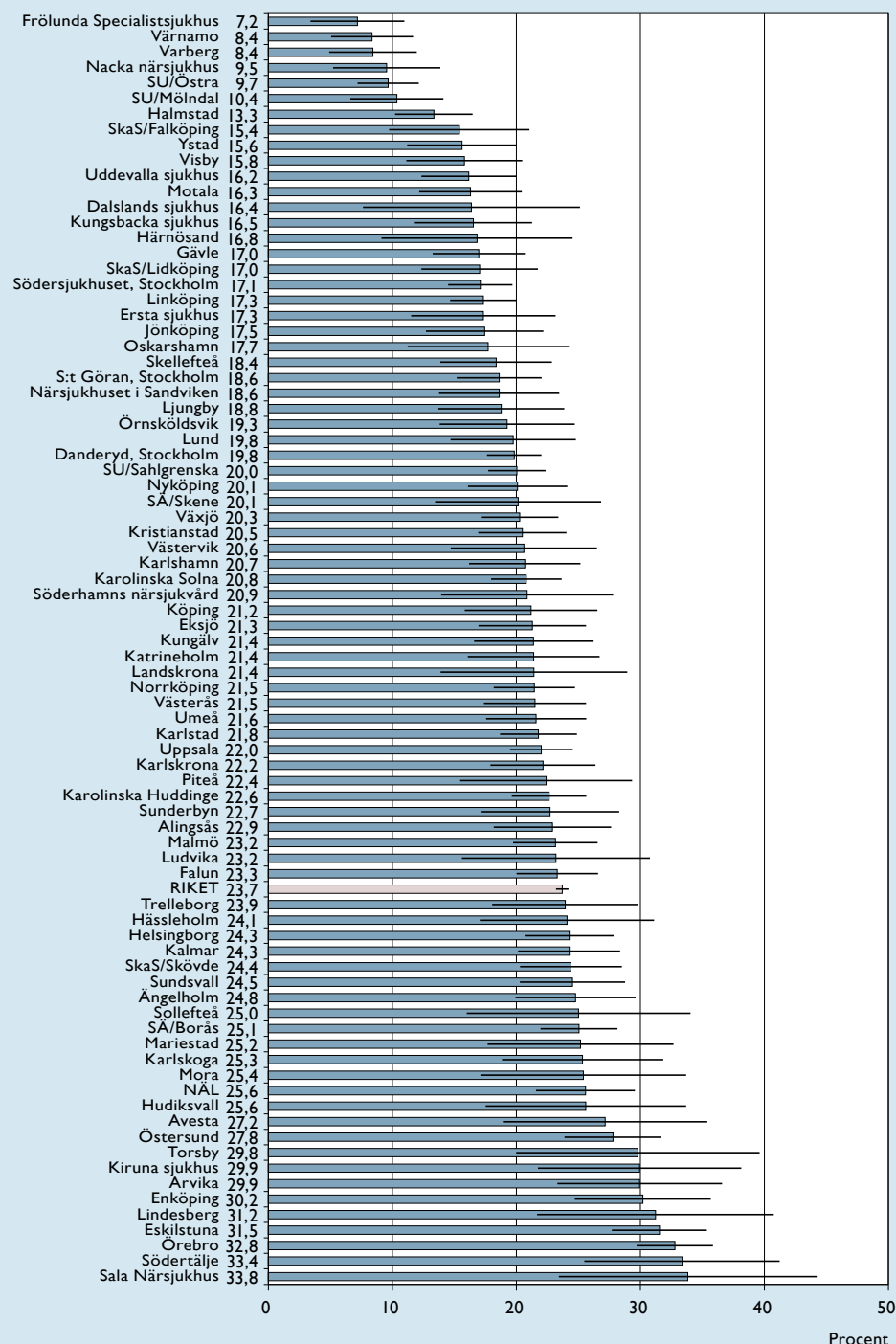


Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B2 **Andel HbA1c >73 mmol/mol för personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker, år 2010**
Kvinnor/män



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B2
Sjukhus**Andel HbA1c >73 mmol/mol för personer med typ 1-diabetes
vid medicinkliniker, år 2010. Åldersstandardiserade värden**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Måluppfyllelse för blodtryck under 130/80 mm Hg (B3) och över 140/90 mm Hg (B4)

Det är viktigt med en effektiv behandling av högt blodtryck hos personer med diabetes för att minska risken för makro- och mikrovaskulära komplikationer. De makrovaskulära komplikationerna, det vill säga stroke, hjärtinfarkt, kärlkramp och perifer kärlsjukdom, står för merparten av den ökade sjukligheten och dödligheten vid typ 2-diabetes. De medför stort lidande och sänkt livskvalitet för individerna, och en stor kostnad för sjukvården och samhället. Högt blodtryck ökar risken för diabetesnefropati (njurskador) som är en väl dokumenterad riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom och död. Om en person med diabetes har mikroalbuminuri (ökad äggviteutsöndring i urinen) är risken för förtida död i hjärt-kärlsjukdom två till fyra gånger så hög som vid icke ökad äggviteutsöndring i urinen. Mikrovaskulära komplikationer, sjukliga förändring i små blodkärl, kan leda till njursvikt, synnedsättning och amputation. Målnivån för blodtryck under 130/80 mm Hg är den som anges i riktlinjerna med reservation för att målet kan vara högre vid hög ålder samt att det kan finnas risk för läkemedelsbiverkningar om man använder många läkemedel samtidigt [1]. På senare tid har evidensen för denna låga målnivå undersökts i flera jämförande genomgångar av stora studier. Det har lett till en viss modifiering främst vid typ 2-diabetes där målet för många kan vara optimalt vid ett systoliskt blodtryck i nivå 130-135 mm Hg. Därför anges andelen individer med blodtryck över 140/90 mm Hg. Det kan sägas vara en nivå där få personer med diabetes bör ligga, med individuella undantag.

Indikatorernas utformning

Indikator B3 mäter andel personer med diabetes som har uppnått måluppfyllelsen för blodtryck under 130/80 mm Hg.

Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick vid medicinklinikerna för personer med typ 1-diabetes 30 000 personer, varav 44 procent var kvinnor. För personer med typ 2-diabetes ingick 11 000 personer, varav 35 procent var kvinnor. I primärvården ingick 240 000 personer, varav 44 procent var kvinnor.

Indikator B4 mäter andel personer med diabetes med blodtryck över 140/90 mm Hg.

Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick i primärvården 240 000 personer med diabetes, varav 44 procent var kvinnor.

Utfall och variation

B3 Måluppfyllelse för blodtryck under 130/80 mm/Hg

Under perioden 2006–2010 ökade i riket andelen personer med diabetes som uppnådde blodtrycksmålet och det gäller både för kvinnor och män. (B3 kvinnor och B3 män, riket).

För personer med typ 2-diabetes i landstingens primärvård år 2010, var andelen som uppfyller blodtrycksmålen 15–30 procent (diagram B3 primärvård totalt). För personer med typ 1-diabetes vid medicinklinikerna i landstingen, var andelen mellan 37 och 52 procent (diagram B3 medicinkliniker). Värdena

varierade för kvinnor och män, och redovisas på landstingsnivå både inom primärvård för typ 2-diabetes och vid medicinklinikerna för typ 1-diabetes. För sjukhusen varierade måluppfyllelsen mellan 24 procent, till 70 procent. Medelvärde för samtliga systolisk blodtryck inom primärvården vid 134–139 (diagram B3 medelvärde totalt). På sjukhusen var medelvärdet 122–135 (diagram B3 medelvärde sjukhus).

B4 Blodtryck över 140/90 mm Hg

Under 2010 var andelen personer med blodtryck över 140/90 inom landstingens primärvård 4 procent i riket. Andelen män var högre än andelen kvinnor (diagram B4 primärvård kvinnor/män).

Felkällor och tolkningar

Det finns olika sätt att mäta blodtryck samt olika sätt att avrunda vid angivande av resultat.

Indikatorn B4 redovisas enbart inom primärvård för personer med typ 2-diabetes. Antalet registrerade har varit alltför lågt inom typ 1- och typ 2-diabetes vid medicinklinikerna för att kunna redovisas.

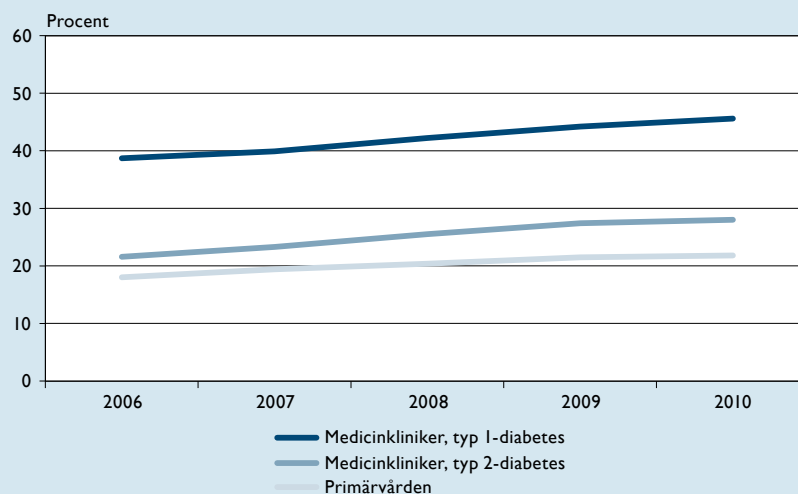
Bedömning av resultat

Under perioden 2006–2010 ökade andelen personer med diabetes som når ett blodtryck under 130/80 mm Hg. Förbättringen är tydligast för personer med typ 1-diabetes där ökningen var 7 procentenheter och motsvarande siffra för personer med typ 2-diabetes var 4 procentenheter. Detta är en positiv trend men det vore värdefullt om fler med typ 2-diabetes nådde målnivån. Diagram B3 Fördelning av systoliskt blodtryck visar en positiv trend de senaste fem åren med en större andel personer med diabetes som når systolisk blodtrycksnivå under 130 mm Hg, både bland dem med typ 1-diabetes och bland dem med typ 2-diabetes. Samtidigt har andelen som ligger över 140 mm Hg systoliskt minskat.

Variationen är relativt stor mellan olika landsting: cirka 15 procentenheter för både typ 1- och typ 2-diabetes. När det gäller typ 1-diabetes är det i alla landsting högre andel kvinnor än män som har ett blodtryck under 130/80 mm Hg, och denna ojämlikhet bör undersökas. För personer med typ 2-diabetes i primärvården finns det däremot ingen stor skillnad mellan könen. Sjukhusens medicinklinikers andel personer med diabetes under målnivån varierar mycket och det skiljer cirka 46 procentenheter mellan det högsta och den lägsta andelen. Anledningen är oklar, men de kliniker som har en låg måluppfyllelse bör analysera detta.

Diagram B3
Riket

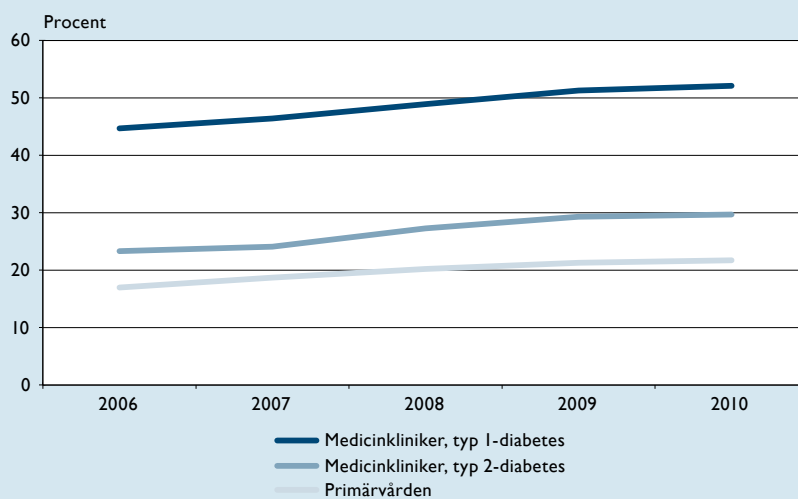
Andel blodtryck <130/80 mm Hg för personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården



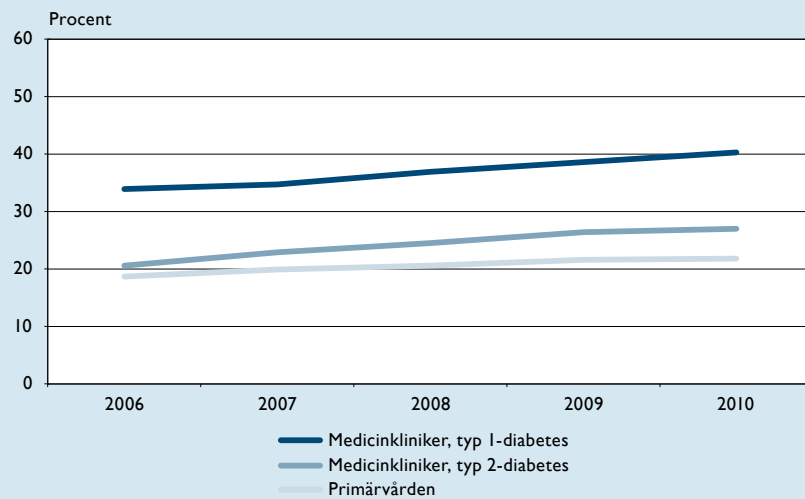
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Riket, kvinnor

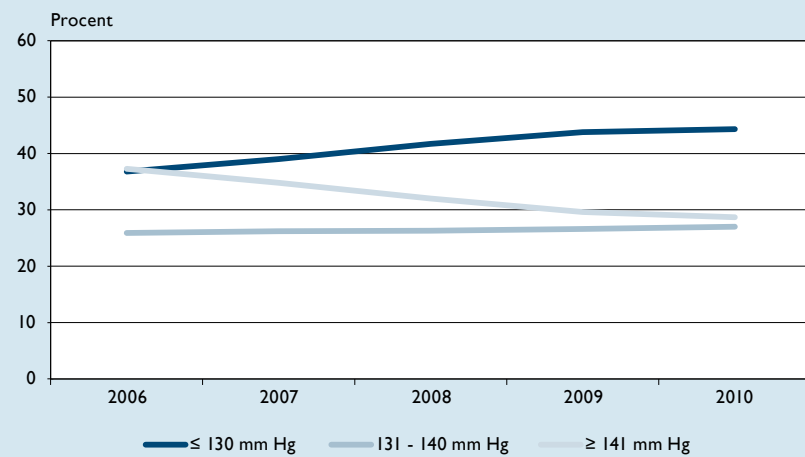
Andel blodtryck <130/80 mm Hg för personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Riket, män**Andel blodtryck <130/80 mm Hg för personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården**

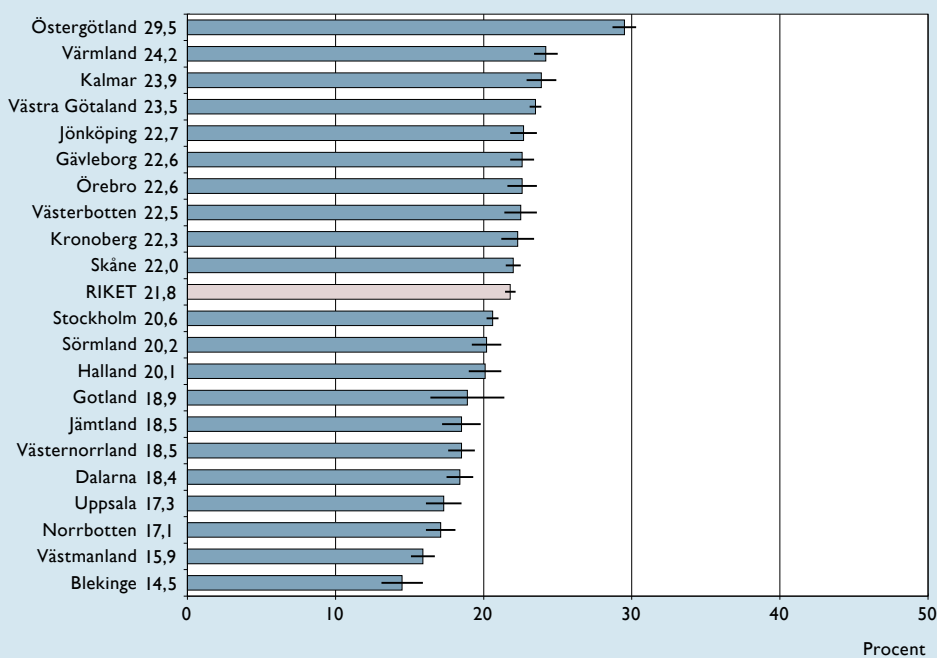
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Samtliga
typ 2 diabetes
Riket**Fördelning av systoliskt blodtryck enligt intervaller. Samtliga med typ 2 diabetes.**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Primärvården
Totalt

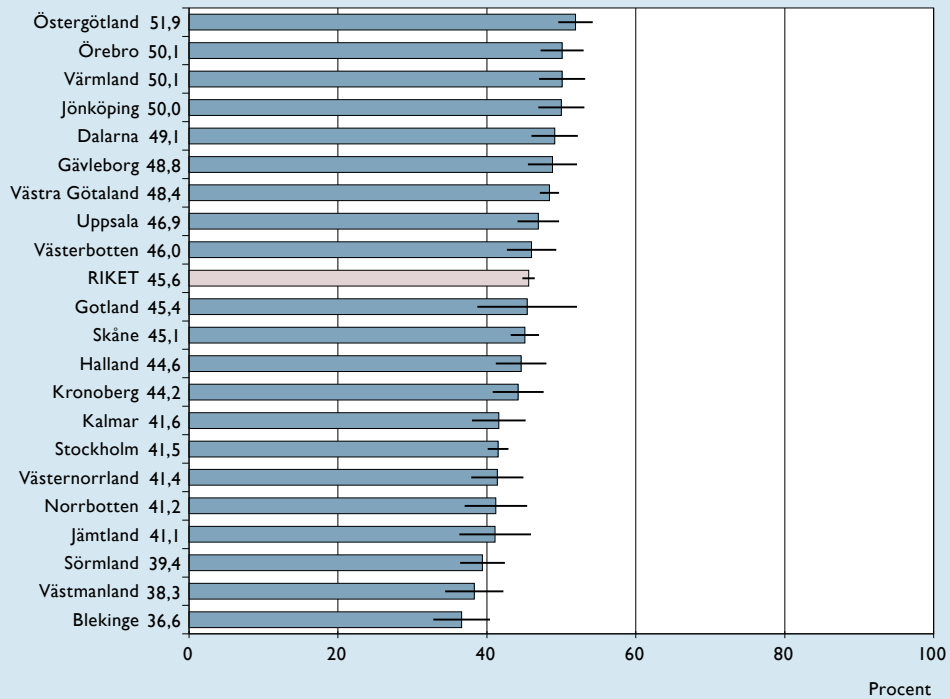
Andel blodtryck <130/80 mm Hg för personer med diabetes inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Medicinkliniker
Totalt

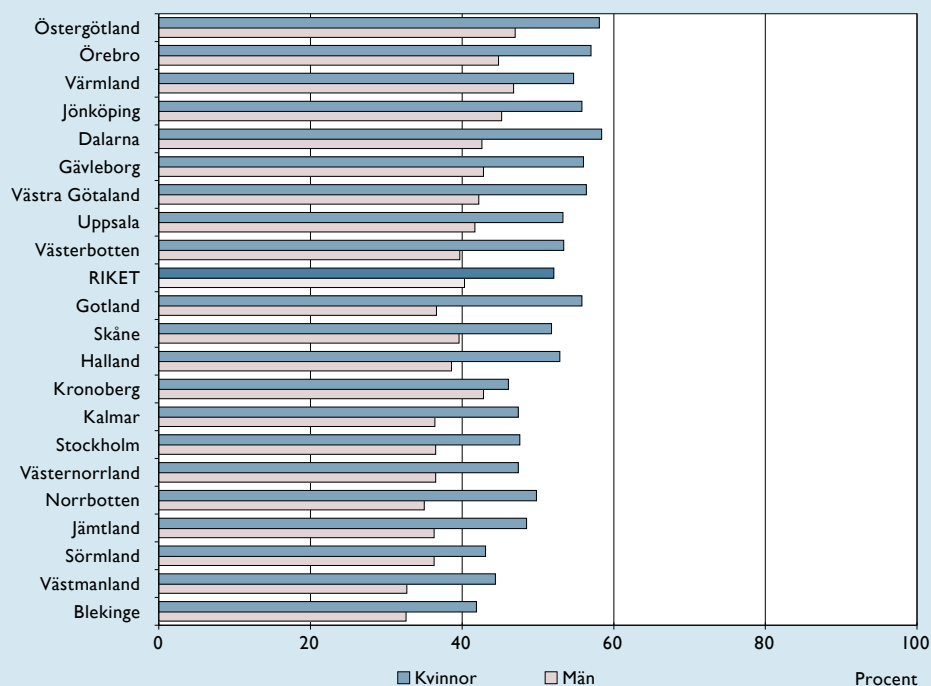
**Andel blodtryck <130/80 mm Hg för personer med typ
I-diabetes vid medicinkliniker, år 2010**



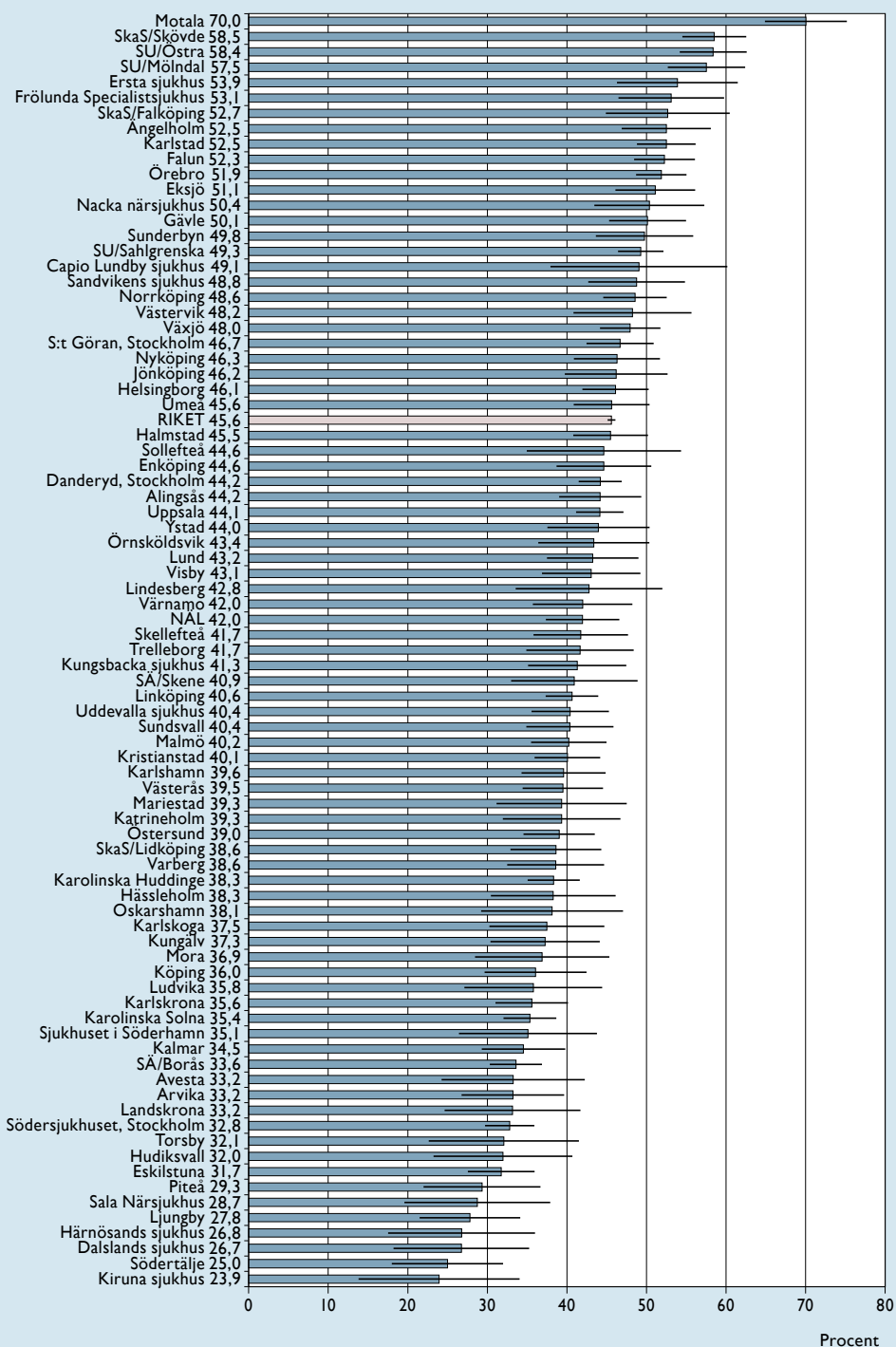
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Medicinkliniker
Kvinnor/män

Andel blodtryck <130/80 mm Hg för personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker, år 2010



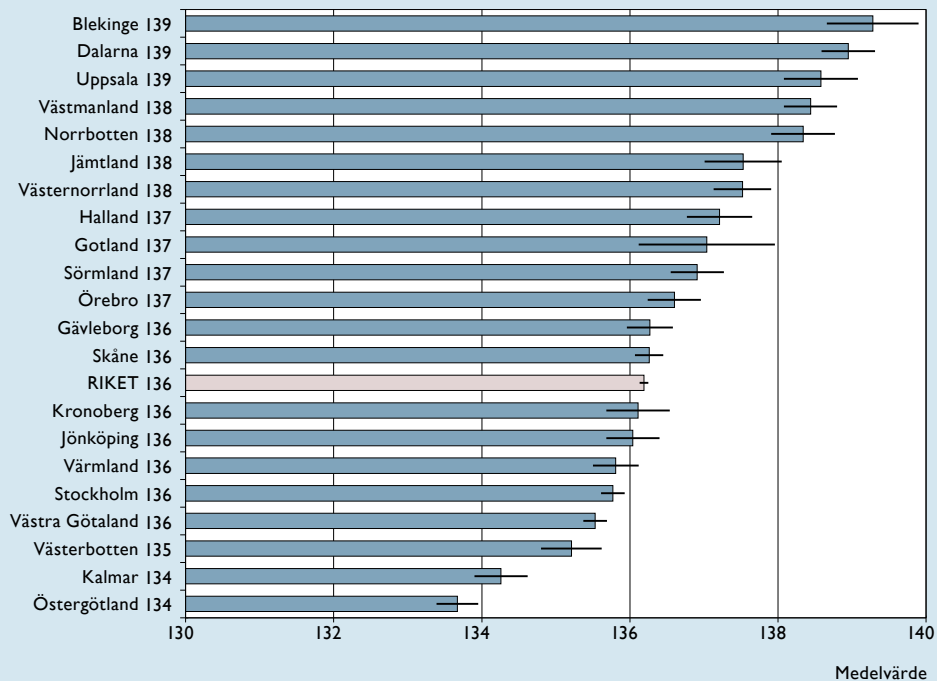
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Sjukhus**Andel blodtryck <130/80 mm Hg för personer med typ 1-diabetes vid medicinkliniker, år 2010. Åldersstandardiserade värden**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Medelvärde
Totalt

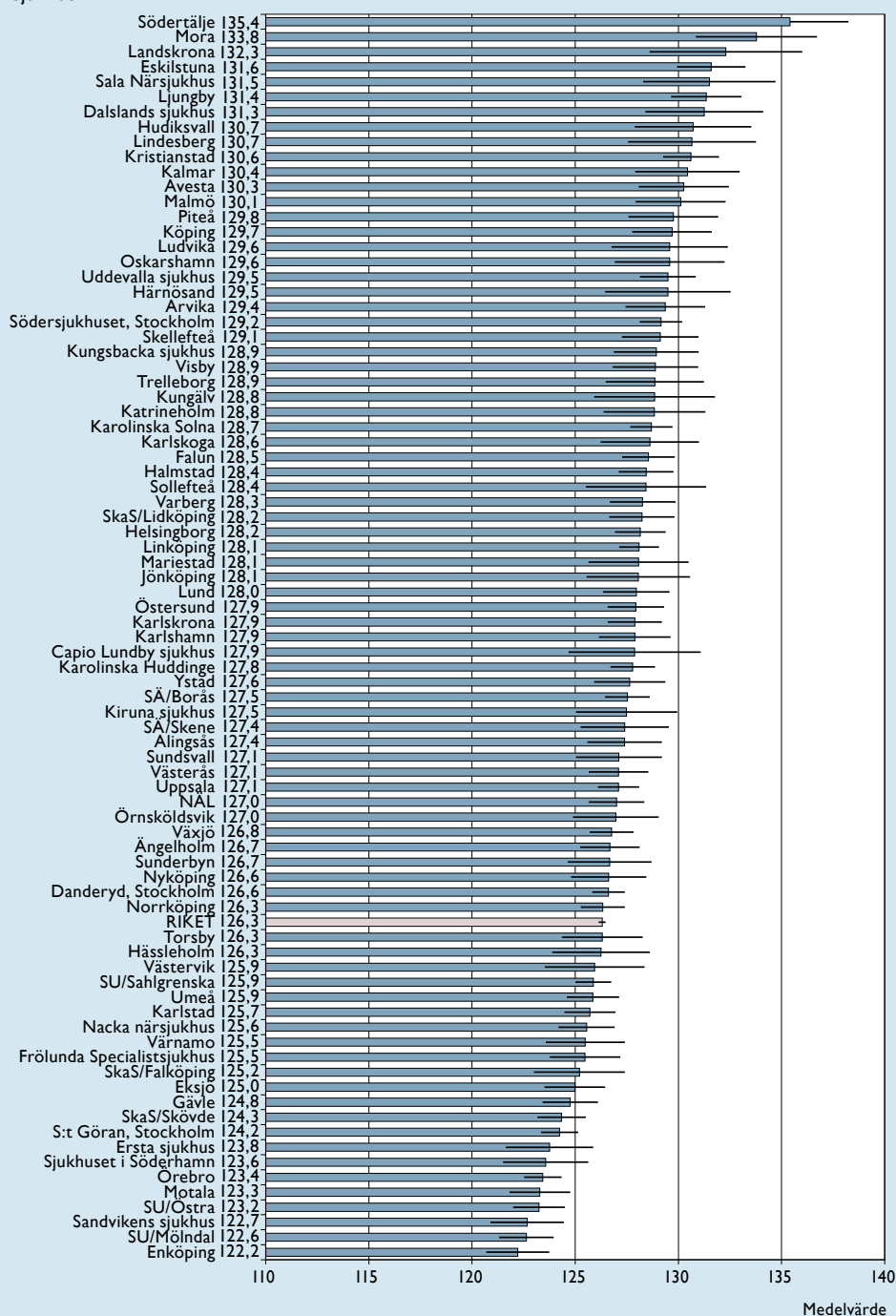
Medelvärde för systoliskt blodtryck för personer med diabetes inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B3
Medelvärde
Sjukhus

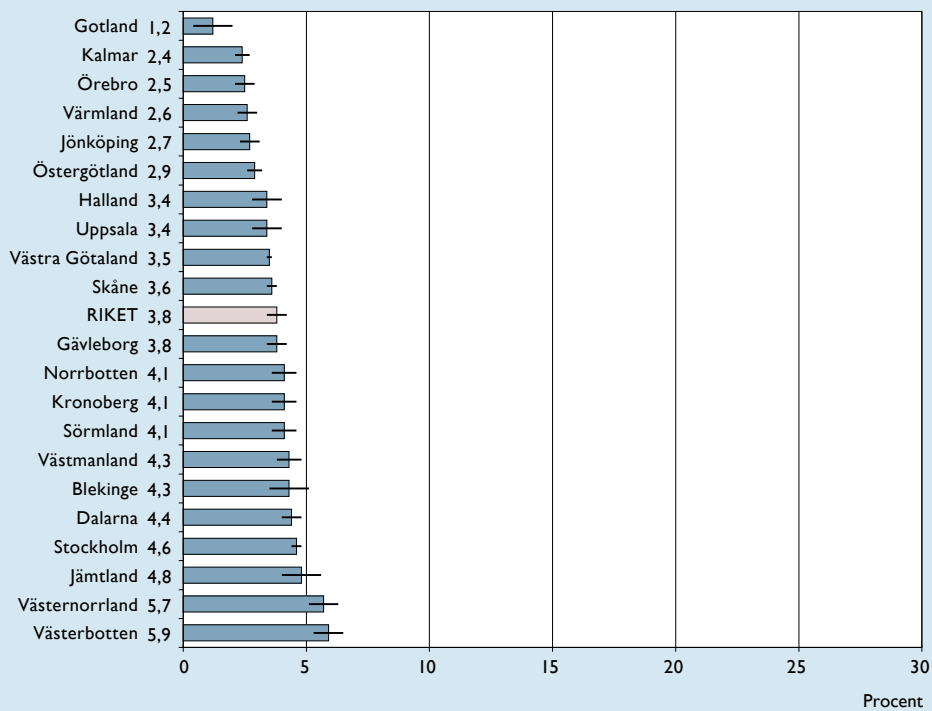
Medelvärde för systoliskt blodtryck för personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B4
Primärvården
Totalt

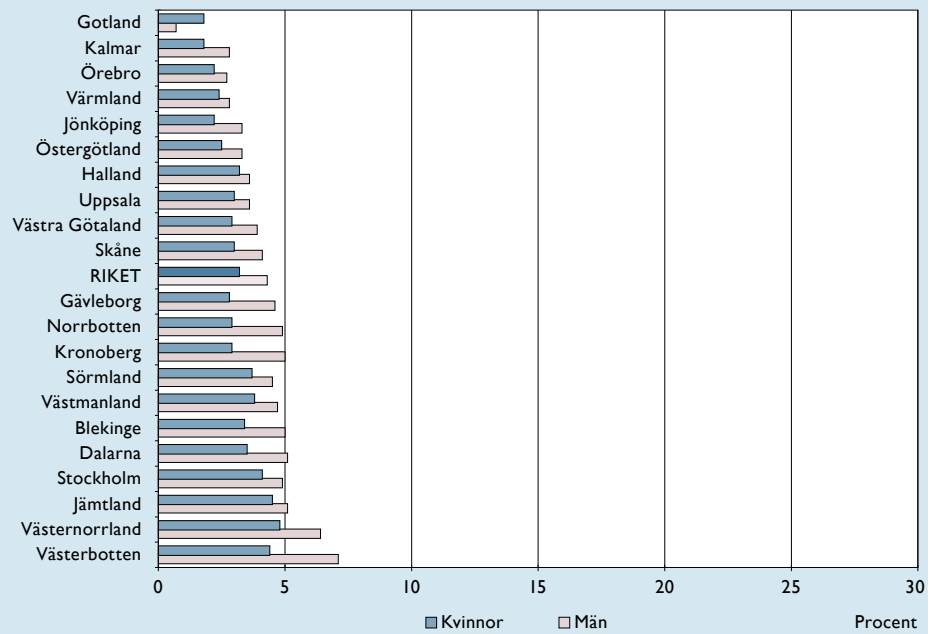
Andel blodtryck >140/90 mm Hg för personer med diabetes inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B4
Primärvården
Kvinnor/män

Andel blodtryck >140/90 mm Hg för personer med diabetes inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Måluppfyllelse för LDL-kolesterol under 2,5 mmol/l (B5)

Höga blodfetter hos personer med diabetes ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar som står för merparten av den ökade sjukligheten och dödligheten vid typ 2-diabetes. Höga blodfetter medför därmed stort lidande och sänkt livskvalitet för individer, samt en kostnad för sjukvården och samhället i stort.

Framför allt typ 2-diabetes är förknippad med blodfettssrubbningsar. Ofta ses måttligt förhöjda blodfettsnivåer (triglycerider) och sänkta nivåer av HDL-kolesterol. Totalkolesterol- och LDL-kolesterol brukar vara lätt förhöjda. Förebyggande behandling med blodfettssänkande läkemedel kan minska risken för hjärt- och kärlsjukdom betydligt. Målet är att nivån av LDL-kolesterol ska vara under 2,5 mmol/l. Vid typ 1-diabetes, åtminstone hos dem med bra kontroll över blodsockernivån, ses en närmast normal blodfettprofil.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andel personer med diabetes som har en LDL-kolesterolnivå under 2,5 mmol/l. Det gäller både läkemedelsbehandlade (statiner) och icke farmakologiskt behandlade personer med diabetes.

Data är hämtade från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick vid medicinklinikerna drygt 23 000 personer med typ 1-diabetes, varav 45 procent var kvinnor och 9 000 personer med typ 2-diabetes, varav 36 procent var kvinnor. I primärvården ingick 150 000 personer med diabetes, varav 44 procent var kvinnor.

Utfall och variation

Under perioden 2006–2010 ses en liten ökning andelen personer med typ 2-diabetes i riket som når måluppfyllelsen inom primärvården och vid medicinkliniker (diagram B5, riket). Samma mönster ses vid uppdelning på kvinnor och män. Det var högre andel män än kvinnor som uppnådde målet.

Mellan landstingen år 2010 ses relativt stora skillnader inom primärvården: siffrorna varierar från 37 procent till 56 procent (diagram B5 primärvården, totalt). För typ 1-diabetes vid medicinklinikerna är skillnaden mellan 34 procent till 54 procent (diagram B5 medicinkliniker, totalt). För sjukhusen var andelen 28–74 procent. Medelvärde för samtliga LDL-kolesterol inom primärvården var 2,5–2,9 (diagram B5 medelvärde totalt). På sjukhusen var medelvärdet 2,3–3,2 (diagram B5 medelvärde, sjukhus).

Felkällor och tolkningar

Det finns metodologiska skillnader i sättet att mäta eller beräkna nivåerna av LDL-kolesterol, som kan påverka resultatet.

Bedömning av resultat

Under perioden 2006 till 2009 ses en liten ökning av andelen personer som når måluppfyllelsen. Fler män än kvinnor når målnivån.

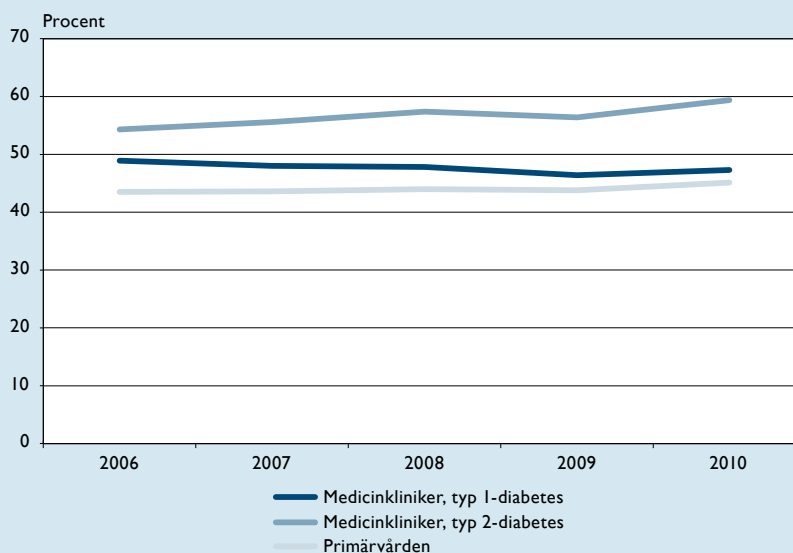
På landstingsnivå finns en relativt stor variation, både för personer med typ 1- respektive typ 2-diabetes av andelen som når måluppfyllelsen. För det landsting som har högst måluppfyllelse jämfört med det som har lägst måluppfyll-

lelse, skiljer det för typ 1-diabetes drygt 20 procentenheter. För typ 2-diabetes är skillnaden knappt 19 procentenheter i primärvården. För typ 2-diabetes i primärvården uppnår högre andel män än kvinnor målnivån. Vid typ 1-diabetes ses i 14 landsting högre andel kvinnor än män som når målnivån.

Någon rimlig förklaring till den relativt stora skillnaden mellan landstingen är svårt att ge. Däremot finns det sannolikt en förbättringspotential hos de landsting som har lägst måluppfyllelse, då blodfettrubbningar utgör en relativt stor riskfaktor för hjärt- och kärlsjukdomar hos personer med diabetes, fram för allt typ 2-diabetes.

Diagram B5
Riket

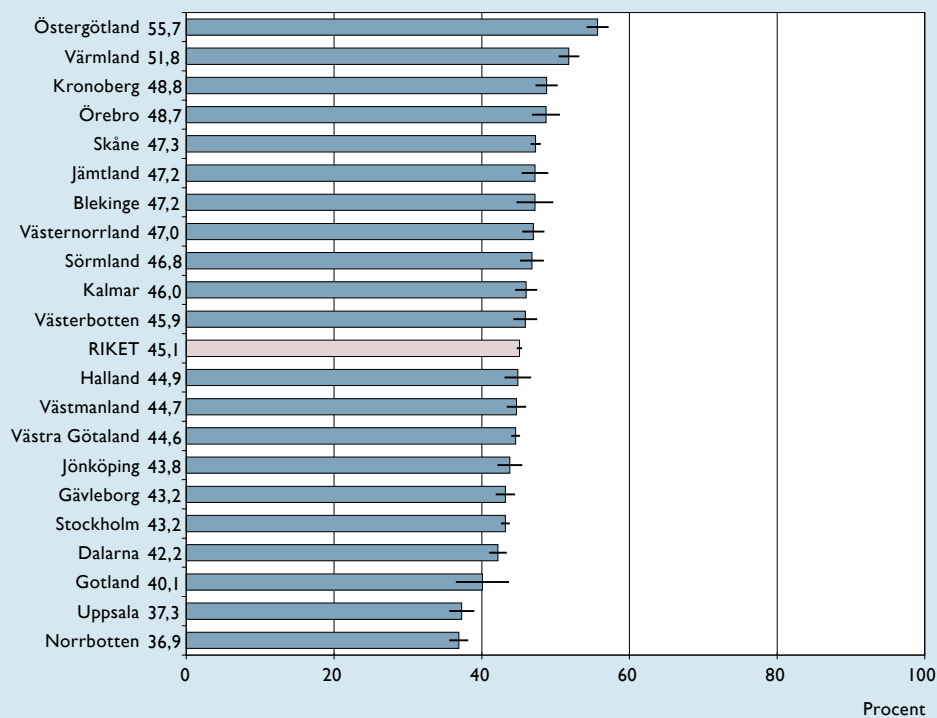
Andel LDL-kolesterol <2,5 mmol/l för personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B5
Primärvården
Totalt

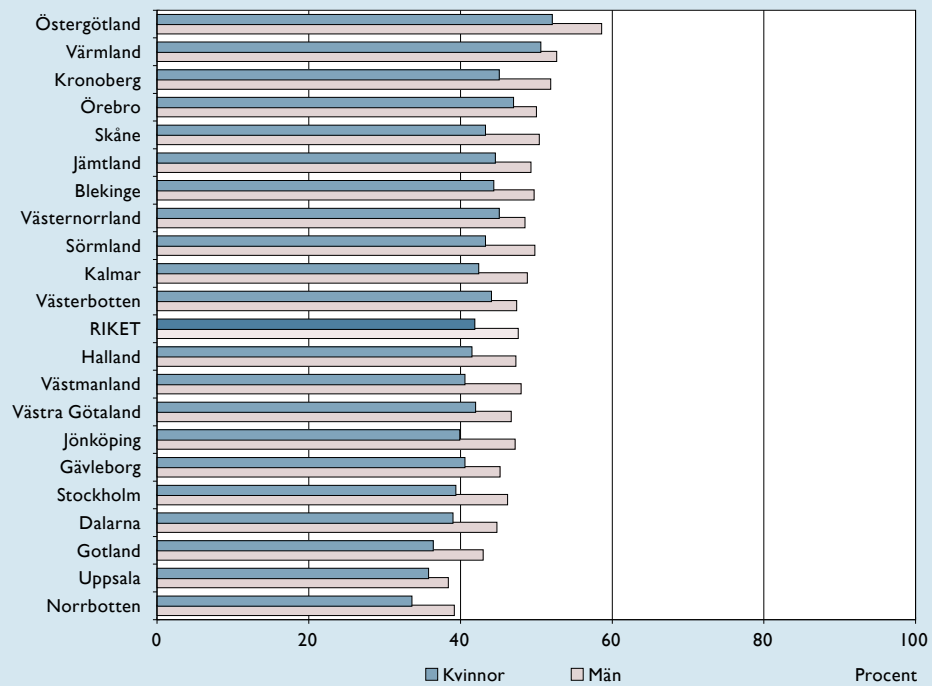
Andel LDL-kolesterol <2,5 mmol/l för personer med diabetes inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B5
Primärvården
Kvinnor/män

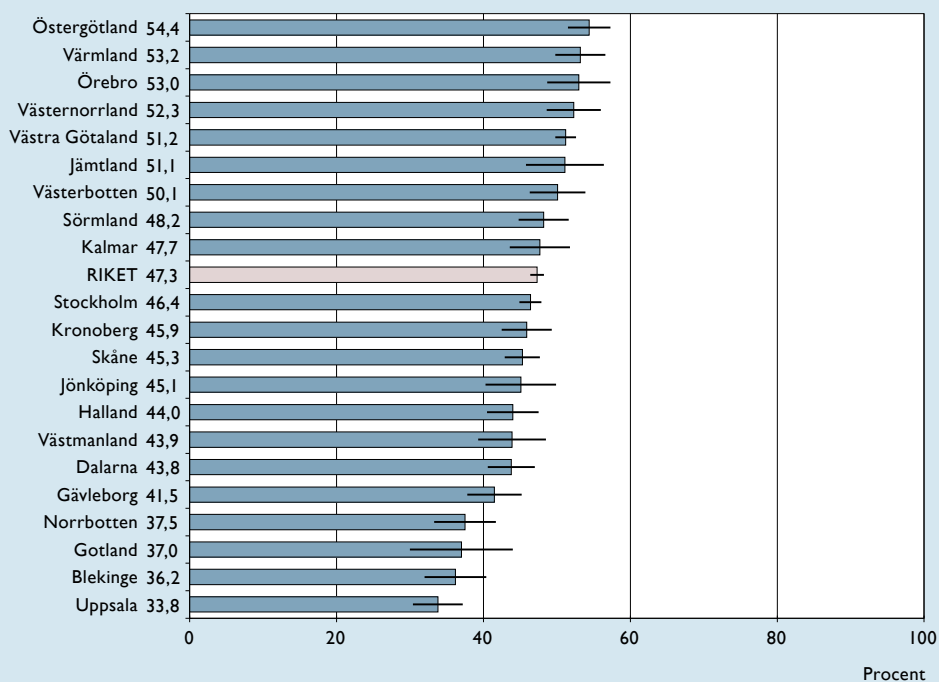
Andel LDL-kolesterol <2,5 mmol/l för personer med diabetes inom primärvården, år 2010



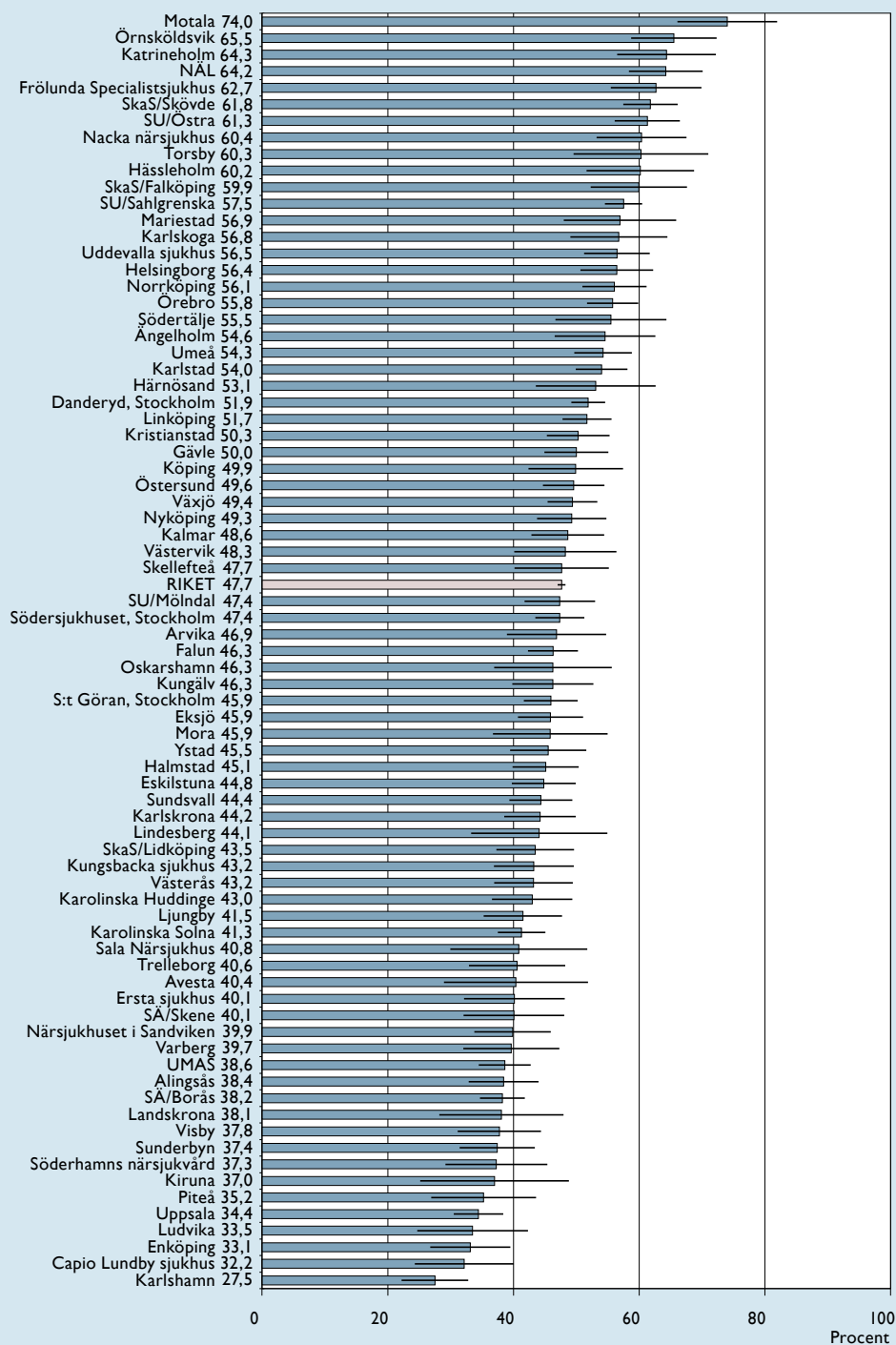
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B5
Medicinkliniker
Totalt

**Andel LDL-kolesterol <2,5 mmol/l för personer med
typ 1-diabetes vid medicinkliniker, år 2010**



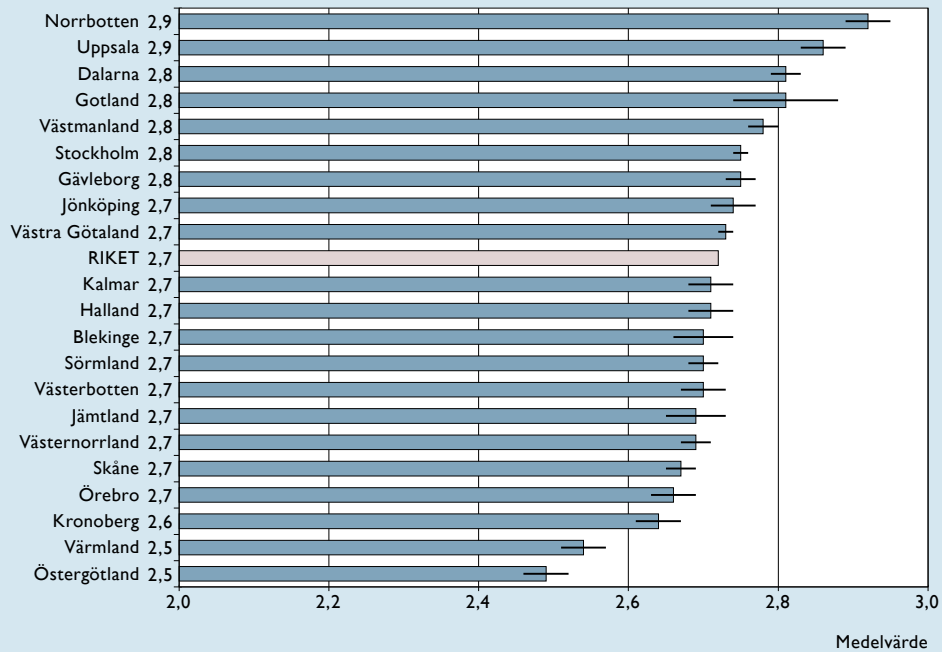
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B5
Sjukhus**Andel LDL-kolesterol <2,5 mmol/l för personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker, år 2010. Åldersstandardiserade värden**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B5
Medelvärde
Totalt

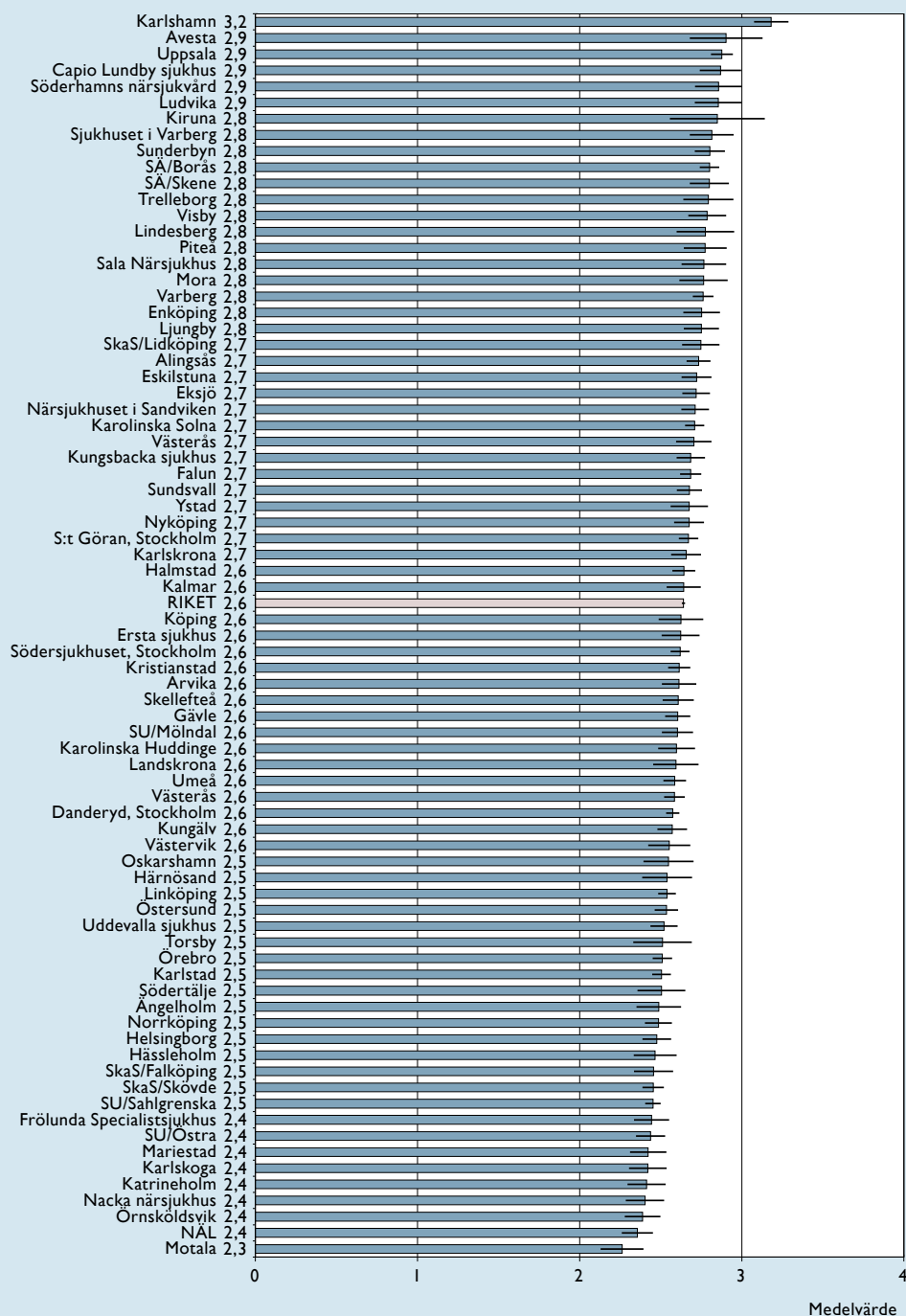
Medelvärde för LDL-kolesterol för personer med diabetes inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B5
Medelvärde
Sjukhus

**Medelvärde för LDL-kolesterol för personer med typ
I-diabetes vid medicinkliniker, år 2010**



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Uppmätt makroalbuminuri (B6)

Sviktande njurfunktion är en vanlig och allvarlig komplikation till diabetes. Ökad albuminutsöndring innebär också en större risk för njurkomplikationer. Makroalbuminuri är en relativ kraftig utsöndring av albumin, över 0,3 gram per dygn, och är ett tecken på att njurskadan är avancerad. Indikatoren återspeglar alltså tecken på en allvarlig njurskada på grund av diabetes, och visar därmed om det finns brister i främst glukos- och blodtryckskontrollen. Även på detta stadium kan dock förloppet bromsas eller till och med vändas med rätt behandling.

Indikatorns utformning

Indikatoren mäter andelen personer med diabetes utan förekomst av albuminuri (u-albumin under 200 µg/min).

Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick vid medicinklinikerna 23 000 personer med typ 1-diabetes, varav 45 procent var kvinnor och det var 8 500 personer med typ 2-diabetes, varav 35 procent var kvinnor. I primärvården ingick 170 000 personer med diabetes, varav 44 procent var kvinnor.

Utfall och variation

Under perioden 2006–2010 var läget i riket till största delen konstant, både totalt (diagram B6 riket) och uppdelat på kvinnor och män inom primärvården samt för personer med typ 1-diabetes vid medicinkliniker. Inom primärvården var andelen utan förekomst av albuminuri totalt 91 procent år 2010. Motsvarande siffra för typ 1-diabetes vid medicinkliniker var 93 procent, och för typ 2-diabetes vid medicinkliniker var siffran 83 procent. Det innebär att den senare gruppen särskiljer sig något.

Bland personer med typ 2-diabetes inom primärvården varierade andelen mellan landstingen: 78–96 procent (diagram B6 primärvården, totalt). Motsvarande variation vid medicinklinikerna var 81–96 procent (diagram B6 medicinkliniker, totalt). Andelen bland personer med typ 1-diabetes på sjukhusens medicinkliniker var 48–100 procent år 2010 (diagram B6 sjukhus).

Felkällor och tolkningar

Det är en stor variation i albuminutsöndring från dag till dag samt en brist på standardiserad mätning. I högre åldrar är albuminuri ett mindre specifikt mått på diabeteskontrollen, eftersom det med stigande ålder blir vanligare att njurskadan beror på någon annan njursjukdom och alltså inte orsakas av diabetes.

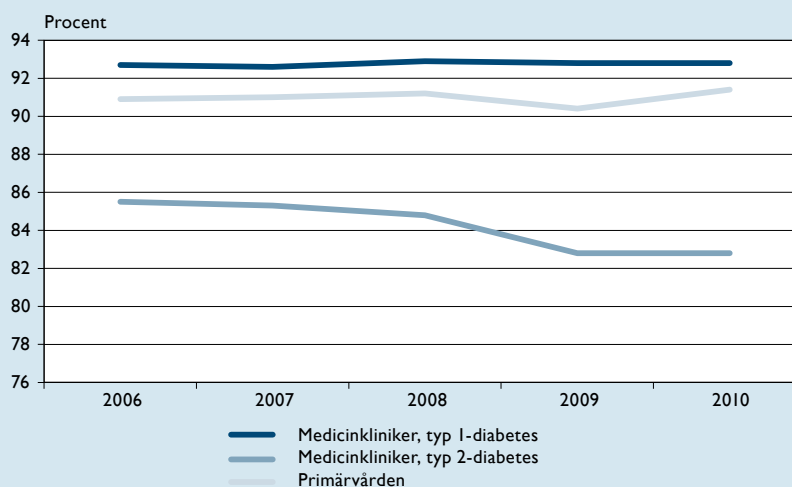
Bedömning av resultat

Sammanställningen visar mycket små variationer över tid. Med stigande ålder minskar andelen som inte har makroalbuminuri, vilket återspeglar det naturliga förloppet av diabeteskomplikationer. Framför allt äldre med typ 2-diabetes kan ha andra orsaker till ett ökat äggviteläckage i urinen, till exempel andra njursjukdomar eller hjärt- och kärlsjukdomar.

Det finns en del skillnader som inte är obetydliga mellan landstingen, särskilt om den ”friskaste” kvartilen jämförs mot den med lägst andel som har klarat sig utan makroalbuminuri. Detta kan vara ett tecken på kvalitetsbrister i vården, främst när det gäller kontroll av blodsocker och blodtryckskontroll.

Diagram B6
Riket

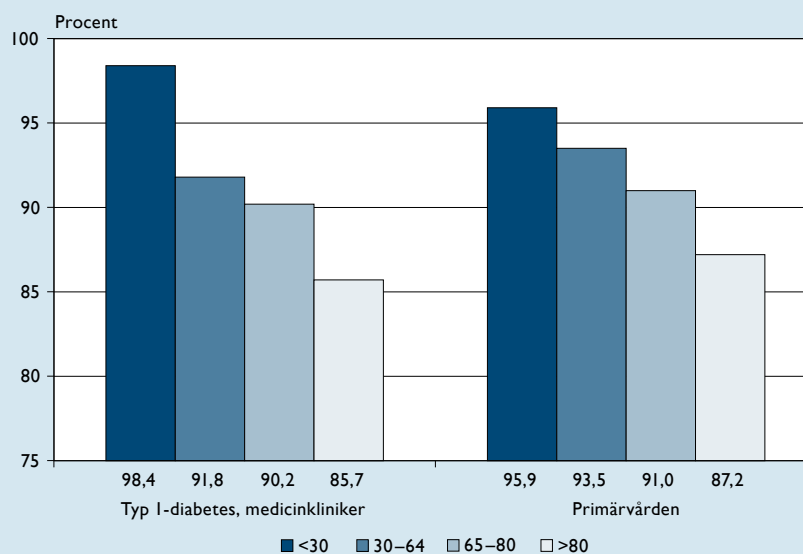
Andel personer med diabetes utan förekomst av albuminuri (u-albumin < 200 µg/min) vid medicinkliniker och inom primärvården



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B6
Riket, ålder

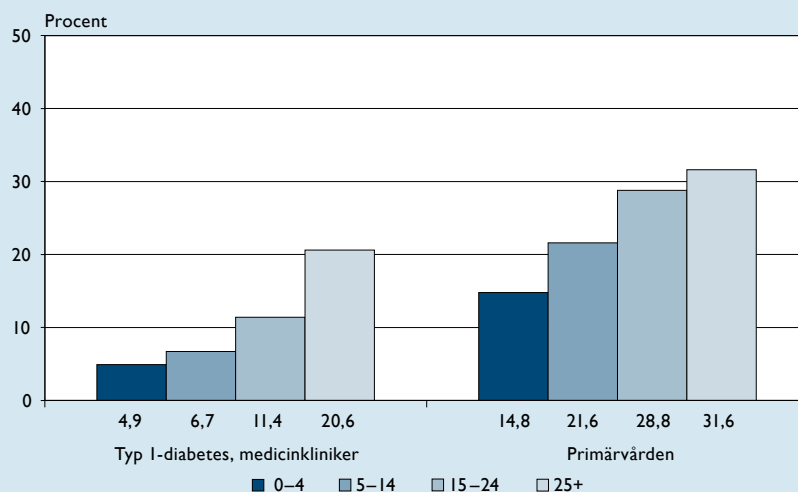
Andel personer med diabetes utan förekomst av albuminuri (u-albumin < 200 µg/min) per åldersgrupper. Medicinkliniker och inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B6
Diabetes-
duration

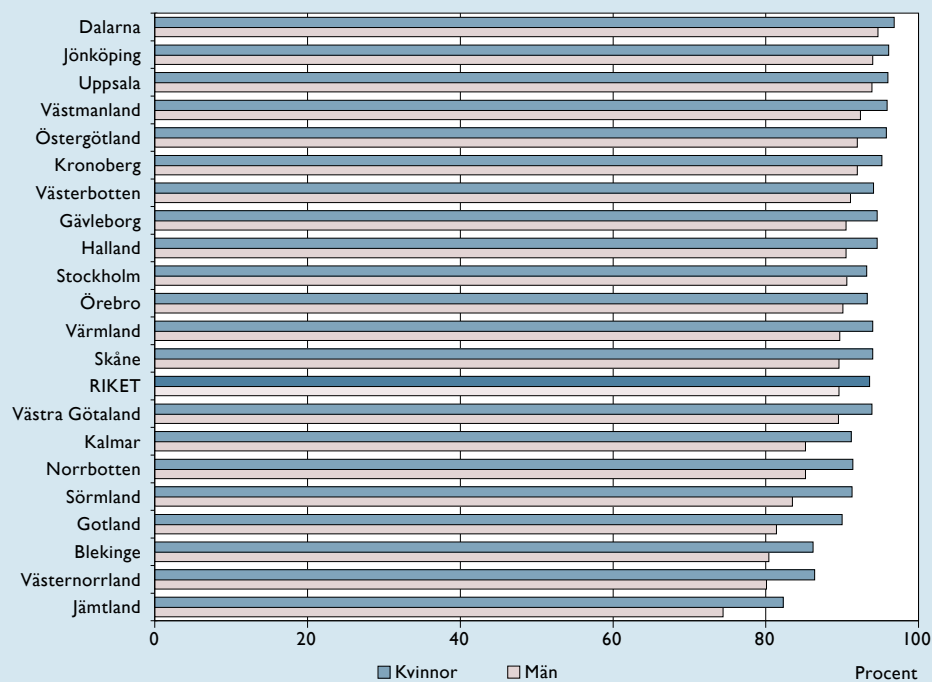
Andel personer med diabetes som har mikroalbuminuri (u-albumin 20–200 µg/min) utifrån diabetesduration. Medicinkliniker och primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B6
Primärvården
Kvinnor/män

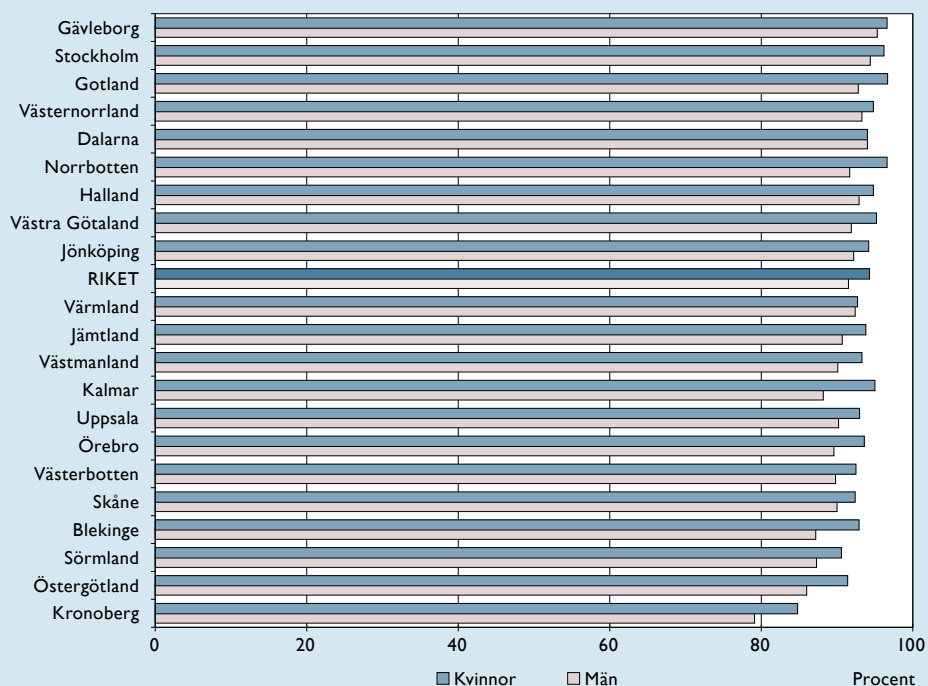
Andel personer med diabetes utan förekomst av albuminuri (u-albumin < 200 µg/min) inom primärvården, år 2010



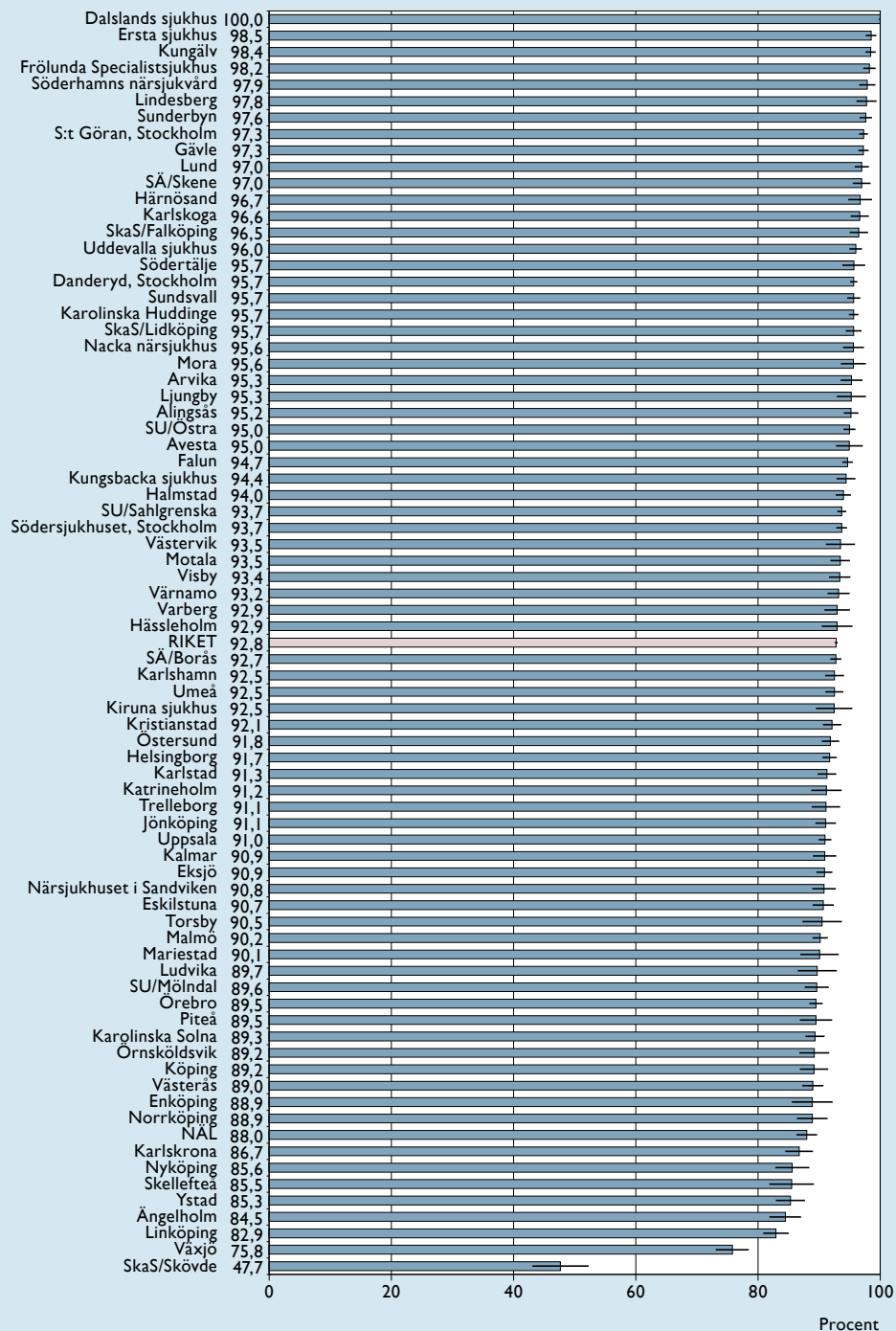
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B6
Medicinkliniker
Kvinnor/män

**Andel personer med typ I-diabetes utan förekomst av albuminuri
(u-albumin < 200 µg/min) vid medicinkliniker, år 2010**



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram B6
Sjukhus**Andel personer med typ 1-diabetes utan förekomst av albuminuri
(u-albumin < 200 µg/min) vid medicinkliniker, år 2010. Åldersstan-
dardiserade värden**

C – Processmått

Processmått visar vad en enhet eller ett landsting gör, snarare än vilket resultat som uppnås. I riktlinjerna finns till exempel flera viktiga åtgärder som bör erbjudas personer med diabetes i syfte att förebygga komplikationer av sjukdomar [1].

C	Processmått
C1	Fotundersökning
C2	Ögonbottenundersökning
C3	Mätning av albuminutsöndring i urinen
C4	Metforminbehandling

Fotundersökning (C1)

Personer med diabetes bör få sina fötter kontrollerade regelbundet, eftersom sjukdomen kan leda till allvarliga problem som svårläkta fotsår och infektioner samt fotdeformiteter. Denna grupp löper en akut risk att drabbas av skador, stort lidande samt nedsättning av livskvaliteten. Det är viktigt att tidigt upptäcka fotdeformiteter, känselnedsättning och försämrad cirkulation för att då sätta in preventiv fotvård, ortopedtekniska behandlingar och kärlkirurgiska åtgärder som kan förhindra svårare komplikationer och amputationer.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andelen personer med diabetes som genomgått en enkel fotundersökning, vilken omfattar ett test av känseln, palpation av pulsar, en inspektion och en undersökning för att finna felställningar i foten.

Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick vid medicinklinikerna 24 000 personer för typ 1-diabetes, varav 44 procent var kvinnor och 9000 personer med typ 2-diabetes, varav 35 procent var kvinnor. I primärvården ingick 200 000 personer med diabetes, varav 44 procent var kvinnor.

Utfall och variation

Under perioden 2006–2010 ökade andelen personer med diabetes i riket som genomgick en enkel fotundersökning, både inom primärvården och vid medicinklinikerna för typ 1- och typ 2-diabetes. Störst var ökningen för personer med typ 1-diabetes vid medicinklinikerna, från 86 procent år 2006 till 92 procent år 2010 (diagram C1, riket).

För landstingens primärvård år 2010 var andelen 77–100 procent (diagram C1 primärvården, totalt) och vid medicinklinikerna för typ 1-diabetes var den 85–100 procent (diagram C1 medicinkliniker, totalt). Andelen bland personer med typ 1-diabetes på sjukhusens medicinkliniker var 56–100 procent år 2010 (diagram C1 sjukhus).

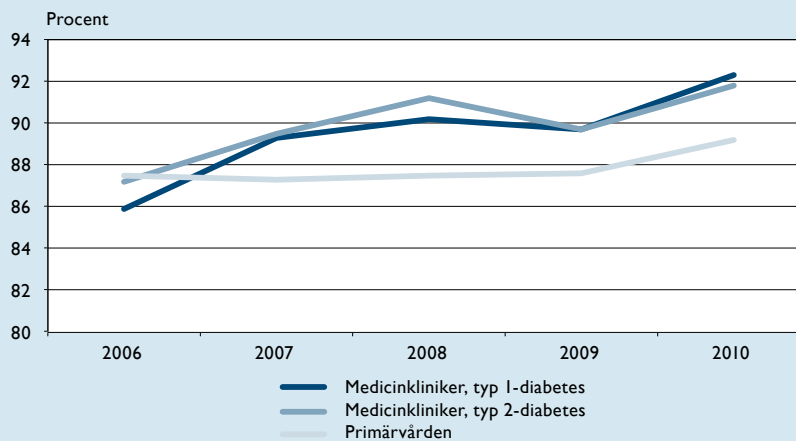
Felkällor och tolkningar

Olika undersökningsmetoder kan användas och det kan påverka resultatet.

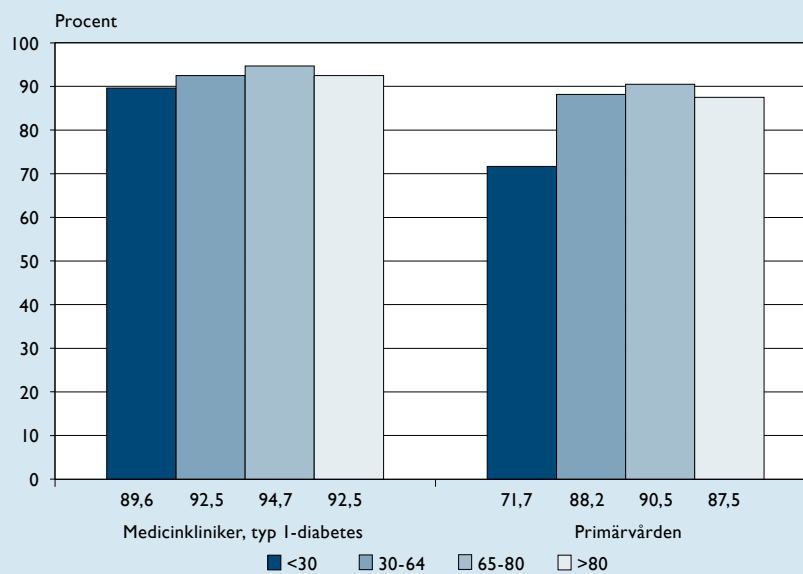
Bedömningar av resultat

Sammanställningen visar en glädjande ökning av andelen som genomgår en fotundersökning. Resultaten är överlag bra, både på sjukhusnivå och på region- och landstingsnivå, även om ett medeltal på över 95 procent vore en rimlig målsättning. Fotundersökningarna utförs vid läkarbesök och vid besök hos diabetessjuksköterskor och fotterapeuter, och i vissa fall beror låga resultat på att hälso- och sjukvården har svårt erbjuda ett läkar- eller fotterapeutbesök varje år. Det är dock acceptabelt med längre intervall för unga människor med nydiagnostiserad typ 1-diabetes och god blodsockerkontroll.

Sammanfattningsvis har diabetesvården tagit till sig budskapet om hur viktigt det är med regelbundna, årliga fotundersökningar.

Diagram C1
Riket**Andel personer med diabetes som genomgått en enkel fotundersökning. Medicinkliniker och primärvården**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram C1
Riket, ålder**Andel personer med diabetes som genomgått en enkel fotundersökning uppdelat på åldersgrupper, år 2010**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram CI
Primärvården
Totalt

Andel personer med diabetes som genomgått en enkel fotundersökning inom primärvården, år 2010

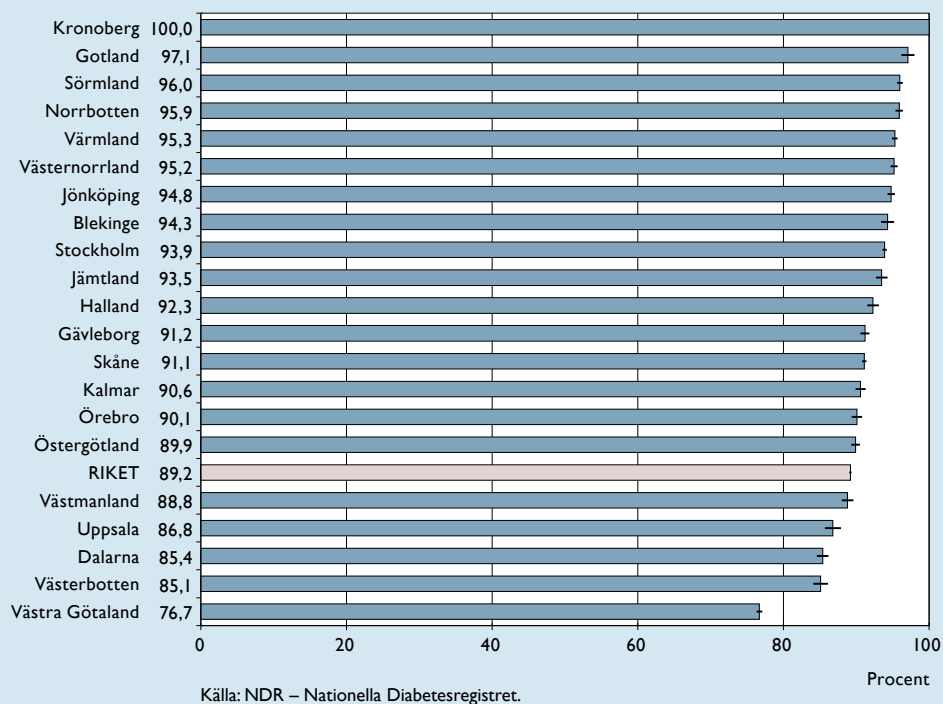


Diagram C1
Medicinkliniker
Totalt

**Andel personer med typ1-diabetes som genomgått en enkel
fotundersökning vid medicinkliniker, år 2010**

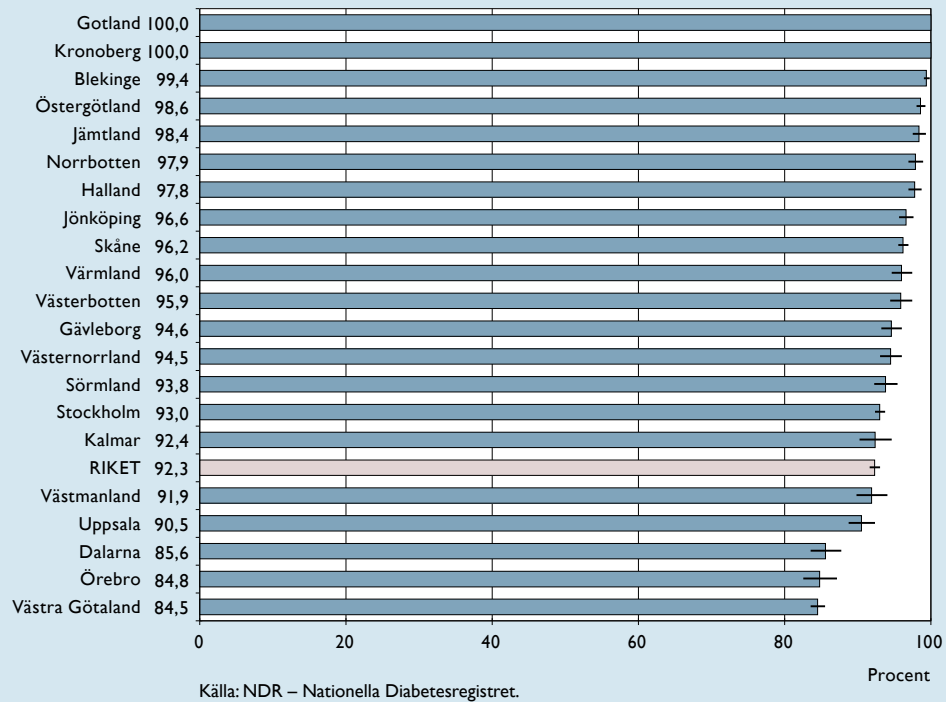
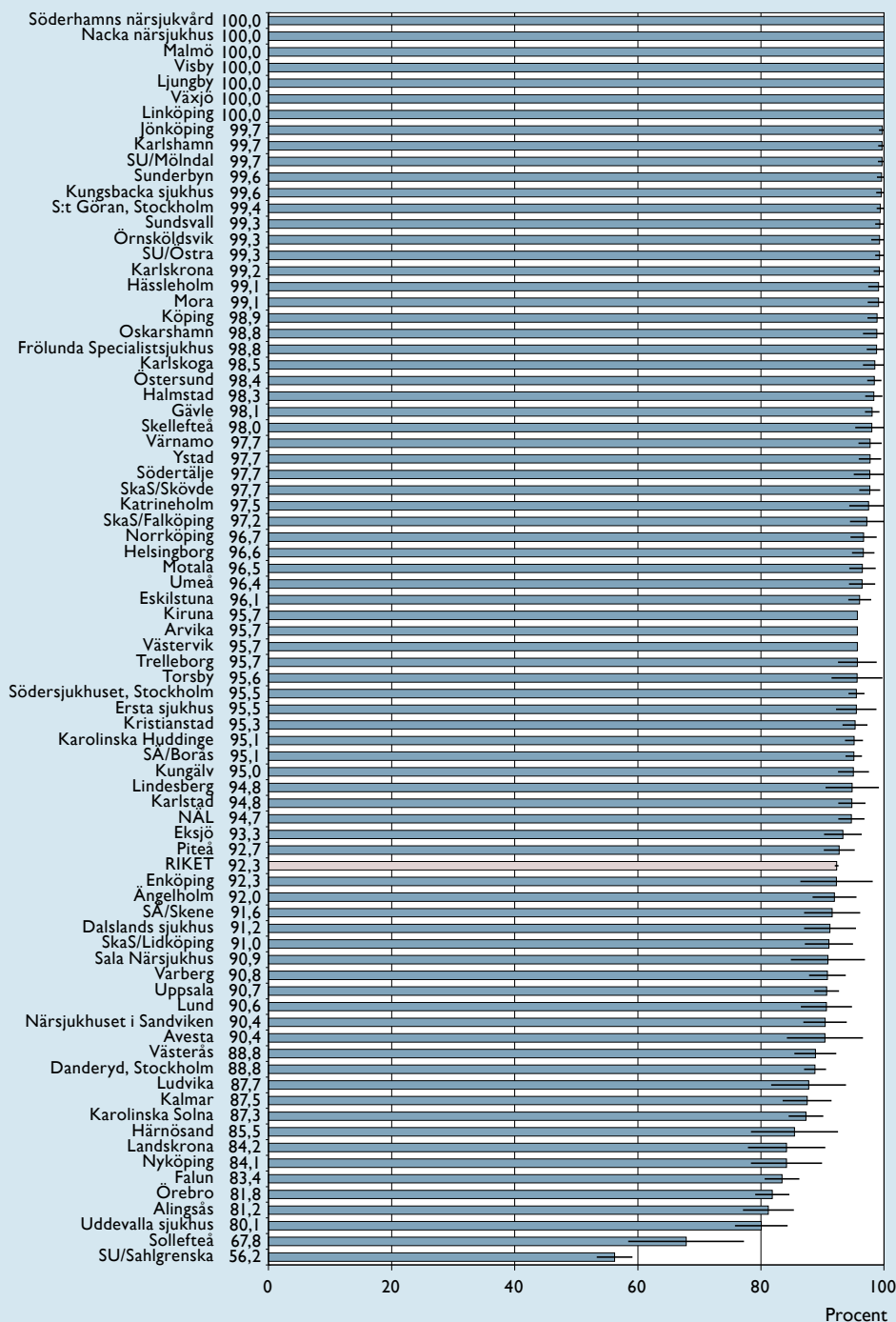


Diagram C1
Sjukhus**Andel personer med typ 1-diabetes vid medicinkliniker som genomgått en enkel fotundersökning, år 2010. Åldersstandardiserade värden**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Ögonbottenundersökning (C2)

Personer med diabetes kan drabbas av synnedsättning på grund av att diabetessjukdomen leder till skador på de små blodkärlen i ögonbotten och därmed skada på näthinna, retinopati. Med regelbundna ögonbottenfotograferingar går det dock att tidigt upptäcka förändringar i ögonbottenarna.

I dag ställs diabetesdiagnosen tidigare i sjukdomsförloppet, vilket gör att både prevalensen och incidensen av retinopati minskar. Det är också sannolikt att incidensen av behandlingskrävande retinopati kommer att minska på sikt.

Tack vare laserbehandling är det färre personer med diabetes som blir blinda eller får synnedsättningar, men det är också troligt att kontroll av blodsockernivå och blodtryckssänkande behandling minskar risken för att utveckla kärlskador i ögonbotten.

Enligt riktlinjerna rekommenderas ögonbottenundersökning vartannat år för typ 1-diabetes och vart tredje år för typ 2-diabetes.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andel personer med diabetes som genomgått kontroll av ögonbottenstatus under de senaste två åren för typ 1-diabetes vid medicinkliniker, under de senaste tre åren för typ 2-diabetes vid medicinkliniker samt inom primärvården.

Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick vid medicinklinikerna 28 000 personer med typ 1-diabetes, varav 44 procent var kvinnor och 10 000 personer med typ 2-diabetes, varav 35 procent var kvinnor. I primärvården ingick 150 000 personer med diabetes, varav 44 procent var kvinnor.

Utfall och variation

Under perioden 2008–2010 var minskningen marginell av andelen i riket som fått en kontroll av sin ögonbottenstatus, och det gäller både typ 1- och typ 2-diabetes vid medicinklinikerna. Andelen minskade något bland personer med typ 2-diabetes inom primärvården. Det fanns inga skillnader mellan män och kvinnor. För personer med typ 2-diabetes inom landstingens primärvård år 2010 var andelen 88–98 procent. Motsvarande variation vid medicinklinikerna var 95–99 procent för personer med typ 1-diabetes och 93–100 procent för dem med typ 2-diabetes.

Felkällor och tolkningar

Landstingen använder olika intervall för ögonbottenundersökning samt olika ålderskategorier, vilket påverkar täckningsgraden i NDR.

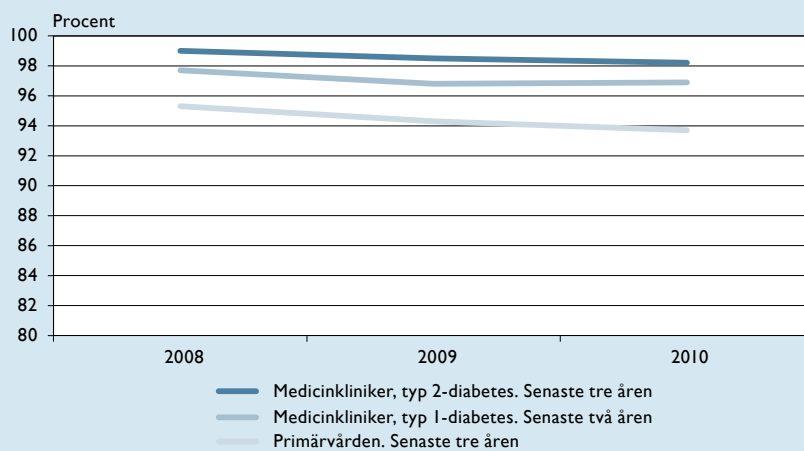
Bedömning av resultat

Ögonbottenkontrollerna tycks fungera bra i Sverige och skillnaderna mellan landstingen är relativt små. Det är känt att ögonbottenkontrollen på flera ställen lider brist på personal, men trots det är resultaten överlag goda. Den något minskande trenden kan tyda på personalbrist.

Redan i den preliminära versionen av riktlinjerna aviserades att kontrollintervallet hos personer utan retinopati och med kost- eller tablettbehandlad typ 2-diabetes kunde utsträckas till 3 år. Detta kan ha påverkat resultatet i viss utsträckning i denna rapport.

Diagram C2
Riket

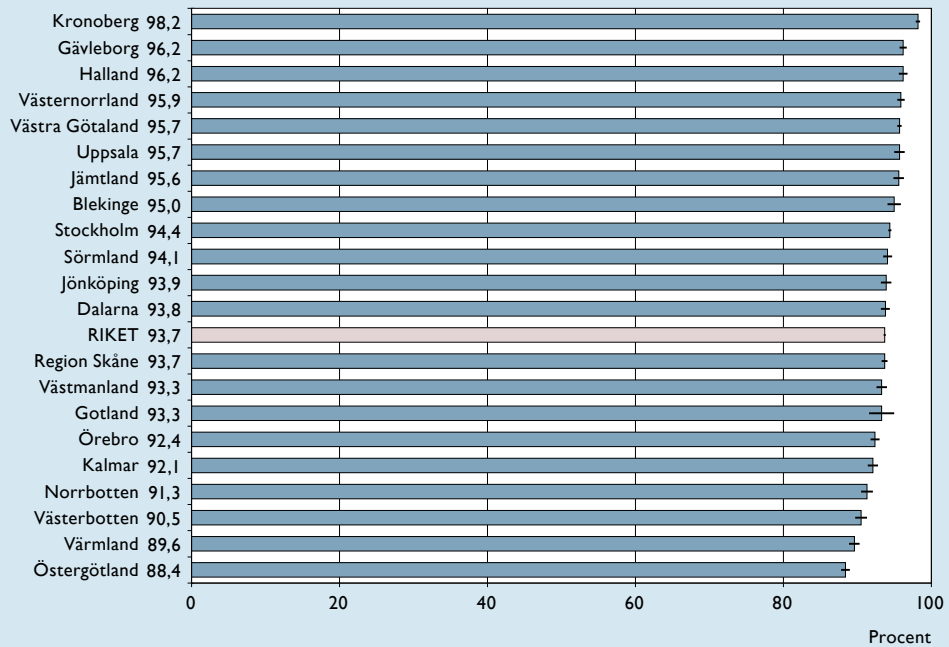
Andel personer med diabetes som genomgått kontroll av ögonbottenstatus under de senaste två åren typ 1-diabetes vid medicinkliniker, under de senaste tre åren typ 2-diabetes vid medicinkliniker samt inom primärvården



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram C2
Primärvården
Totalt

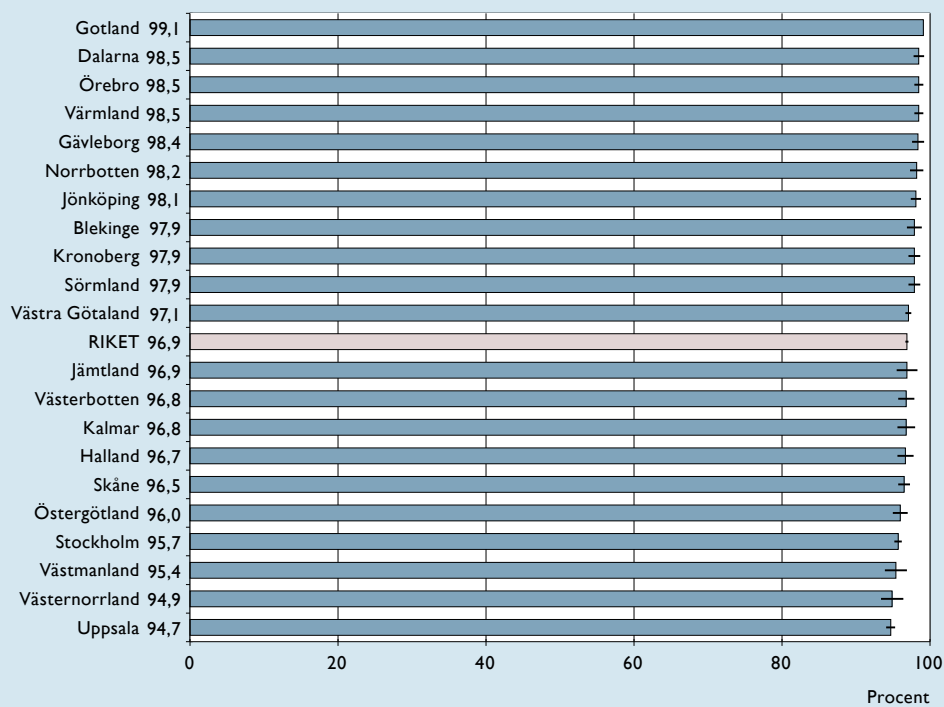
Andel personer med diabetes som genomgått kontroll av ögonbottenstatus under de senaste tre åren inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram C2
Medicinkliniker,
typ I
Totalt

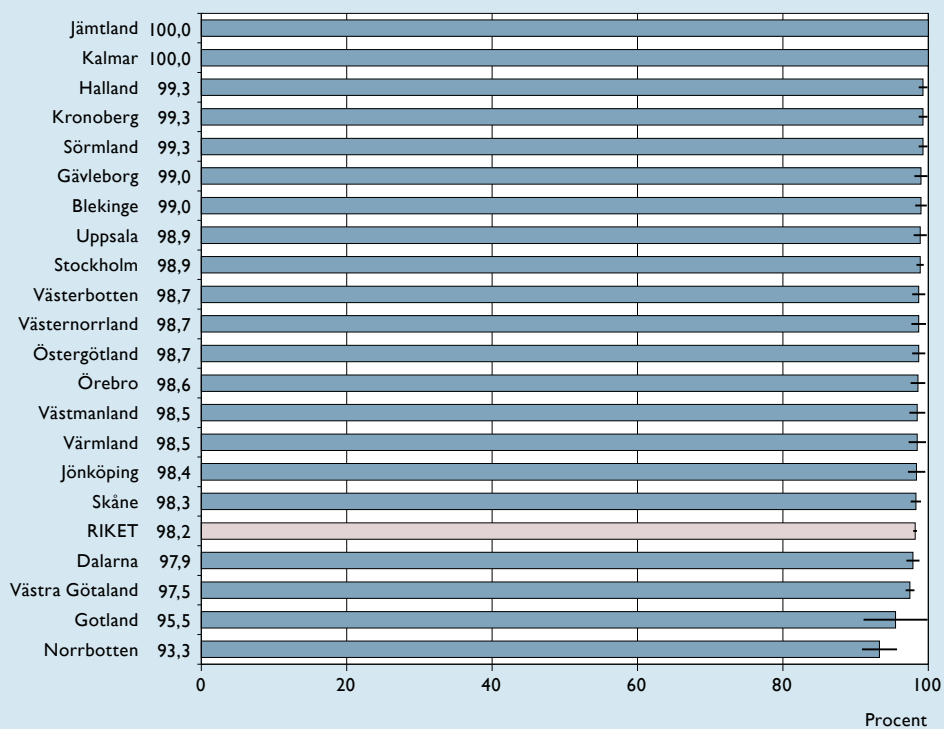
Andel personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker som genomgått kontroll av ögonbottenstatus under de senaste två åren, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram C2
Medicinkliniker,
typ 2
Totalt

Andel personer med typ 2-diabetes vid medicinkliniker som genomgått kontroll av ögonbottenstatus, under de senaste tre åren, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Mätning av albuminutsöndring i urinen (C3)

Sviktande njurfunktion är en vanligt förekommande och potentiellt allvarlig komplikation till diabetes. Njurskada vid diabetes kännetecknas av en tilltagande utsöndring av äggvita i urinen. Ett tidigt tecken på njurskada är utsöndring av små men mätbara mängder av albumin i urinen, så kallad mikroalbuminuri. I detta tidiga skede behövs effektiva åtgärder som sänker blodtrycket och förbättrar kontrollen över blodsockernivån, för att minska risken för njurskada. Det är viktigt att tidigt hitta individer som löper risk att få en njurskada, och därför gör diabetesvården sedan länge årliga screeningar av albuminnivån i urinen. Albuminutsöndringen i urin har tidigare analyserats i den totala mängd urin som utsöndras eller insamlas under ett dygn eller under natten. Urinsamling har sämre patientfölsamhet än analys av stickprov av urin. Därför har vi i Sverige på senare år övergått till att analysera stickprover av urin och mäta kvoten mellan albumin och kreatinin, vilket är en väl validerad metod.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andelen personer med diabetes som har screenats med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen.

Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick vid medicinklinikerna 31 000 personer med typ 1-diabetes, varav 44 procent var kvinnor och 11 500 personer med typ 2-diabetes, varav 35 procent var kvinnor. I primärvården ingick 25 000 personer med diabetes, varav 45 procent var kvinnor.

Utfall och variation

Under perioden 2006–2010 minskade andelen personer med diabetes i riket som screenades med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen (diagram C3, riket).

För personer med typ 2-diabetes i primärvården var andelen 58–87 procent (diagram C3 primärvården, totalt). För patienter med typ 1-diabetes var andelen 53–98 procent (diagram C3 medicinkliniker, totalt) och 39–100 procent för sjukhusen (diagram C3 sjukhus).

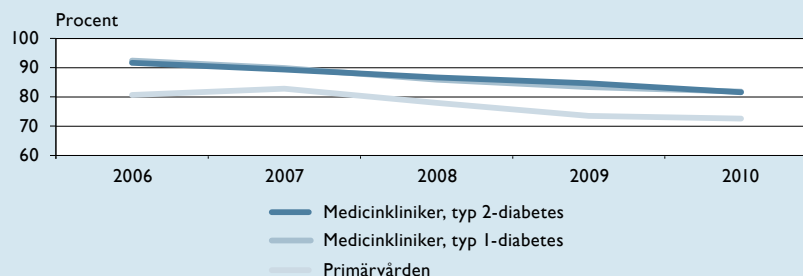
Felkällor och tolkningar

Det finns en brist på standardiserad mätning. I högre åldrar är dessutom albuminuri ett mindre specifikt mått på diabeteskontroll.

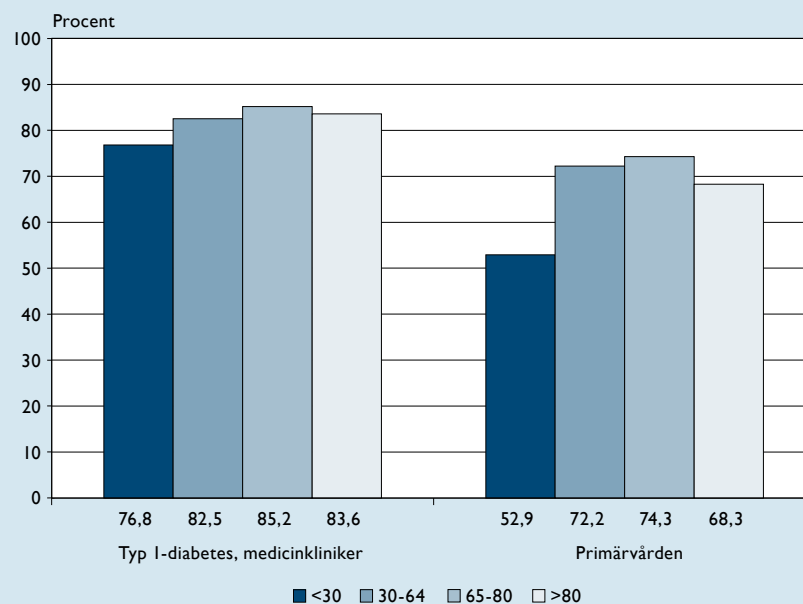
Bedömning av resultat

Minskningen av andelen årligt screenade personer med diabetes är ett oroväckande tecken. Orsaken kan vara att intervallen mellan läkarbesöken har ökat, eftersom många landsting gör mätningen av albuminutsöndring i urinen vid ett läkarbesök då patienten kan behöva läkemedelsförskrivning om resultatet av mätningen visar att albuminutsöndringen ökar.

Den stora skillnaden mellan olika landsting och kliniker är inte acceptabel när det gäller detta viktiga screeningprov.

Diagram C3
Riket**Andel personer med diabetes som har screenats med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen vid medicinkliniker och inom primärvården**

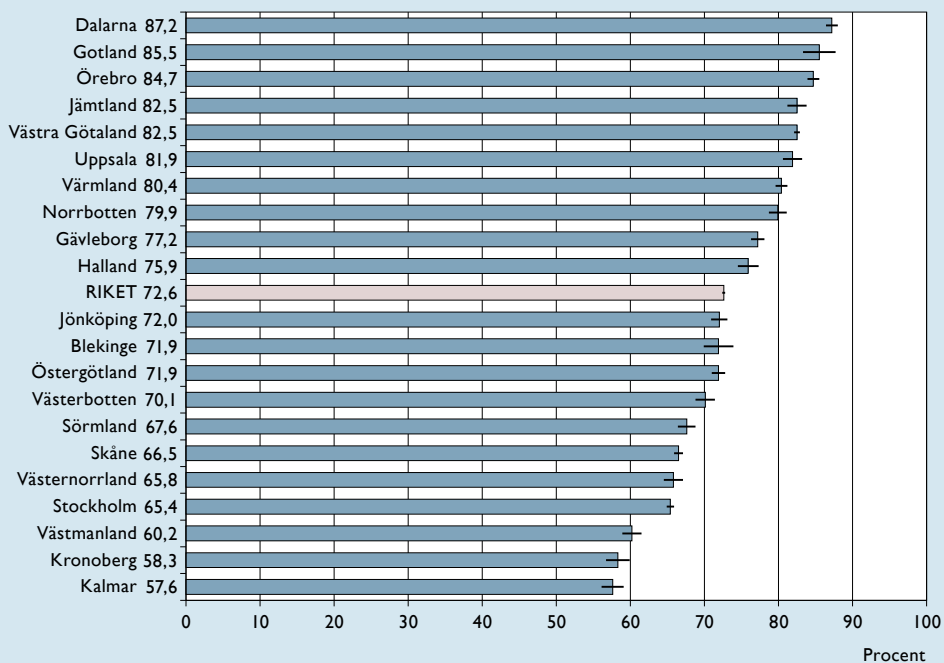
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram C3
Riket, ålder**Andel personer med diabetes som har screenats med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen per åldersgrupper. Medicinkliniker och inom primärvården, år 2010**

Källa: NDR - Nationella Diabetesregistret.

Diagram C3
Primärvården
Totalt

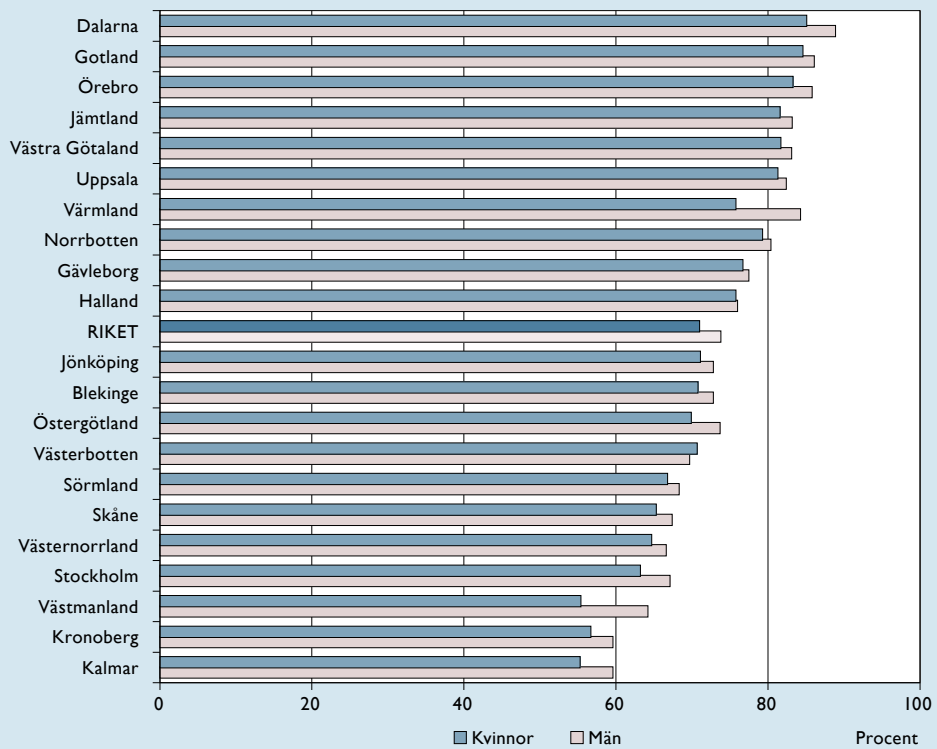
Andel personer med diabetes som har screenats med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram C3
Primärvården
Kvinnor/Män

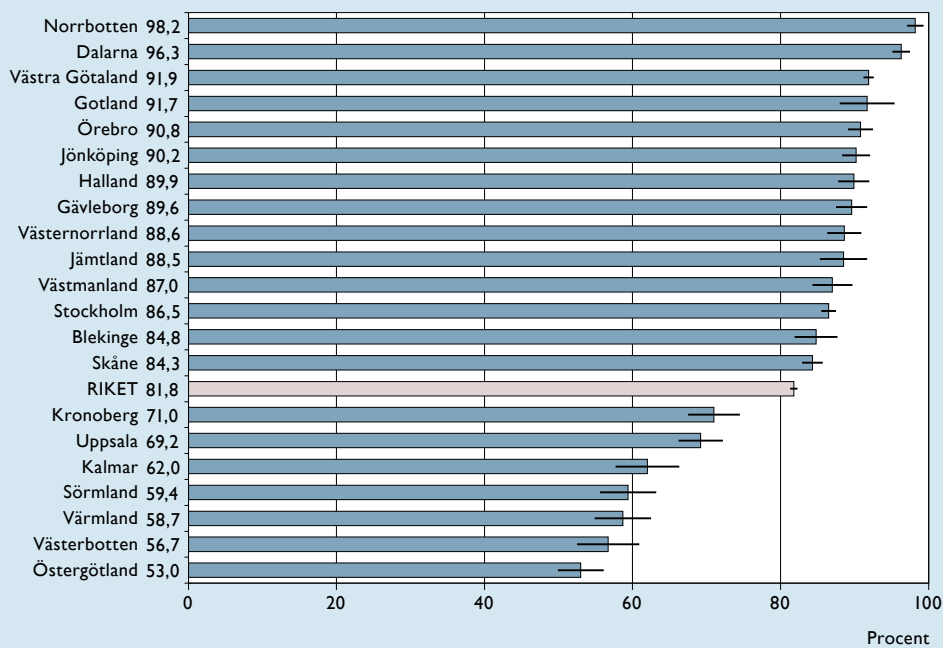
Andel personer med diabetes som har screenats med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram C3
Medicinkliniker
Totalt

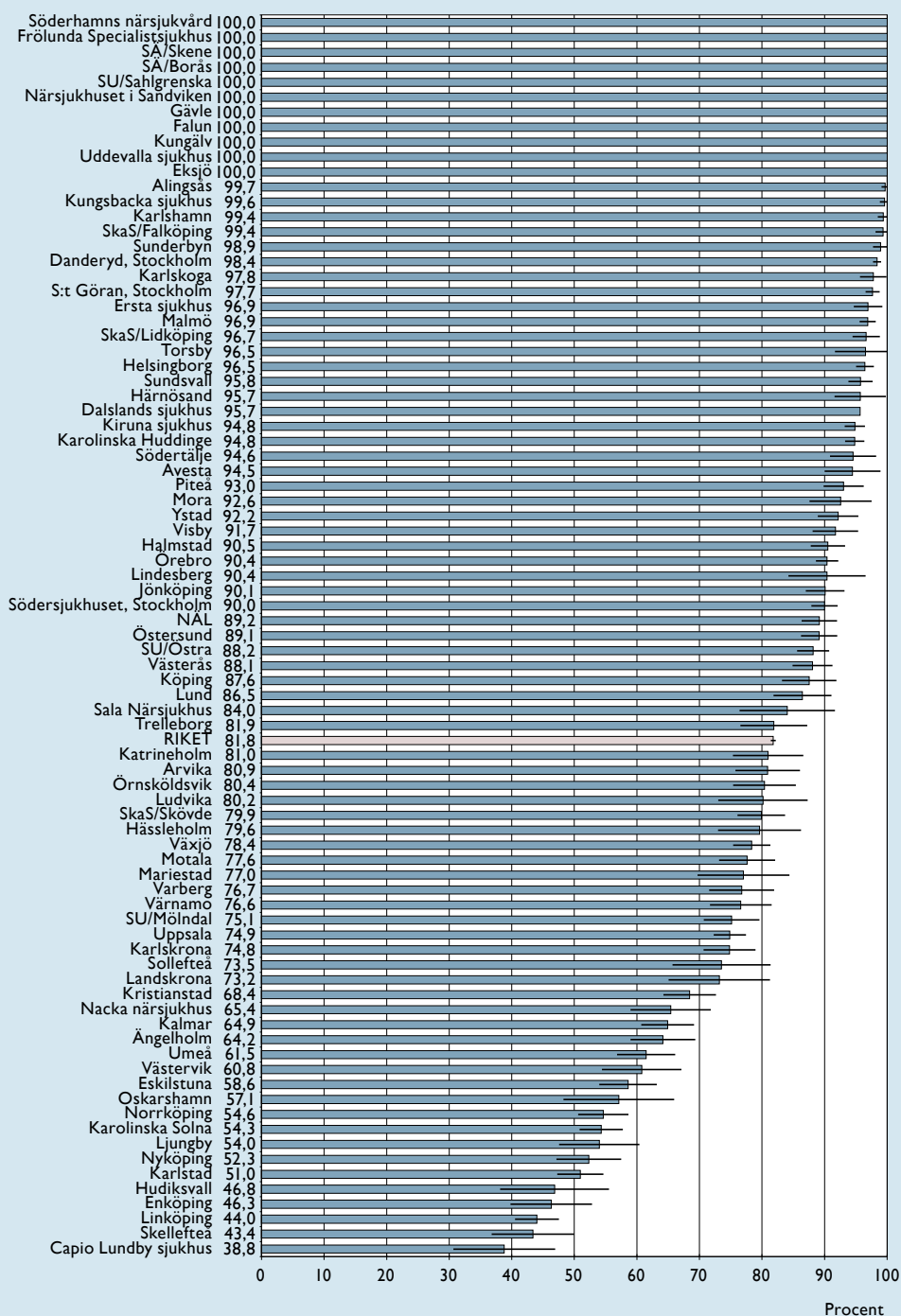
Andel personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker som har screenats med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram C3
Sjukhus

Andel personer med typ I-diabetes vid medicinkliniker som har screenats med kvantitativ mätning av albuminutsöndring i urinen, år 2010. Åldersstandardiserade värden



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Metforminbehandling (C4)

Sedan länge är metformin förstahandsläkemedel vid typ 2-diabetes. Metformin ökar känsligheten för insulin och sulfonureider, som stimulerar insulinfrisättningen. Metformin har använts i mer än 40 år och har dessutom dokumenterad effekt på diabeteskomplikationer.

Indikatorns utformning

Indikatorn visar hur stor andel som får metformin av de personer med diabetes som är 80 år och äldre, som vårdas inom primärvården och som har en nedsatt njurfunktion. (Uppskattad glomerulär filtrationshastighet, GFR, under 60 ml/min enligt Cockcroft-Gaults formel. Beräkningen av GFR med Cockcroft-Gaults formel baserar sig på P-kreatinin, vikt, ålder och kön [12]).

Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR) och läkemedelsregistret för år 2010. Totalt ingick 10 000 personer, varav 55 procent kvinnor.

Utfall och variation

Andelen personer med diabetes som får metformin av de som uppfyller indikatorns krav varierade år 2010 i de olika landstingen från 47 till 61 procent (diagram C4 totalt).

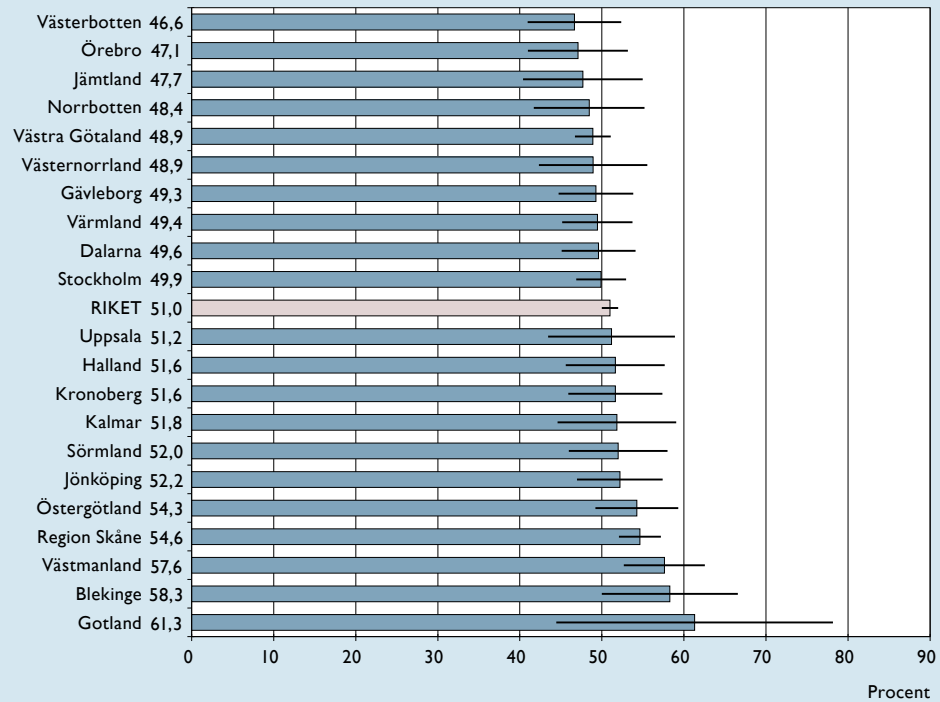
Felkällor och tolkningar

För redovisningen av metforminbehandling har register samkörts. Dock finns det en risk för att framför allt äldre personer med diabetes i kommunal hemsjukvård och i särskilda boenden inte har kommit med i beräkningen, eftersom kravet på att registrera dessa personer i NDR skiljer sig åt mellan landstingen.

Bedömning av resultat

Metformin är förstahandsläkemedlet vid typ 2-diabetes och läkemedlet uppvisar en rad gynnsamma effekter, men hos personer över 80 år är den vetenskapliga dokumentationen liten. Därför skulle det vara värdefullt att indikationen för metformin omprövas vid varje läkarbesök och att läkarna uppmärksammas på den potentiella risken för ogynnsamma bieffekter, framför allt risken för laktacidosis, som är en sällsynt, men allvarlig metabolisk komplikation där surhetsgraden i kroppen ökar.

Sedan 2006 visar patientregistret en ökning av personer med diabetes som vårdats för svår sänkning av blodets pH på grund av ansamling av mjölksyra (laktacidosis), ett potentiellt livshotande tillstånd med stark koppling till ackumulation av metformin vid bristande njurfunktion. Tillståndet drabbar främst äldre personer. Tillståndet kan undvikas genom att beakta njurfunktionen vid insättande av metforminbehandling och vid behov avsluta behandlingen tillfälligt eller permanent. I de flesta fall är laktacidosis resultatet av flera samverkande faktorer; förutom nedsatt njurfunktion kan vissa läkemedel och akuta infektioner påverka.

Diagram C4
Totalt**Andel personer 80 år och äldre med diabetes med Cockcroft-Gault <60 ml/min med användning av något metforminpreparat inom primärvården, år 2010**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

D – Levnadsvanor

De fyra levnadsvanor som bidrar mest till den samlade sjukdomsburden i Sverige är tobaksbruk, riskbruk av alkohol, otillräcklig fysisk aktivitet och ohälsosamma matvanor. Denna utvärdering behandlar utövande av fysisk aktivitet och andel icke-rökare bland personer med diabetes.

D	Levnadsvanor
D1	Utövande av fysisk aktivitet
D2	Icke-rökare bland personer med diabetes

Utövande av fysisk aktivitet (D1)

Regelbunden fysisk aktivitet har tydliga samband med en minskad risk för hjärt- och kärlsjukdom, typ 2-diabetes, övervikt och förtida död. De senaste sammanställningarna av vetenskapliga studier visar också att personer med typ 2-diabetes kan sänka sitt HbA1c-värde med 0,67 procentenheter om de kombinerar fysisk aktivitet med att följa kostråd. Rekommendationer om fysisk aktivitet är en starkt integrerad del i bland annat *Nationella riktlinjer för hjärtsjukvården 2008* [13], men trots hjälpmedel som Fysisk aktivitet på recept (FaR) är åtgärden en underutnyttjad resurs i diabetesvården. Rekommendationer om fysisk aktivitet, utöver dagliga promenader, ska dock föregås av en omsorgsfull undersökning när det gäller personer med typ 2-diabetes, och råden ska anpassas till deras ökade risk för hjärt- och kärlsjukdom. Sjukdomsförebyggande metoder har nyligen utvärderats i *Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011* [14]. Socialstyrelsen kommer dessutom under 2012 att påbörja arbetet med ett regeringsuppdrag om öppna jämförelser för den hälsoinriktade hälso- och sjukvården.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andelen personer med diabetes som utövar fysisk aktivitet regelbundet minst tre gånger per vecka.

Data har hämtats från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick vid medicinklinikerna drygt 25 000 personer med typ 1-diabetes, varav 44 procent var kvinnor. Vid medicinklinikerna ingick också 9 000 personer med typ 2-diabetes, varav 35 procent var kvinnor. I primärvården ingick 180 000 personer med diabetes, varav 44 procent var kvinnor.

Utfall och variation

Under början av perioden 2006–2010 ökade andelen personer med diabetes i riket som regelbundet utövar fysisk aktivitet, för både kvinnor och män. Ökningen började dock avta efter år 2008. Inom primärvården var, i riket år 2010, totalt 50 procent regelbundet fysiskt aktiva, och motsvarande värden vid medicinkliniker var 56 procent för typ 1-diabetes och för typ 2-diabetes 44 procent. År 2010 var 40–68 procent regelbundet fysiskt aktiva bland personer med typ 2-diabetes i landstingens primärvård (diagram D1 primärvården, totalt). Vid landstingens medicinkliniker för typ 1-diabetes var andelen 43–77 procent (diagram D1 medicinkliniker, totalt). Värdena varierar för kvinnor och män, och redovisas på landstingsnivå både inom primärvården för typ 2-diabetes och vid medicinklinikerna för typ 1-diabetes.

Felkällor och tolkningar

Jämförelsen baseras på självrapporterade data från personer med diabetes, vilket kan påverka resultatet. Tolkning av vad som ska räknas som fysisk aktivitet kan sannolikt skilja sig mellan olika rapportörer.

Bedömning av resultat

Andelen fysiskt aktiva började minska efter år 2008, vilket måste anses som mycket ogynnsamt. För både typ 1- och typ 2-diabetes bör andelen fysiskt aktiva vara minst 75 procent i åldersgrupperna upp till 80 år. De allra äldsta har ofta samsjuklighet och andra inverkanande faktorer, och för dem är målet mer svårbedömt.

Landstingen skiljer sig omotiverat mycket åt i andelen fysiskt aktiva. I primärvården är skillnaden 28 procentenheter mellan högsta och lägsta värdet och för medicinklinikerna är variationen 34 procentenheter för typ 1-diabetes. I alla landsting är fler män än kvinnor fysiskt aktiva, vilket är anmärkningsvärt och något som landstingen bör se över. Medicinklinikerna i 15 landsting har dock en högre andel fysiskt aktiva kvinnor än män med typ 1-diabetes.

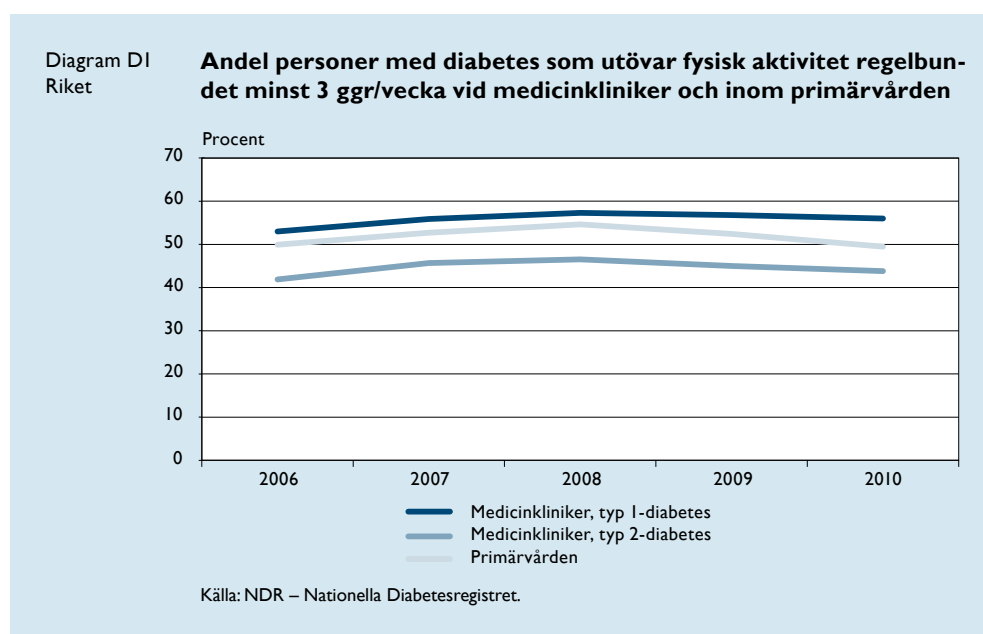
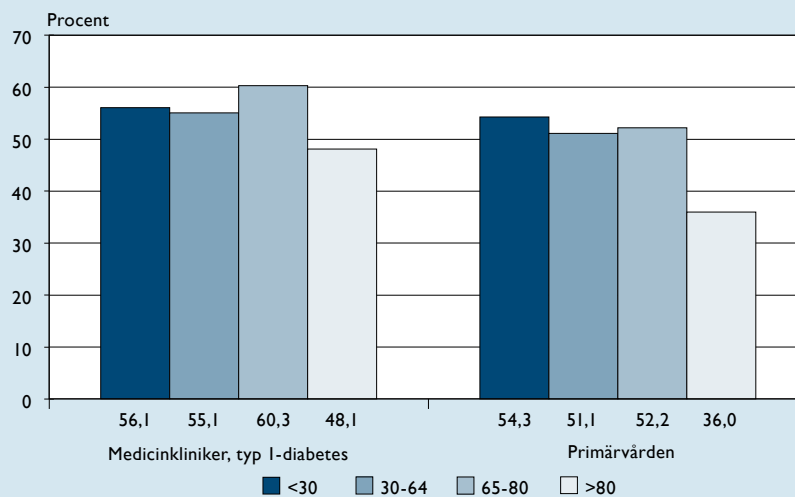
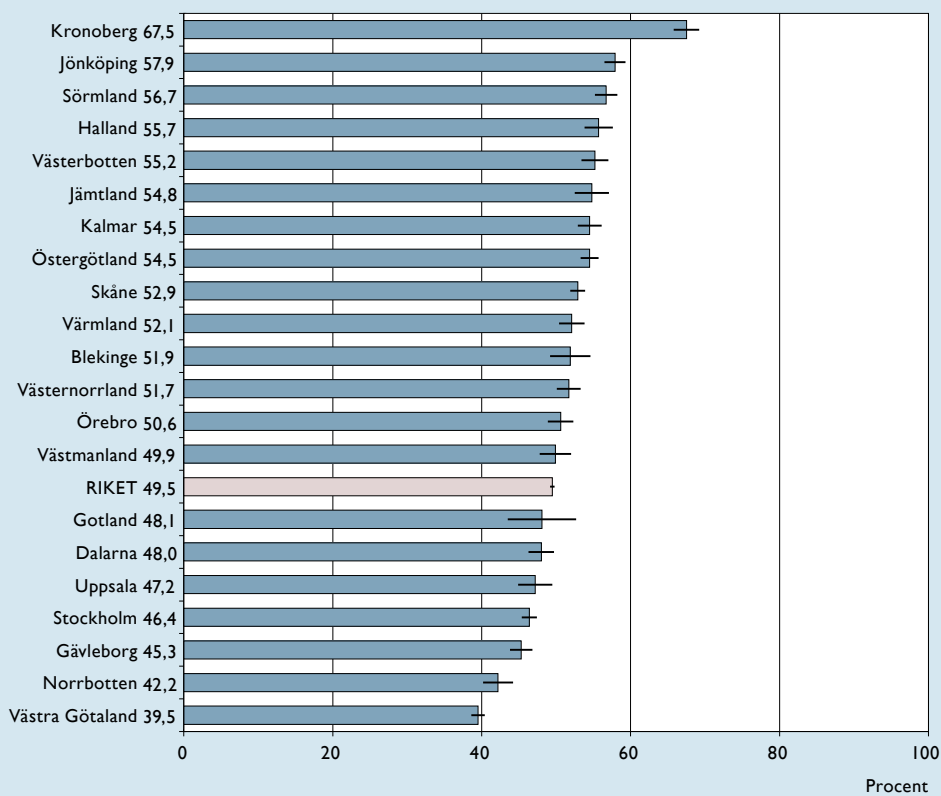


Diagram D1
Riket, ålder**Andel personer med diabetes som utövar fysisk aktivitet regelbundet minst 3 ggr/vecka, uppdelat på åldersgrupper, år 2010**

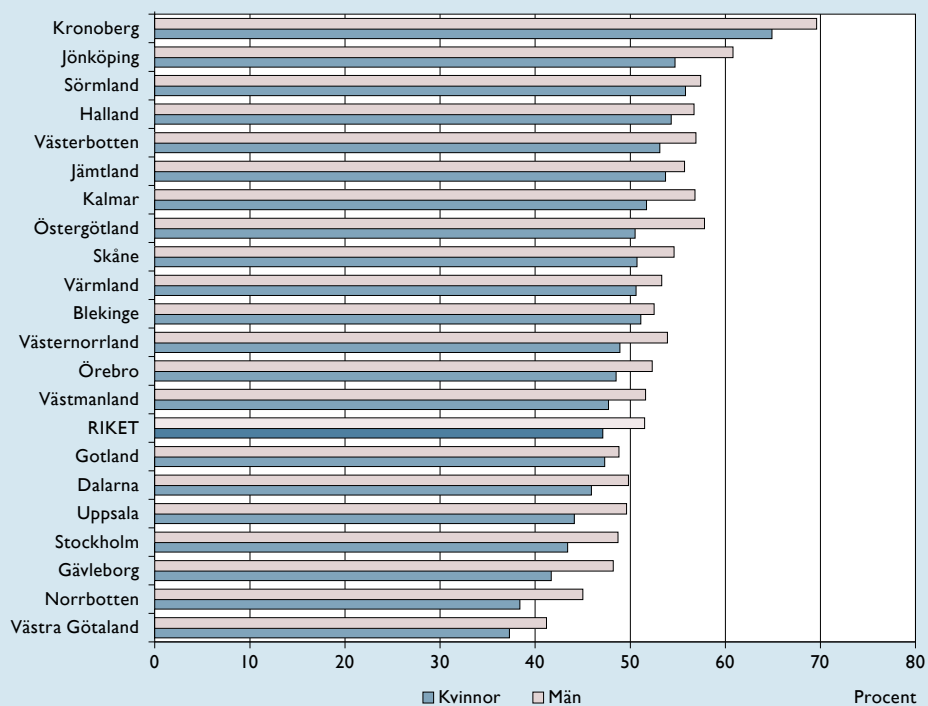
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram D1
Primärvården
Totalt**Andel personer med diabetes som utövar fysisk aktivitet regelbundet minst 3 ggr/vecka inom primärvården, år 2010**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram DI
Primärvården
Kvinnor/män

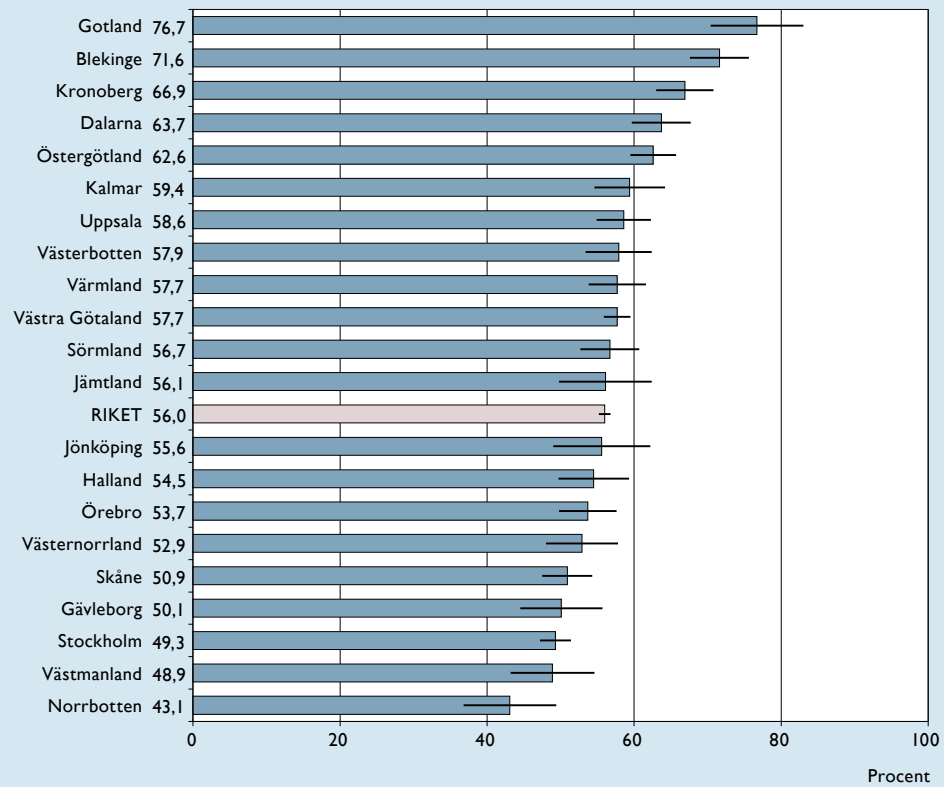
Andel personer med diabetes som utövar fysisk aktivitet regelbundet minst 3 ggr/vecka inom primärvården, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram D1
Medicinkliniker
Totalt

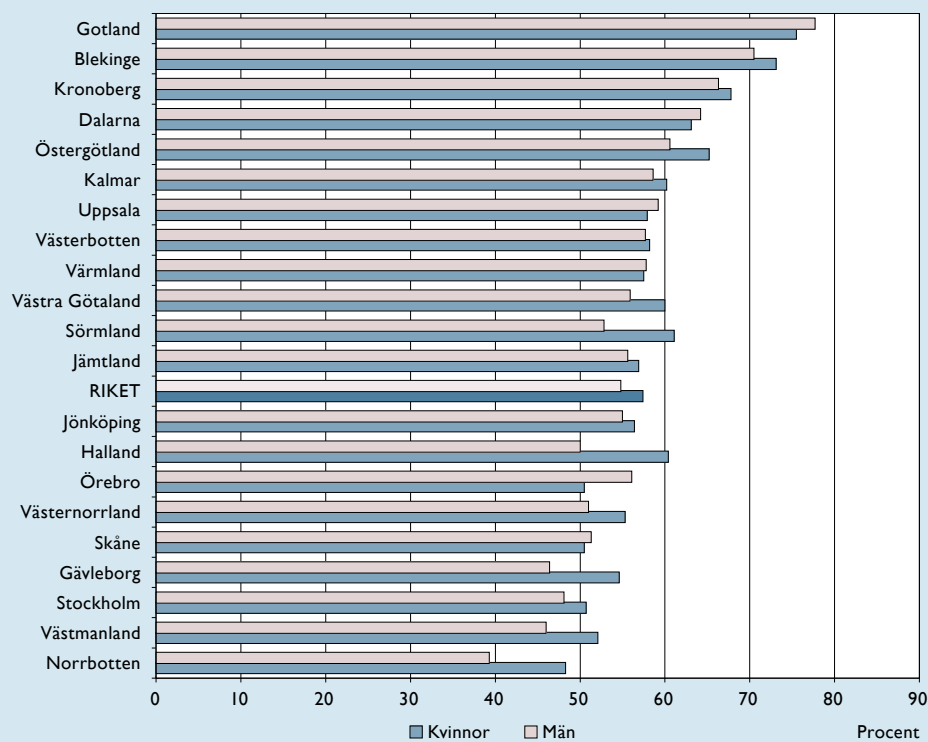
Andel personer med typ 1-diabetes vid medicinkliniker som utövar fysisk aktivitet regelbundet minst 3 ggr/vecka, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram DI
Medicinkliniker
Kvinnor/män

Andel personer med typ 1-diabetes vid medicinkliniker som utövar fysisk aktivitet regelbundet minst 3 ggr/vecka, år 2010



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Icke-rökare bland personer med diabetes (D2)

Rökstopp är en av de viktigaste preventiva åtgärderna för att minska riskerna för diabeteskomplikationer. Redan 5–10 år efter rökstopp minskar sjukligheten och dödligheten hos personer utan diabetes, ett resultat som är statistiskt säkraställt. Effekten är inte särskilt studerad för personer med diabetes men sannolikt är nyttan av rökstopp lika stor.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter andelen icke-rökare bland personer med diabetes.

Data är hämtade från Nationella diabetesregistret (NDR). År 2010 ingick vid medicinklinikerna 27 000 personer med typ 1-diabetes, varav 44 procent var kvinnor samt 10 000 personer med typ 2-diabetes, varav 35 procent var kvinnor. I primärvården ingick 200 000 personer med diabetes, varav 44 procent var kvinnor.

Utfall och variation

Under perioden 2006–2010 var andelen icke-rökare bland personer med typ 1- respektive typ 2-diabetes vid medicinklinikerna i riket i stort sett oförändrat. Inom primärvården har andelen icke-rökare däremot minskat bland personer med diabetes, från 87 procent år 2006 till 84 procent år 2010 (diagram D2 riket). Minskningen gäller både för kvinnor och för män.

Inom landstingens primärvård år 2010 var andelen icke-rökare 77–88 procent (diagram D2 primärvården, totalt) och vid landstingens medicinkliniker för personer med typ 1-diabetes var den 79–92 procent (diagram D2 medicinkliniker, totalt).

På sjukhusnivå år 2010 varierade andelen icke-rökare med typ 1-diabetes vid medicinklinikerna mellan 71–97 procent (diagram D2 sjukhus).

Felkällor och tolkningar

Jämförelsen baseras på självrapporterade data från personer med diabetes, vilket kan påverka resultatet.

Bedömning av resultat

Det finns en svag tendens till att andelen rökare ökar i primärvården. Mot bakgrunden att målsättningen i riktlinjerna är rökstopp, är resultaten nedslående. Andelen rökare bland yngre personer med typ 2-diabetes är hög. Det är en patientgrupp med potentiellt lång återstående livslängd, där rökstopp är särskilt viktigt.

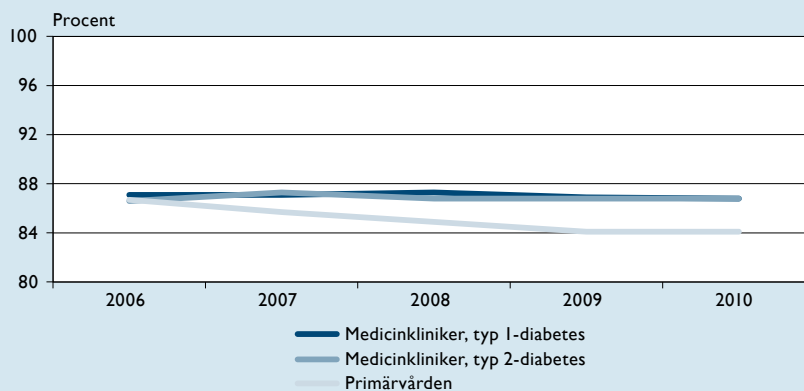
Andelen rökare varierar förvånansvärt mycket mellan landstingen och är exempelvis 8–21 procent vid typ 1-diabetes. Variationen är ungefär densamma för typ 2-diabetes. I primärvården är andelen icke-rökare lika stor bland kvinnor och män, medan det är färre kvinnor som är icke-rökare bland personer med typ 1-diabetes vid medicinklinikerna. Det återspeglar sannolikt trenden i befolkningen som visar en större andel rökare bland unga kvinnor.

Rökning medför stora kostnader, särskilt vid diabetes där det är en additiv riskfaktor för specifika diabeteskomplikationer, och därför kan det vara nödvän-

digt med en satsning på effektiva och i vissa fall mera resurskrävande rökavvänjningsmetoder. Sådana metoder har nyligen utvärderats i *Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder* [14].

Diagram D2
Riket

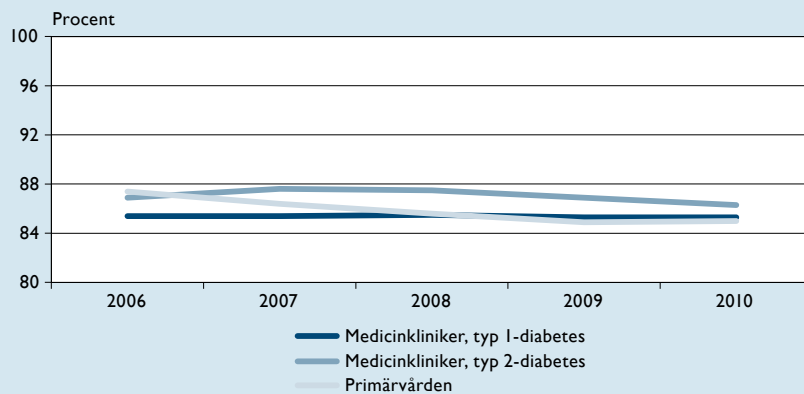
Andel icke-rökare, personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården



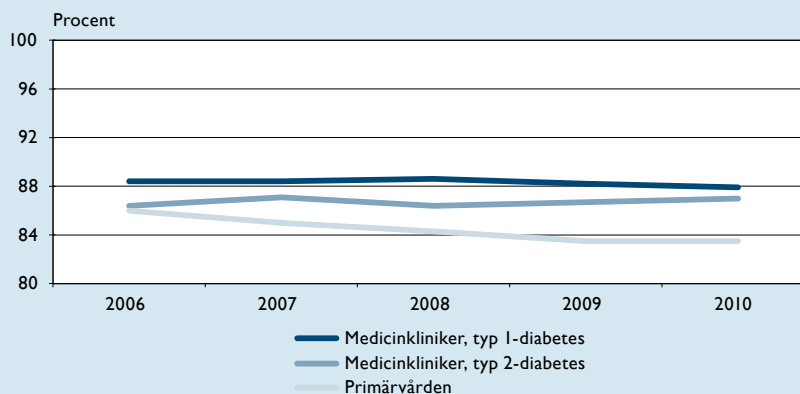
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram D2
Riket, kvinnor

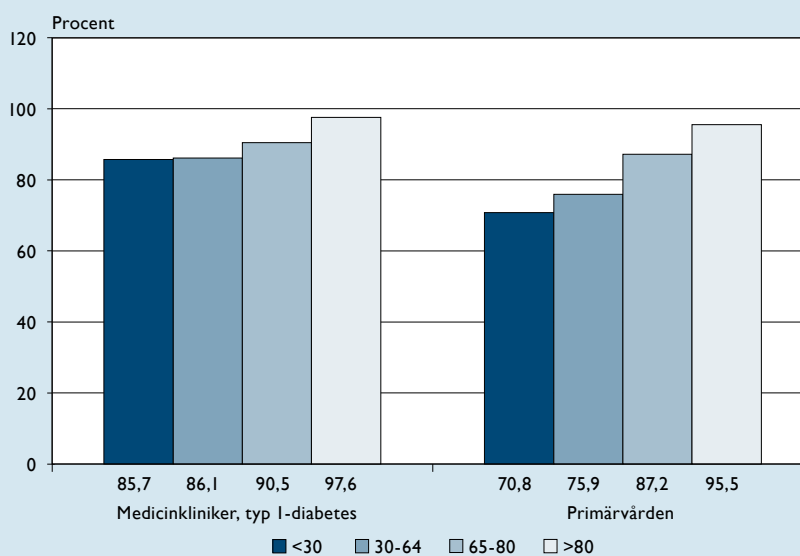
Andel icke-rökare, personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram D2
Riket, män**Andel icke-rökare, personer med diabetes vid medicinkliniker och inom primärvården**

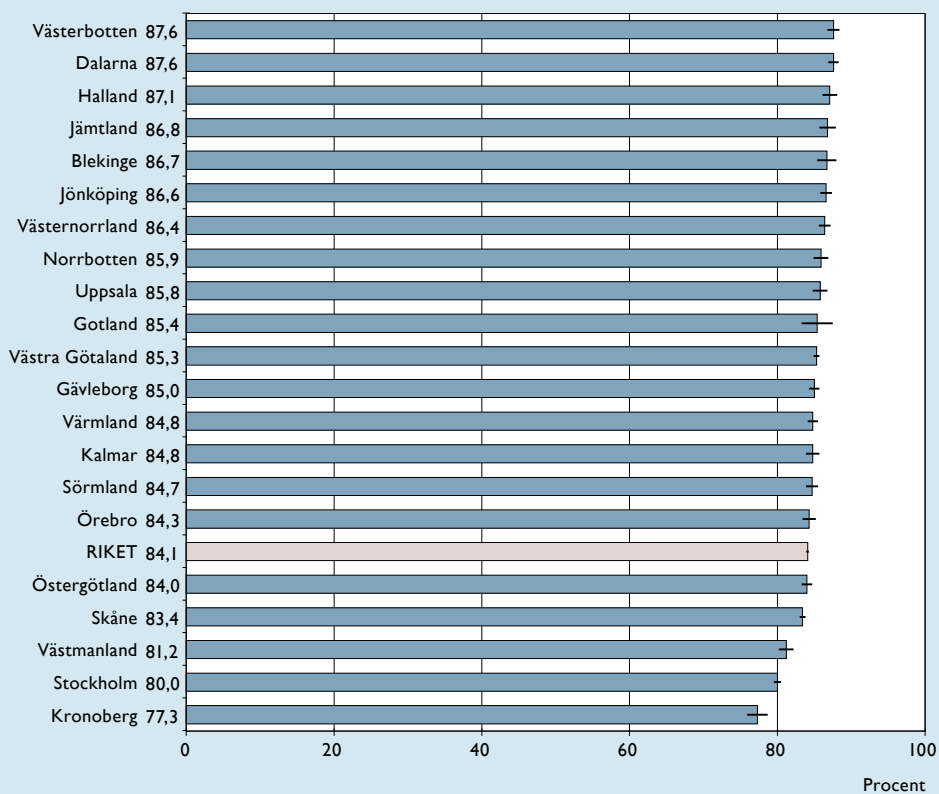
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram D2
Riket, ålder**Andel icke-rökare, personer med diabetes uppdelat på åldersgrupp, år 2010**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram D2
Primärvården
Totalt

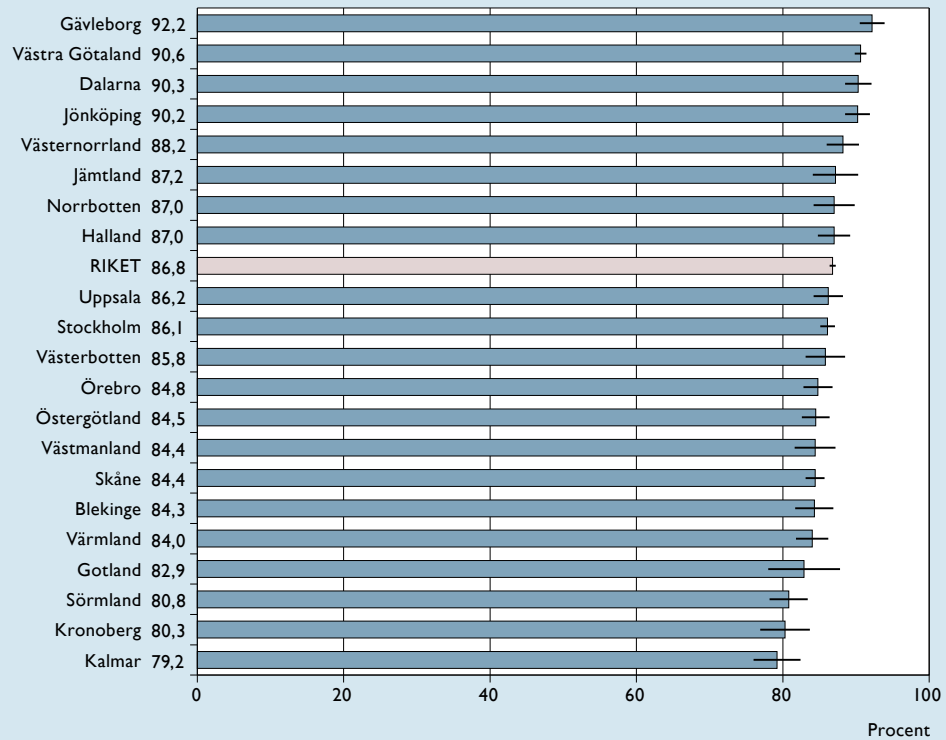
**Andel icke-rökare, personer med diabetes inom primärvården,
år 2010**



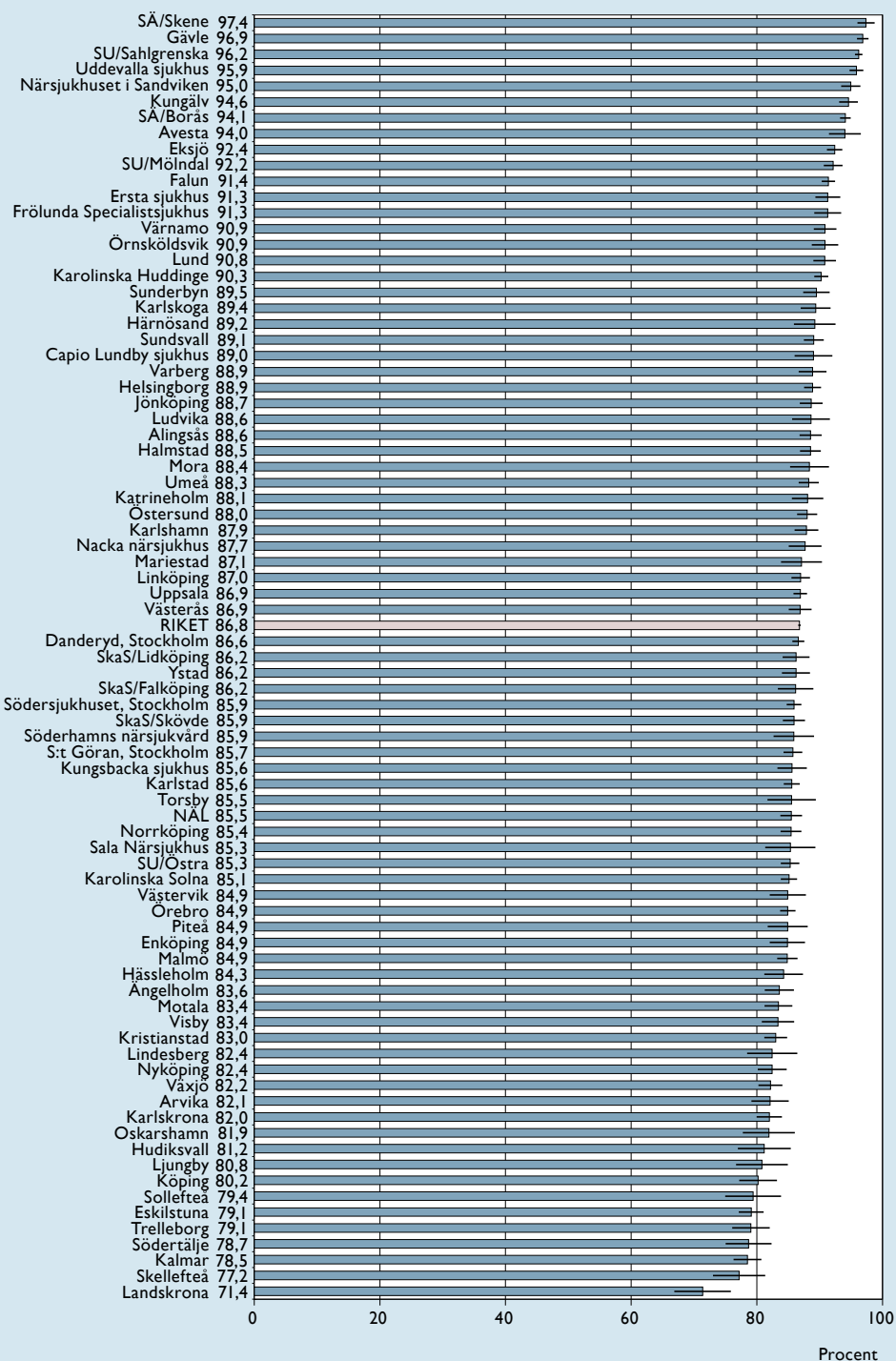
Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram D2
Medicinkliniker
Totalt

**Andel icke-rökare, personer med typ 1-diabetes vid
medicinkliniker, år 2010**



Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

Diagram D2
Sjukhus**Andel icke-rökare, personer med typ 1-diabetes vid medicin-
kliniker, år 2010. Åldersstandardiserade värden**

Källa: NDR – Nationella Diabetesregistret.

E – Undvikbar slutenvård

Undvikbar slutenvård avser att mäta effektivitet, tillgänglighet och adekvat omhändertagande för vissa specificerade sjukdomstillstånd inom den öppna vården, som till exempel förebyggande folkhälsoarbete och primärvård. Antagandet är att om patienter med de utvalda sjukdomstillstånden får ett bra omhändertagande i den öppna vården, så kan man förhindra ”onödiga” inläggningar på sjukhus. Måttet undvikbar slutenvård består av inläggningar på sjukhus i ett antal utvalda diagnoser.

E	Undvikbar slutenvård
E1	Undvikbar slutenvård

Undvikbar slutenvård (EI)

Om personer med diabetes får ett bra omhändertagande i den öppna vården kan ”onödiga” inläggningar på sjukhus förhindras. Indikatorn baserar sig på antagandet om att patienter med de utvalda sjukdomstillstånden får ett bra omhändertagande. Därför mäter indikatorn effektivitet och tillgänglighet inom den öppna vården när det gäller vissa specificerade sjukdomstillstånd, samt om personer med dessa sjukdomar får ett lämpligt omhändertagande, till exempel förebyggande folkhälsoarbete och primärvård.

Indikatorns utformning

Indikatorn mäter antalet personer med undvikbara slutenvårdstillfällen per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes.

Data har hämtats från patientregistret och läkemedelsregistret vid Socialstyrelsen. Värdena är åldersstandardiserade. Följande sjukdomstillstånd och koder enligt ICD-10 som ingår i måttet redovisas i *Bilaga 4 Indikatorbeskrivningar*.

Utfall och variation

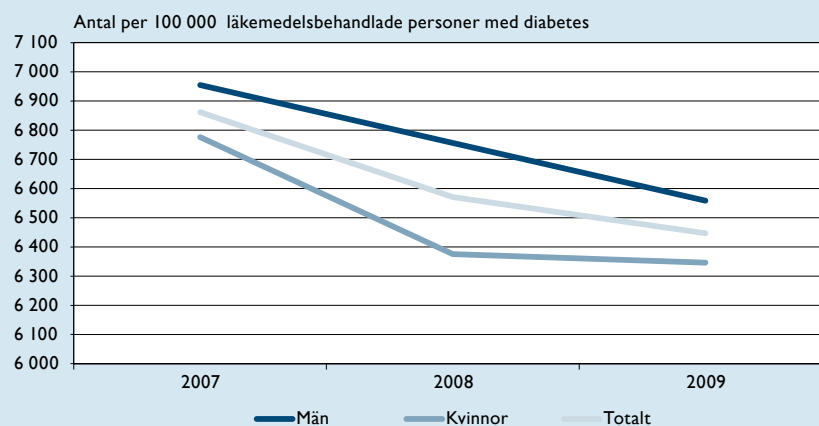
Under perioden 2007–2009 minskade antalet personer med undvikbara slutenvårdstillfällen från 6 900 till 6 400 (diagram E1 riket). Minskningen är i stort sett lika stor för både kvinnor och män. Det fanns en betydande variation mellan landstingen under perioden 5 500–8 100 personer med undvikbara slutenvårdstillfällen per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes.

Felkällor och tolkningar

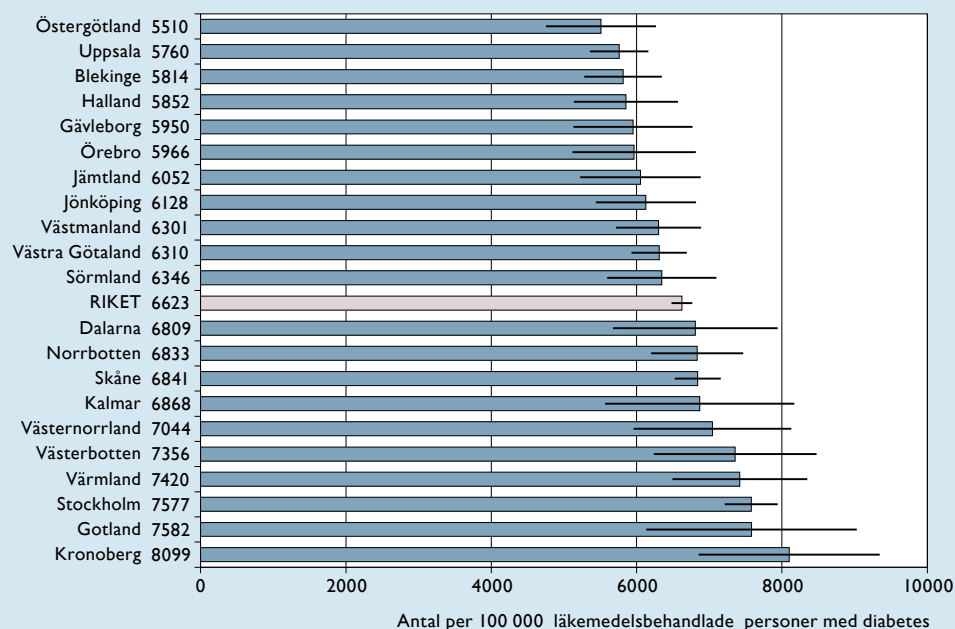
Skillnaderna i undvikbar slutenvård bör tolkas med en viss försiktighet, bland annat eftersom förekomsten av vissa sjukdomstillstånd skiljer sig åt mellan olika landsting. Dessutom kan sättet att ställa diagnos variera mellan landstingen.

Bedömning av resultat

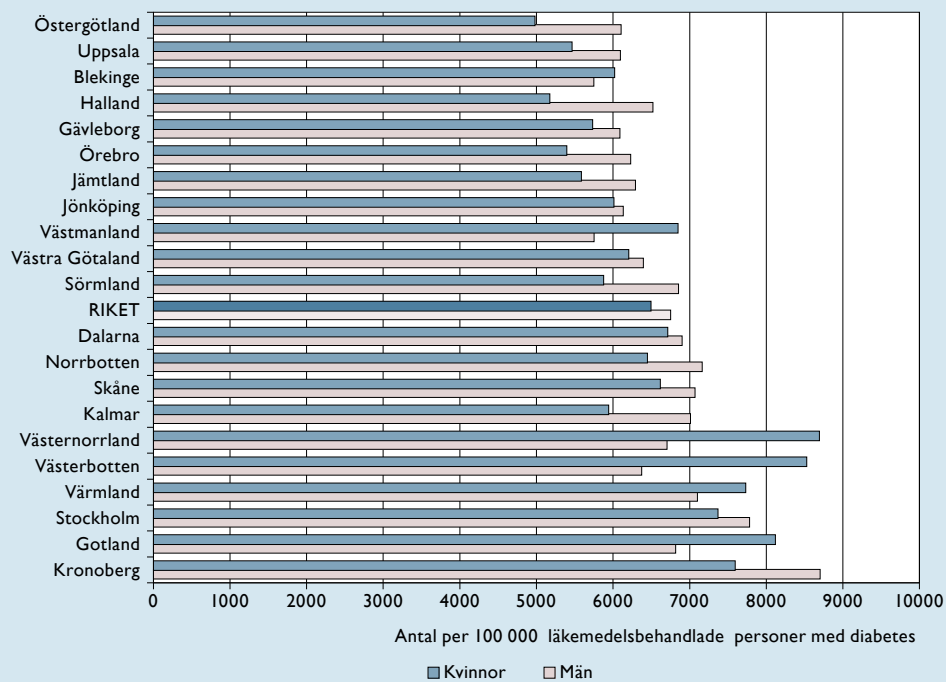
Dessa potentiellt undvikbara inläggningar kommer aldrig helt att kunna undvikas. Dock tyder skillnaderna mellan landstingen på att det finns förutsättningar för ett förbättrat omhändertagande i den öppna vården.

Diagram EI
Riket**Antal personer med undvikbara slutenvårdstillfällen per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007-2009. Åldersstandardiserade värden**

Källa: Patientregistret och Läkemedelregistret, Socialstyrelsen.

Diagram EI
Totalt**Antal personer med undvikbara slutenvårdstillfällen per 100 000 läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007-2009.**

Källa: Patientregistret och Läkemedelregistret, Socialstyrelsen.

Diagram E1
Kvinnor/män**Antal personer med undvikbara slutenvårdstillfällen per 100 000
läkemedelsbehandlade personer med diabetes, åren 2007–2009.
Åldersstandardiserade värden**

Källa: Patientregistret och Läkemedelregistret, Socialstyrelsen.

Läkemedel vid diabetes

Inledning

Inom ramen för utvärderingen har Socialstyrelsen analyserat läkemedelsuttag, baserat på uppgifter från läkemedelsregistret och Nationella diabetesregistret (NDR). Syftet har varit att beskriva resursanvändning utifrån registerstatistik för personer med diabetes.

Varje avsnitt inleds med en kortare bakgrund med koppling till *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010* [1] där så är möjligt. Inledningen innehåller också en metodbeskrivning för hur statistiken tagits fram.

Läkemedelsuttag bland personer med diabetes

En god diabetesvård omfattar bland annat kontroll av blodsocker, blodtryck och blodfettsnivå. Tillsammans med sjukdomsförebyggande åtgärder är läkemedel ett viktigt redskap för att uppnå målen i god diabetesvård. Genom att sammanställa och analysera registerstatistik för läkemedel vill Socialstyrelsen beskriva hur uttaget ser ut för personer med diabetes, och om möjligt se om utvecklingen går i önskad riktning i förhållande till riktlinjerna.

Socialstyrelsen visar i följande avsnitt ny statistik från läkemedelsregistret på riksnivå som trender för åren 2006–2010. Statistiken på riksnivå delas i vissa fall upp på tre åldersgrupper: 30–64 år, 65–79 år samt 80 år och äldre. Utvecklingen av läkemedelsuttag beskrivs också genom att jämföra det senast tillgängliga året, år 2010, med år 2007. År 2007 används som jämförelseår för att det representerar en tidpunkt när Socialstyrelsen precis hade börjat arbetet med att ta fram nya riktlinjer, men där inga resultat ännu fanns tillgängliga. Den preliminära versionen av riktlinjerna kom i maj 2009 och de kan ha haft viss inverkan på uttaget av diabetesläkemedel år 2010. Riktlinjerna publicerades sedan i januari 2010 och har troligen inte påverkat alla personer med diabetes fullt ut, särskilt eftersom det finns en tröghet i statistiken som beror på praxis att förnya recept en gång per år.

Registerstatistiken i läkemedelsregistret inkluderar personer med uttag av diabetesläkemedel vilka utgör upp emot 80 procent av personer med diabetes. Det finns också personer med typ 2-diabetes och enbart icke-farmakologisk behandling som inte kan beskrivas som grupp utifrån enbart läkemedelsregistret. I NDR, som hade en täckningsgrad på 80 procent år 2010, registrerades omkring 60 000 personer med icke-farmakologisk behandling år 2010. Det verkliga antalet personer med diabetes och enbart icke-farmakologisk behandling är inte känt, men skulle kunna vara uppemot 75 000 personer i riket.

Statistiken från läkemedelsregistret kan delas upp efter vilken typ av diabetesläkemedel som hämtats ut under året. Den uppdelningen kan också användas för att beskriva uttag av andra läkemedel, såsom uttag av blodtrycks- och

blodfettssänkande läkemedel som båda också är viktiga delar i diabetesvården. Statistiken nedan visar därför resultat för personer som samma år hade uttag av både diabetesläkemedel och av blodtrycks- och/eller blodfettssänkande läkemedel. Analysen har också utnyttjat det faktum att personer med typ 1- och typ 2-diabetes delvis använder olika typer av diabetesläkemedel. Insulin används i behandlingen av typ 1-diabetes och av typ 2-diabetes om det inte räcker med glukossänkande tabletter för att få en tillräcklig glukoskontroll. Personer med typ 2-diabetes kan också kombinera flera typer av glukossänkande läkemedel. Statistiken för blodtrycks- och blodfettssänkande läkemedel samt för teststickor för att mäta blodglukos presenteras efter fyra typer av uttag av diabetesläkemedel:

- bara glukossänkande tabletter och/eller GLP-1-analoger
- bara insulin
- både insulin och glukossänkande tabletter och/eller GLP-1-analoger
- övriga.

I gruppen övriga ingår personer som inte har uttag av diabetesläkemedel och denna grupp innehåller dels personer som inte har diabetes, dels personer med diabetes som endast har icke-farmakologisk behandling.

Statistiken är sammanställd för varje kalenderår och innehåller antalet personer som tog ut läkemedel, antalet uttagna definierade dygnsdoser (DDD) samt kostnaderna för uttaget.

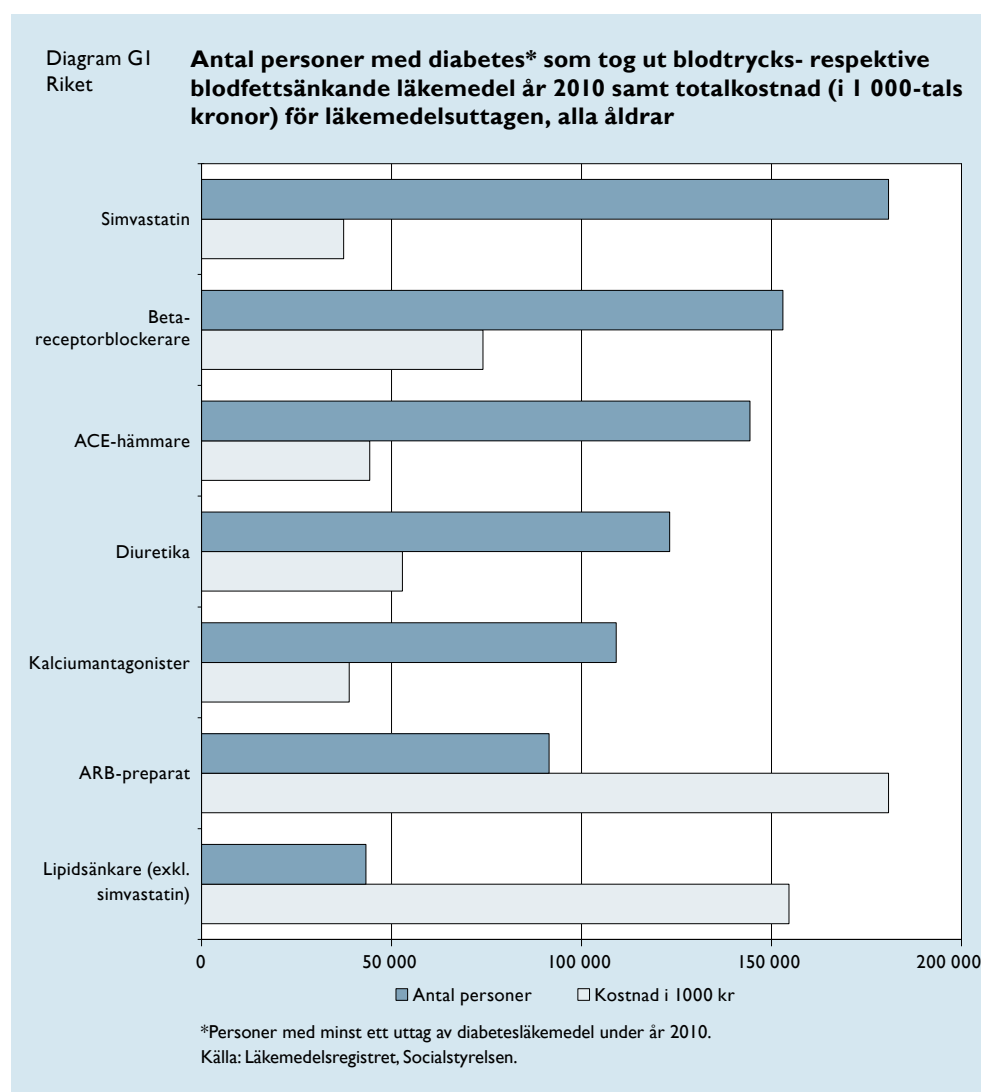
Prevalenssiffran för läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes bygger på en uppskattning. Från läkemedelsregistret hämtades antalet personer med uttag av diabetesläkemedel i varje landsting under år 2010. Detta antal minskades med antalet personer med typ 1-diabetes i landstinget enligt NDR. Prevalensen beräknades därefter som kvoten mellan det återstående antalet personer med läkemedelsbehandlad diabetes och antalet invånare i länet. Den angivna prevalensen av typ 2-diabetes är dock en underskattning för alla landsting eftersom den inte inkluderar personer med typ 2-diabetes som har enbart icke-farmakologisk behandling.

Blodtrycks- och blodfettssänkande läkemedel

I riktlinjerna rekommenderas intensivbehandling vid typ 1-diabetes och vid typ 2-diabetes utan känd hjärtsjukdom. Intensivbehandling innebär vid sidan av glukoskontroll också behandling av blodtryck och blodfett. Socialstyrelsen har analyserat ny statistik för uttag av fem grupper av blodtryckssänkande läkemedel (diuretika, betareceptorblockerare, kalciumantagonister, ACE-hämmare [angiotensin converting enzyme inhibitors/angiotensin II receptor blockers] och angiotensin II-antagonister, ARB) samt två grupper av blodfettssänkande läkemedel (generiskt simvastatin och övriga blodfettssänkande läkemedel). Resultaten bygger på en jämförelse mellan den nya statistiken och tidigare resultat i riktlinjerna.

Riktlinjerna fann vid analys av statistik för år 2008, att 43 procent av alla personer som hämtade ut diabetesläkemedel också hämtade ut det blodfettssänkande läkemedlet simvastatin och 41 procent hämtade ut betareceptorblockerare, ett blodtryckssänkande läkemedel. Den nya statistiken för år 2010 visar

en del förändringar i antalet personer med läkemedelsuttag, omfattningen av uttaget och dess kostnad. Diagram G1 visar antalet personer med diabetesläkemedel som också tog ut blodtryckssänkande och blodfettssänkande läkemedel år 2010, enligt samma metod som i riktlinjerna. Antalet personer ökade i samtliga kategorier utom en med 2–21 procent sedan den tidigare mätningen år 2008. Undantaget är en minskning med 2 procent i antalet personer som tog ut andra kolesterolsänkande läkemedel än simvastatin. Jämfört med år 2008 minskade kostnaden med 7–19 procent för alla kategorier utom diuretika där kostnaden ökade med 3 procent och för andra kolesterolsänkande läkemedel än simvastatin där kostnaden har ökat med 5 procent. Under perioden gick patentet ut för ett ARB-läkemedel vilket bidragit till att kostnaderna för dessa läkemedel minskat med 11 procent, trots att antalet behandlade personer ökat med 21 procent.



Uttaget av blodtryckssänkande och blodfettssänkande läkemedel är större bland personer med diabetes än andra i samma ålder. I åldersgruppen 30–64 år hade 36 procent tagit ut ACE-hämmare och 47 procent generiskt simvastatin. Motsvarande andelar för övriga personer i åldersgruppen var 5 procent respektive 4 procent. I åldersgruppen 65–79 år hade 51 procent tagit ut av ACE-hämmare och 58 procent av generiskt simvastatin. Motsvarande andelar för övriga personer i åldersgruppen var 30 procent respektive 23 procent.

Socialstyrelsen har analyserat det genomsnittliga uttaget av blodtryckssänkande och blodfettssänkande läkemedel per person år 2007 och år 2010, för personer som tog ut olika typer diabetesläkemedel. Analysen omfattar även personer utan uttag av diabetesläkemedel som referens.

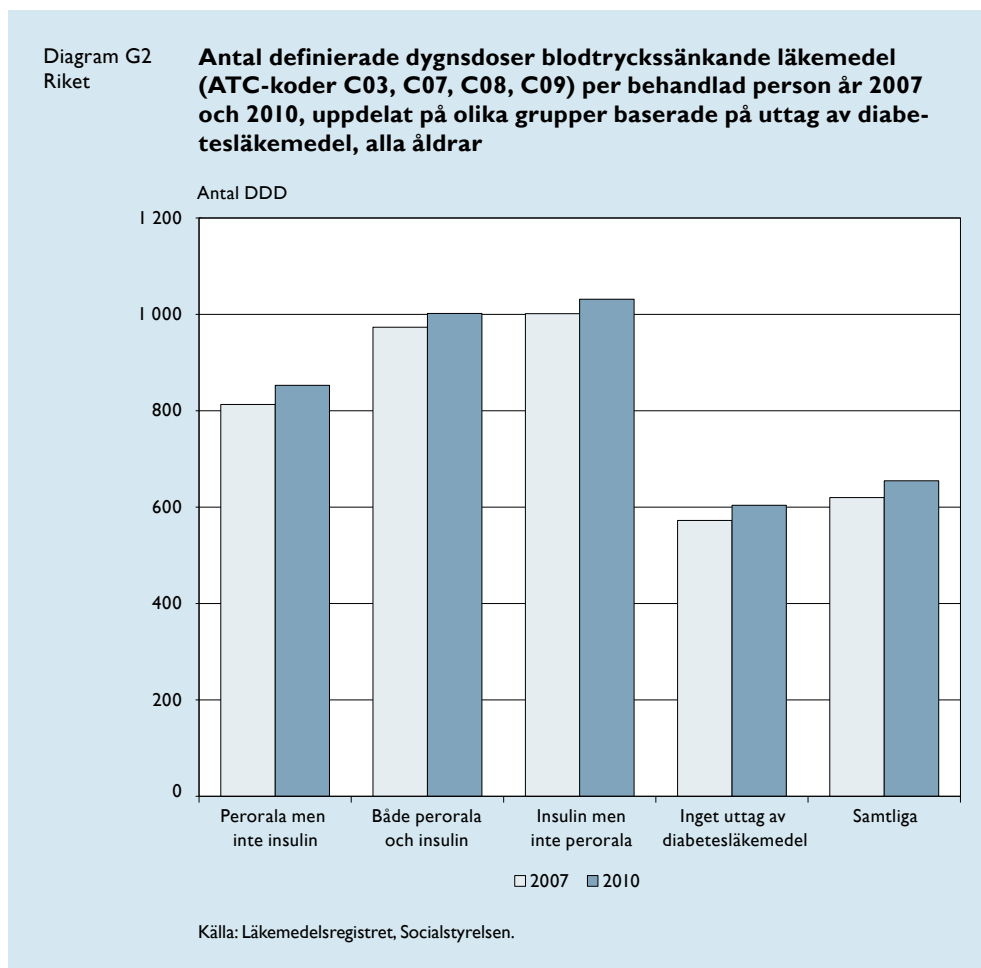


Diagram G2 visar att personer med diabetes i genomsnitt hade ett större uttag av blodtryckssänkande läkemedel per behandlad person än övriga. Störst var uttagen bland personer som behandlades med insulin. Diagram G2 visar också att antalet uttagna definierade dygnsdoser, DDD blodtryckssänkande läkemedel per person ökade med 3–5 procent från år 2007 till 2010. Under samma period

sjönk priset på flera blodtryckssänkande läkemedel, och därför minskade den genomsnittliga kostnaden per behandlad person trots ökningen i volym. Den genomsnittliga kostnaden för blodtryckssänkande läkemedel per person var år 2010 omkring 1 400 kronor för en person med diabetes och omkring 980 kronor för en person som inte hade uttag av diabetesmedel.

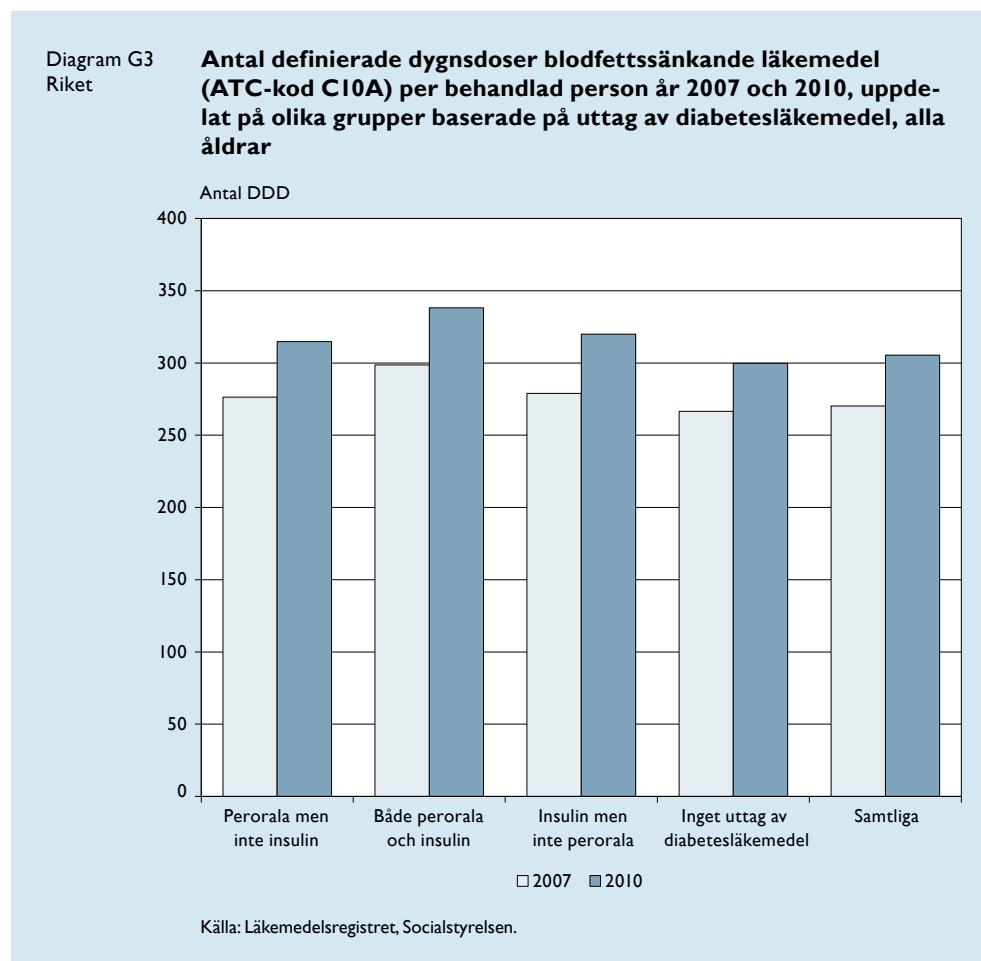


Diagram G3 visar att uttaget av blodfettssänkande läkemedel per person var 12–15 procent större år 2010 jämfört med år 2007. Under perioden sjönk även priset på flera blodfettssänkande läkemedel vilket gjorde att den genomsnittliga kostnaden per behandlad person minskade. Kostnaden per person år 2010 var i snitt omkring 900 kronor för en person med diabetes och omkring 840 kronor för en person som inte hade något uttag av diabetesmedel.

Analyser av läkemedelsuttaget visade att personer i åldersgruppen 80 år och äldre, överlag hade en högre andel diuretika och en mindre andel ACE-hämmare och ARB. Diuretika svarade för 44 procent av det totala antalet DDD av blodtryckssänkande läkemedel för personer 80 år och äldre med uttag av enbart insulin. Motsvarande andel var 34 procent bland personer 65–79 år och 28 pro-

cent bland personer 30–64 år. ACE-hämmare och ARB-läkemedel svarade tillsammans för 53 procent av det totala uttaget av blodtryckssänkande läkemedel när det gäller personer 30–64 år, och för 39 procent av uttaget bland personer 80 år och äldre.

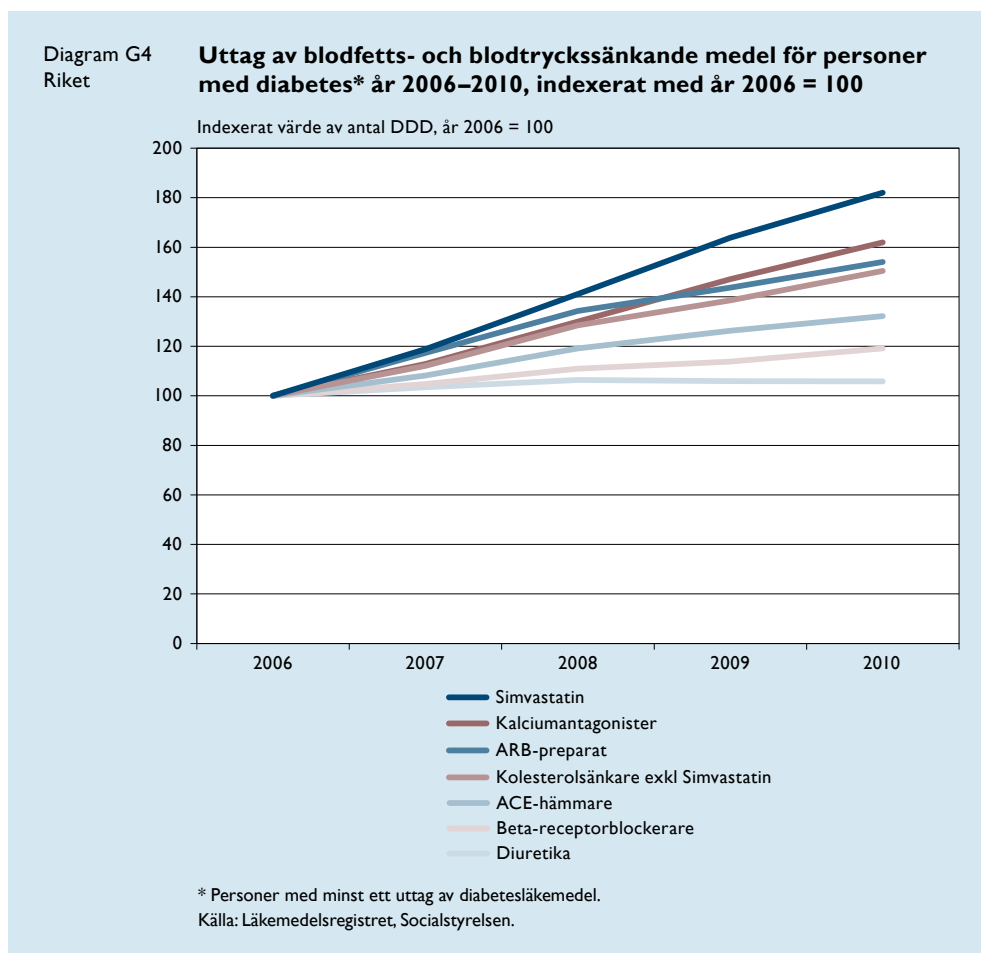
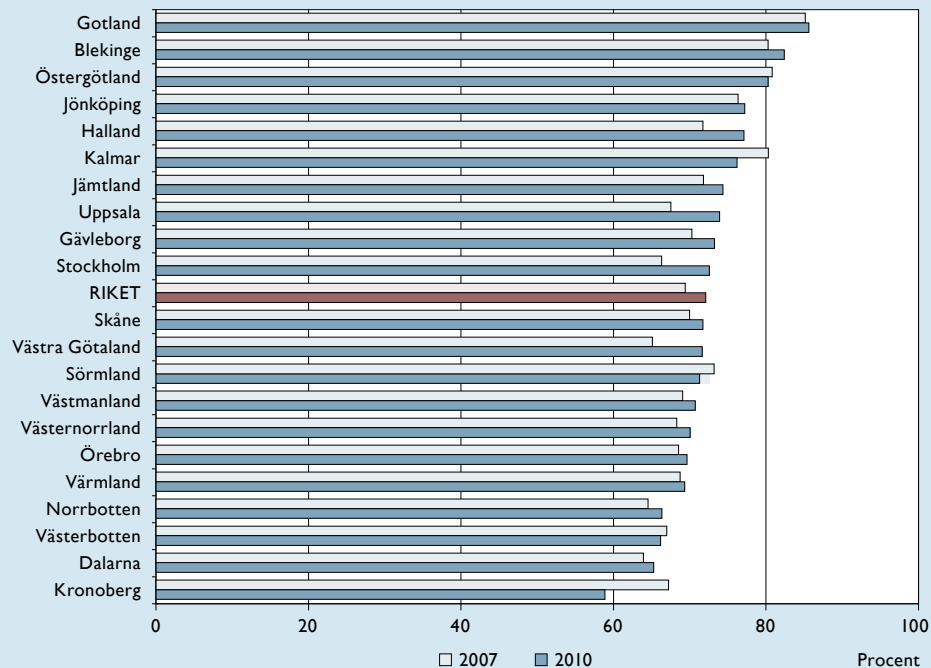


Diagram G4 visar att volymen av det blodfettssänkande läkemedlet simvastatin ökade med 80 procent mellan år 2006 och år 2010. Under perioden ökade också uttaget av kalciumantagonister, ARB-läkemedel och andra blodfettssänkande läkemedel betydligt, omkring 50-60 procent. I 16 av 21 landsting ökade simvastatin som andel av alla blodfettssänkande läkemedel mellan år 2007 och år 2010. Detta är i linje med riktlinjerna som rekommenderar simvastatin som förstahandsval bland de blodfettssänkande läkemedlen.

Diagram G5
Totalt**Andelen generiskt simvastatin av alla blodfettssänkande läkemedel (ATC-kod C10AA01/C10A) bland personer med diabetes* år 2007 och 2010, alla åldrar**

*Personer med minst ett uttag av diabetesläkemedel.
Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram G5 visar en samlad bild över andelen generiskt simvastatin av alla blodfettssänkande läkemedel. Genomsnittet för riket var 72 procent och i de flesta landsting stod simvastatin för 65–75 procent av det totala uttaget av blodfettssänkande läkemedel. Socialstyrelsen fann en marginell skillnad mellan landsting när det gäller 2010 års uttag av olika typer av blodtryckssänkande läkemedel. Statistiken tyder på att landstingen är mycket eniga om hur blodtryckssänkande och blodfettssänkande läkemedel ska förskrivas till personer med diabetes.

Blodglukossänkande läkemedel

En långsiktigt god kontroll av blodsockernivån är kostnadseffektiv och minskar risken för mikro- och makrovaskulära komplikationer som ögonsjukdom, njurskador, nervskador, stroke, hjärtinfarkt och nedsatt cirkulation i benen. I riktlinjerna rekommenderas intensivbehandling för personer med typ 1-diabetes och för personer med typ 2-diabetes utan känd hjärtsjukdom. Intensivbehandling innebär bland annat läkemedelsbehandling för att uppnå god kontroll över blodsockernivån. Det finns flera läkemedel som är viktiga komponenter i en framgångsrik blodglukossänkande behandling. Socialstyrelsen redovisar nedan statistik från läkemedelsregistret som gäller uttaget av insulin och andra blodglukossänkande läkemedel.

Andelen personer i riket med minst ett uttag av diabetesläkemedel ökade från 3,6 procent år 2007 till 4 procent år 2010. Denna trend gäller alla landsting och regioner.

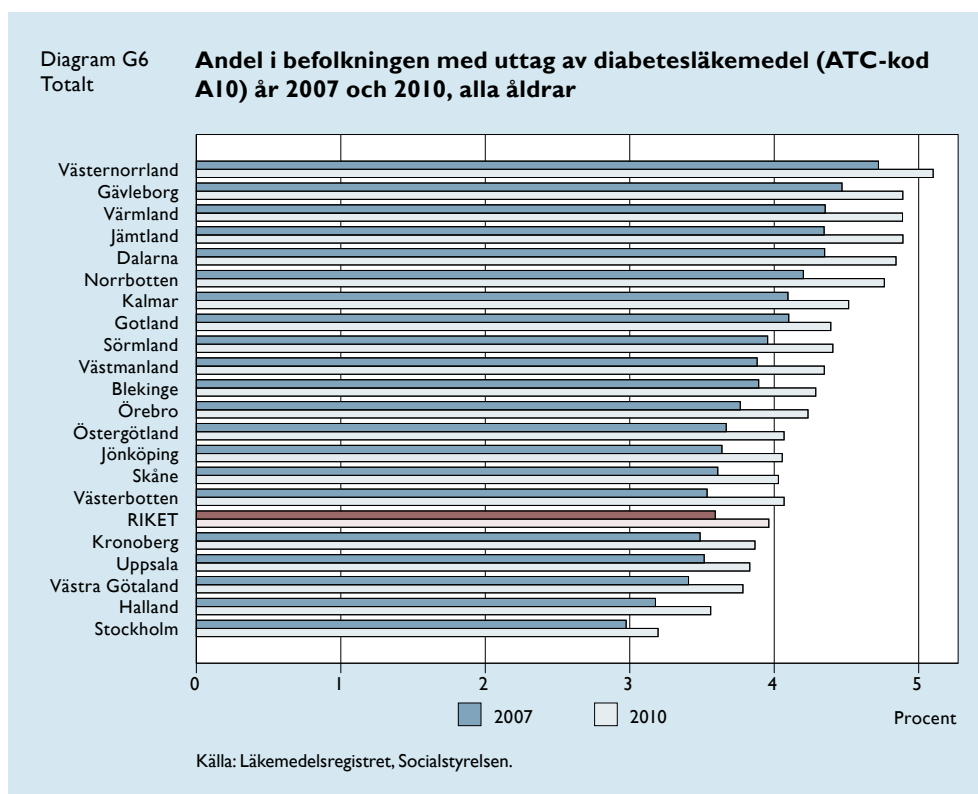
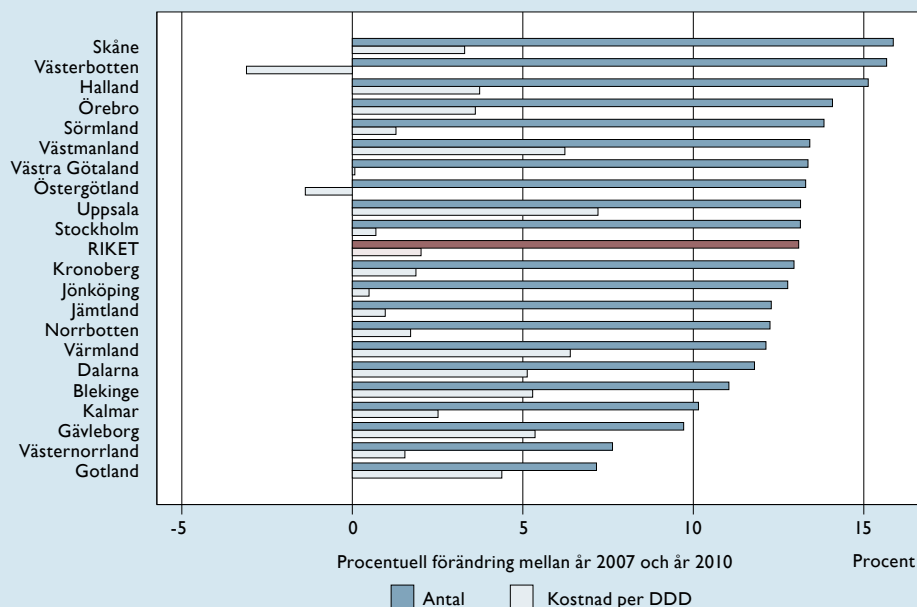


Diagram G6 visar dock att detta prevalenstal, andelen personer med läkemedelsbehandlad diabetes, skiljer sig betydligt åt mellan landstingen. Stockholm hade lägst prevalens år 2010 (3,2 procent) och Västernorrland hade högst prevalens (5,1 procent). Ökningen i andelen personer med uttag av diabetesläkemedel är förenlig med riktlinjerna som gav prioritet 1 till intensivbehandling för personer med typ 1-diabetes och för personer med typ 2-diabetes utan känd hjärtsjukdom.

De totala kostnaderna för diabetesläkemedel ökade under samma period med 16 procent från 1 097 miljoner kronor till 1 275 miljoner kronor. Ökningen i uttagen volym var 14 procent, från 151 till 172 miljoner DDD. Den genomsnittliga årliga kostnaden per person med uttag av diabetesläkemedel ökade med 2 procent, från 3 330 till 3 408 kronor.

Diagram G7
Totalt**Procentuell förändring i antal personer med uttag av diabetesläkemedel (ATC-kod A10) samt i kostnad per uttagen definierad dygnsdos, från år 2007 till år 2010**

Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram G7 visar att antalet personer med uttag av diabetesläkemedel ökade betydligt från år 2007 till 2010. Skåne och Västerbotten låg i topp med 16 procents ökning. Figuren visar också att kostnaden per uttagen DDD ökade med 1–7 procent i 19 av 21 landsting. I Västerbotten och Östergötland minskade däremot kostnaden med 3 respektive 1 procent.

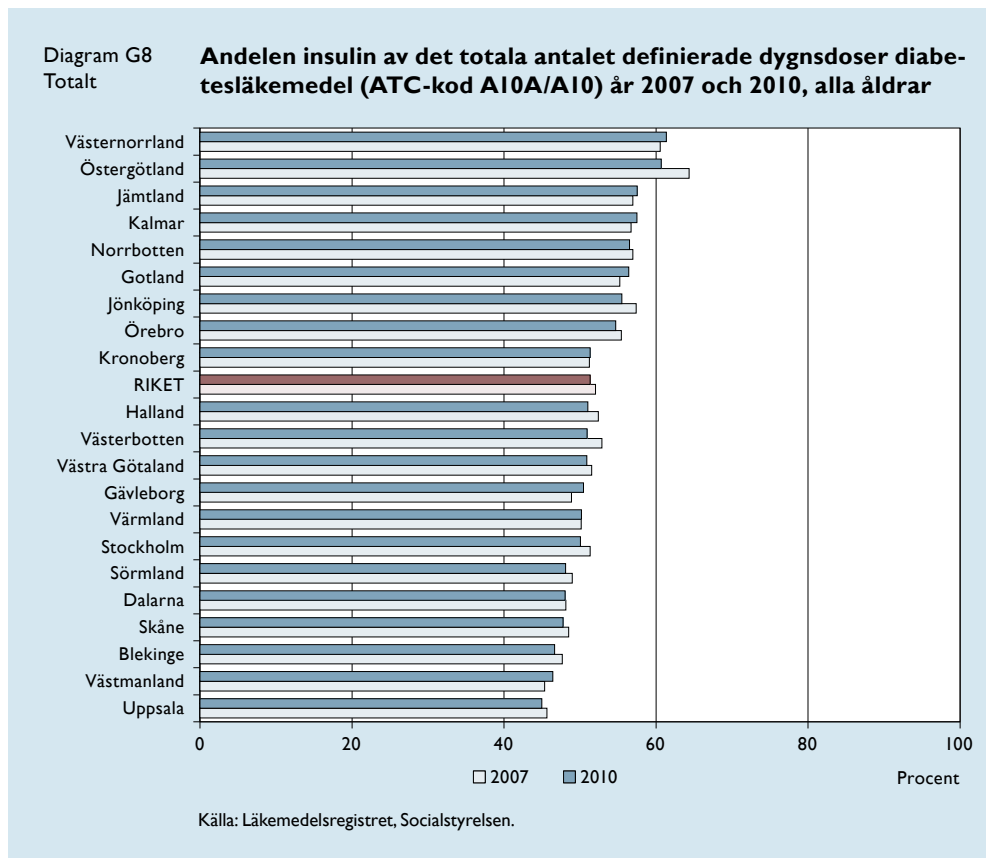


Diagram G8 visar att det också finns skillnader mellan landstingen när det gäller de typer av diabetesläkemedel som hämtas ut. I riket svarar insulin för drygt hälften av det totala antalet DDD år 2010, men i Uppsala var andelen 45 procent och i Västernorrland 61 procent.

Insulin

Insulin används av personer med typ 1-diabetes och av personer med typ 2-diabetes som inte uppnår tillräcklig kontroll över blodsockernivån med andra blodglukossänkande läkemedel. Socialstyrelsen har sammanställt statistik från läkemedelsregistret för att visa hur uttaget av insulin har utvecklats i riket och i olika åldersgrupper under de senaste fyra åren.

Det totala uttaget av insulin per invånare ökade med 10 procent mellan år 2007 och 2010. År 2007 behandlades 166 000 personer med 79 miljoner DDD, till en kostnad av 862 miljoner kronor. År 2010 behandlades 184 000 personer med 88 miljoner DDD, vilket kostade 993 miljoner kronor.

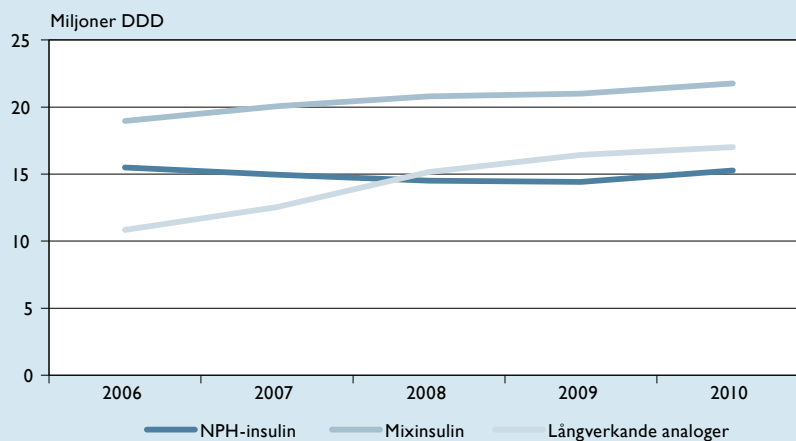
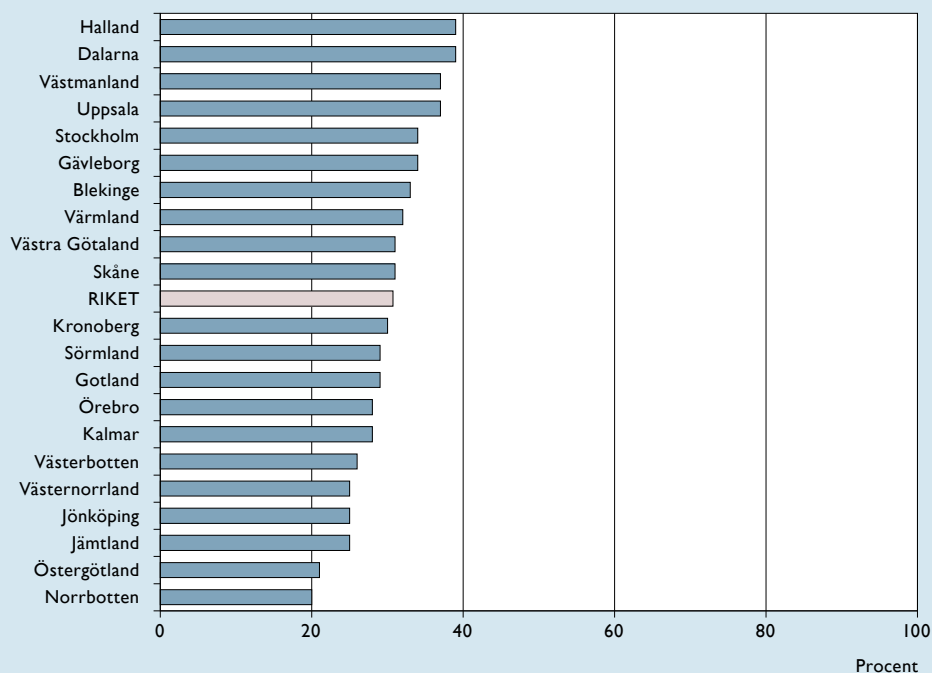
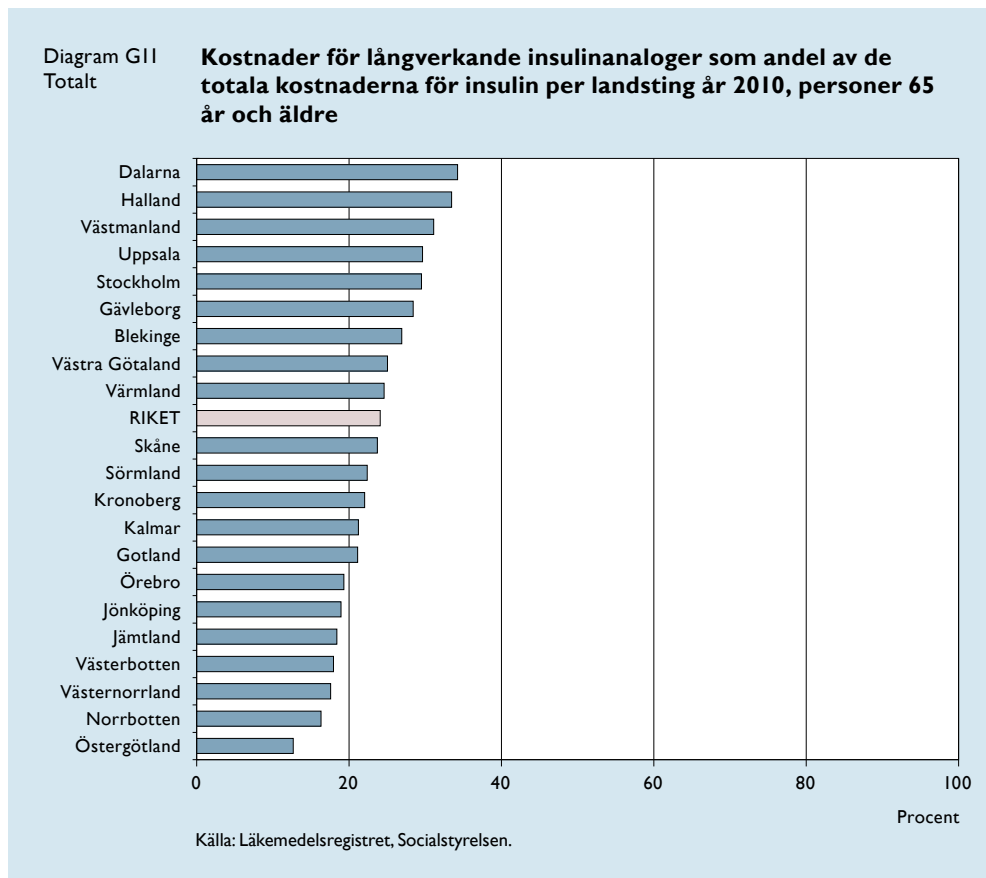
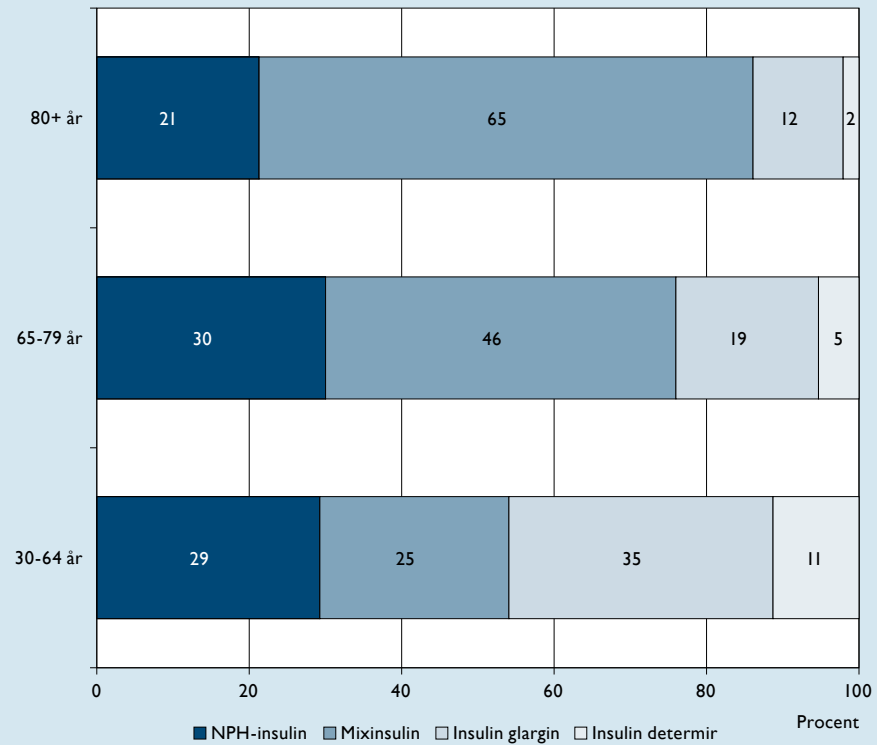
Diagram G9
Riket**Uttag av definierade dygnsdoser NPH-insulin, mixinsulin och långverkande insulinanaloger år 2006–2010, personer över 30 år**

Diagram G9 visar att uttaget av mixinsulin och långverkande insulinanaloger ökade under den senaste femårsperioden i riket. NPH-insulin bröt år 2009 en nedåtgående trend och var 2010 åter på samma nivå som 2006.

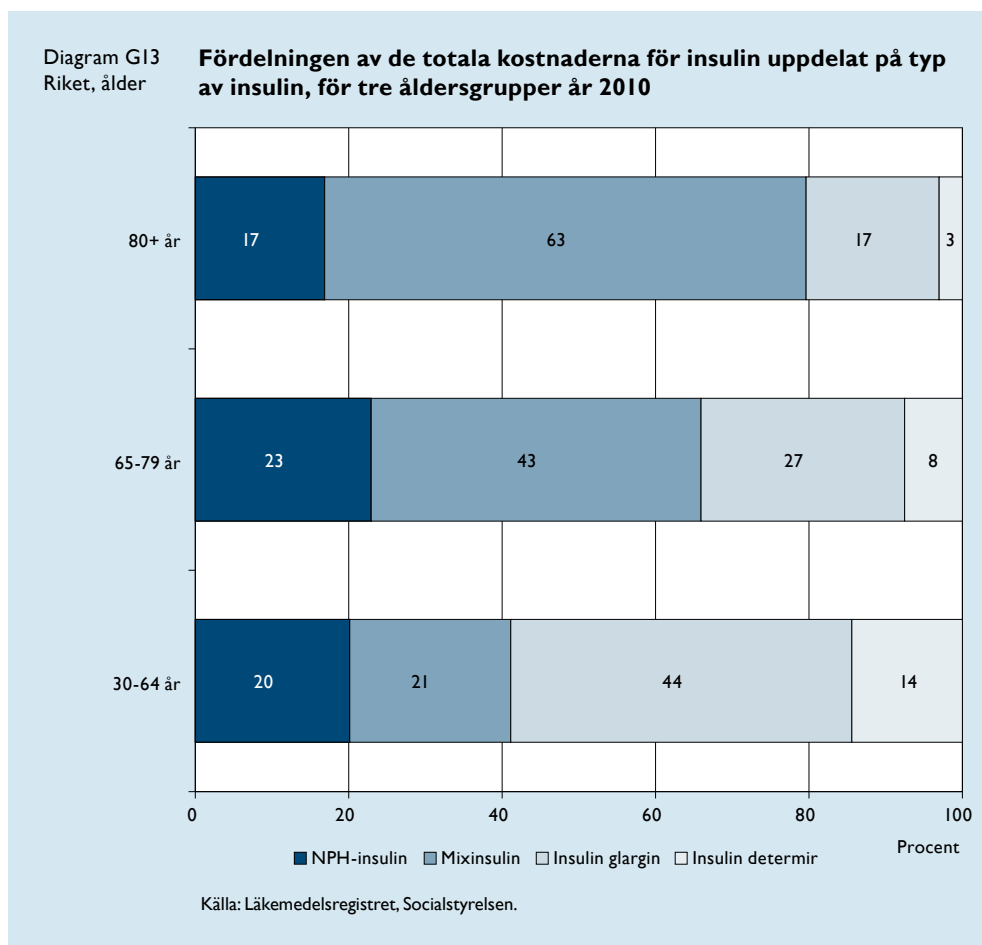
Diagram G10
Totalt**Kostnader för långverkande insulinanaloger som andel av de totala kostnaderna för insulin per landsting år 2010, alla åldrar**



Långverkande insulinanaloger svarade för drygt 30 procent av kostnaderna för insulin i Sverige år 2010, eller 317 miljoner kronor av totalt 993 miljoner kronor. Diagram G10 visar att det finns skillnader mellan landstingen när det gäller kostnaden för uttag av långverkande insulinanaloger i förhållande till den totala kostnaden för insulin år 2010. Norrbotten använde minst (omkring 20 procent av kostnaden) och Halland mest (knappt 40 procent). Kostnadsspridningen är densamma för långverkande insulinanaloger bland personer över 65 år (diagram G11). Rangordningen av landstingen i diagram G10 och diagram G11 stämmer i stort sett, med några mindre omkastningar. Genomgående har landstingen lägre kostnader för långverkande insulinanaloger i de äldre åldersgrupperna.

Diagram G12
Riket, ålder**Fördelningen av det totala antalet definierade dygnsdoser insulin
uppdelat på typ av insulin, för tre åldersgrupper år 2010**

Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.



I riktlinjerna analyserade Socialstyrelsen uttaget av två sorters långverkande insulinanaloger, insulin glargin och insulin detemir. Analysen visade att uttaget av långverkande insulinanaloger år 2008 svarade för 25 procent av volymen mätt i DDD och 35 procent av kostnaderna för personer 50 år och äldre. Statistiken för år 2010 visar att det främst är yngre personer som tar ut långverkande insulinanaloger (diagram G12) och att långverkande insulinanaloger också år 2010 svarade för en högre andel av kostnaderna (diagram G13).

Diagram G12 och diagram G13 visar statistik för alla personer med uttag av insulin. Bland dessa återfinns både personer med typ 1- och typ 2-diabetes. För personer med typ 1-diabetes har behandling med långverkande insulinanaloger hög prioritet i riktlinjerna. För personer med typ 2-diabetes utan känd hjärtsjukdom rekommenderar riktlinjerna intensiv blodglukossänkande behandling. Om behandling med insulin är aktuell, rekommenderas riktlinjerna i första hand NPH-insulin och mixinsulin. Långverkande insulinanaloger kan enligt riktlinjerna förskrivas till personer med typ 2-diabetes och återkommande låga blodsockervärden. Socialstyrelsen har därför också analyserat uttaget av olika typer av insulin bland personer med typ 2-diabetes. Gruppen har identifierats genom att använda informationen i läkemedelsregistret enligt följande metod.

Läkemedelsregistret saknar uppgift om diabetesdiagnos, men glukossänkande läkemedel med ATC-kod A10B förskrivs uteslutande till personer som har typ 2-diabetes. Socialstyrelsen har därför analyserat statistik över uttag av insulin bland personer 50 år och äldre som någon gång under åren 2007 till 2010 gjort uttag av glukossänkande tabletter och GLP-1analoger (ATC-kod A10B). Urvalet motsvarade 92 procent av alla personer som tog ut något diabetesmedel år 2010 i den åldersgruppen. Antalet personer i urvalet ökade från 198 000 personer år 2007 till 245 000 personer år 2010.

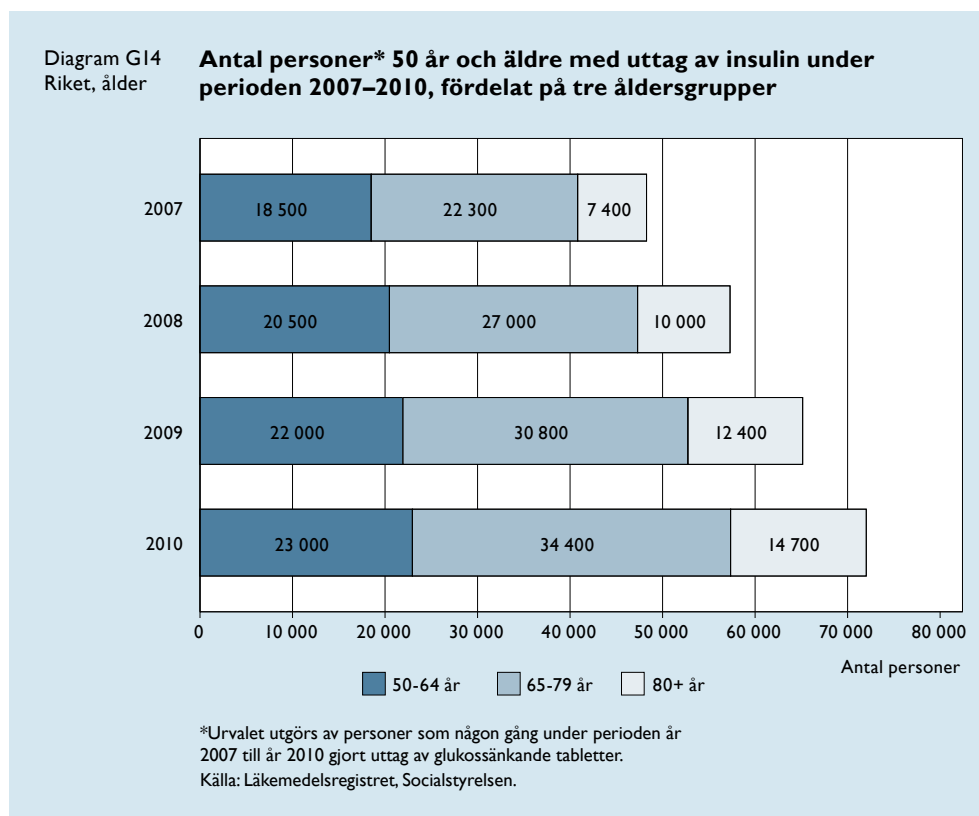


Diagram G14 visar att antalet personer med uttag av insulin har ökat i samtliga åldersgrupper mellan åren 2007 och 2010, och den största procentuella ökningen har skett i åldersgruppen 80 år och äldre (+ 97 procent). Sett till antal, var ökningen störst i åldersgruppen 65–79 år (+ 12 100 personer). En ökning av antalet personer som har uttag av insulin är förenligt med Socialstyrelsens rekommendation att erbjuda intensivbehandling till personer med typ 2-diabetes utan känd hjärtsjukdom.

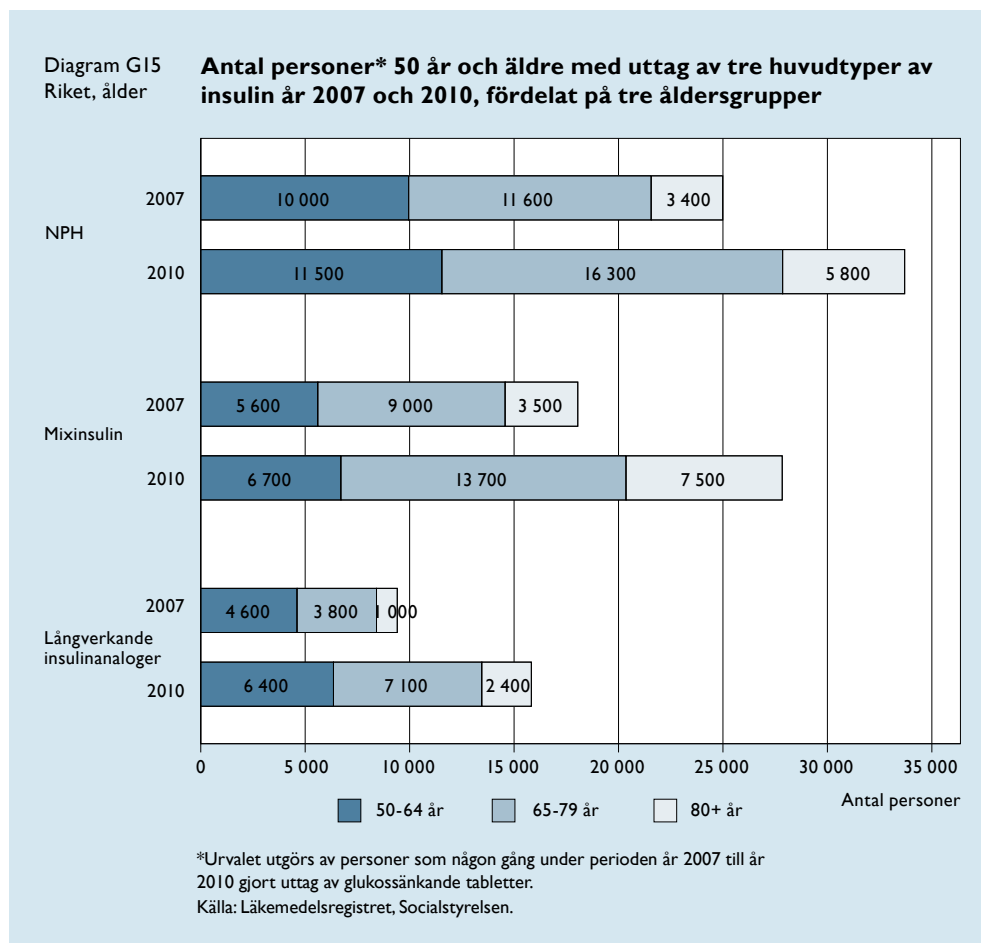
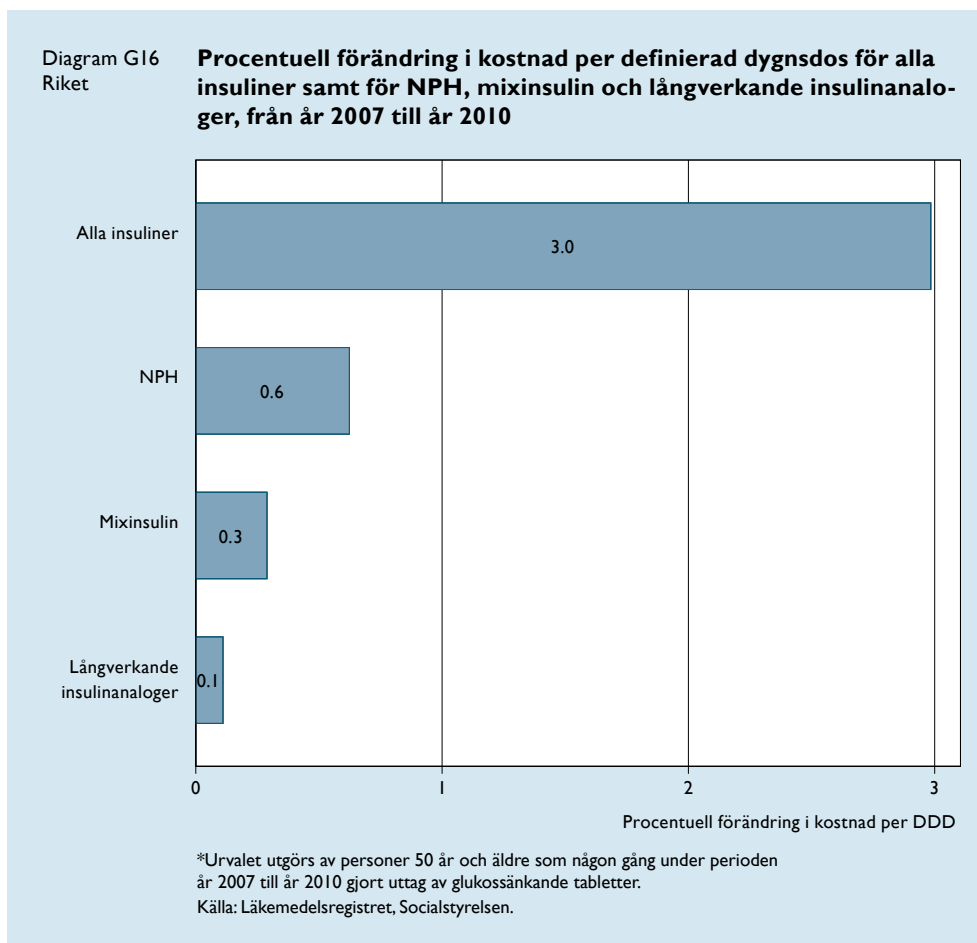


Diagram G15 visar att antalet personer som gör uttag av insulin ökade för tre huvudtyper av insulin: NPH-insulin (+35 procent), mixinsulin (+54 procent) och långverkande insulinanaloger (+68 procent). Riktlinjerna gav låg prioritet till långverkande insulinanaloger som förstahandsinsulin när det gäller personer med typ 2-diabetes. Däremot fick långverkande insulinanaloger högre prioritet för personer som också hade vanligt förekommande låga blodsockervärden (hypoglykemier). Socialstyrelsen har dock inte haft tillgång till data för att analysera läkemedelsuttaget i förhållande till förekomst av låga hypoglykemier. Det är angeläget att vidare analysera vilken betydelse det ökade uttaget av insulin i alla åldersgrupper har för utfall som är viktiga för personer med diabetes. Sådana analyser kan genomföras på regional och nationell nivå utifrån observationsdata från exempelvis NDR.



Kostnaden per uttagen DDD av diabetesläkemedel ökade med i genomsnitt 3 procent från år 2007 till år 2010 bland personer 50 år och äldre som någon gång under perioden tog ut glukossänkande tabletter (diagram G16). Kostnadsökningen per DDD var mindre än 1 procent för de insulinsorter som ingick i Socialstyrelsens analys, NPH-insulin, mixinsulin och långverkande insulinanaloger (diagram G16). Kostnaden per DDD ökade för snabbverkande insulin under samma period men snabbverkande insulin ingick inte i analysen.

I denna del av utvärderingen relateras inte statistiken från läkemedelsregistret till behovet av behandling eller till behandlingens resultat. Publicerade kliniska prövningar pekar dock på att olika insulinsorter har likartad effekt på intermediära mått som det långsiktiga blodglukosvärdet HbA1c. Socialstyrelsens analys visar förändringar i uttagsmönstret, och därför finns det fortsatt anledning att följa upp och utvärdera viktiga utfallsmått som hälsa, följsamhet till läkemedelsförskrivning, livskvalitet och tillfredsställelse med vården för de tre typerna av insulin från observationsdata. En sådan utvärdering bör även inkludera långsiktiga kliniska effekter. En uppföljning kan också analysera betydelsen på befolkningsnivå av att fler personer använder glukossänkande läkemedel.

Prevalensen för typ 2-diabetes skiljer sig åt mellan landstingen. Det är därför rimligt att ett landsting med högre prevalens har ett större läkemedelsuttag per

invånare. För att ta hänsyn till skillnaden i prevalens har Socialstyrelsen också analyserat uttaget av insulin på landstings- och regionnivå för personer 50 år och äldre med typ 2-diabetes, i relation till prevalensen för typ 2-diabetes. Inom ramarna för denna utvärdering var det inte möjligt att beräkna antalet enbart icke-farmakologiskt behandlade personer med typ 2-diabetes i de olika landstingen.

Resultaten i diagram G17 – diagram G20 visar antalet DDD per 1 000 invånare 50 år och äldre i relation till prevalensen för typ 2-diabetes.

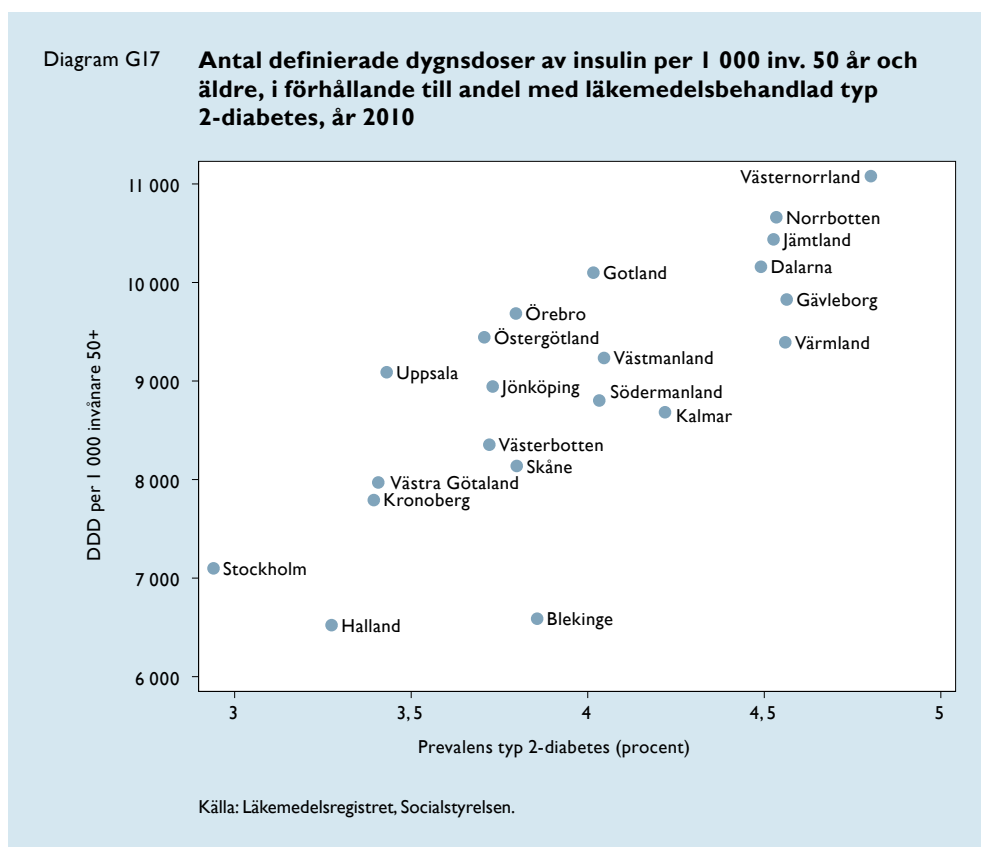


Diagram G17 beskriver uttaget av alla sorters insulin. Resultaten i diagram G17 blir tydligare med hjälp av ett exempel. I Örebro läns landsting var prevalensen av typ 2-diabetes 3,8 procent och uttaget av insulin var 9 700 DDD per 1 000 invånare år 2010. I Region Skåne var prevalensen också 3,8 procent, men uttaget av insulin var lägre och motsvarade 8 100 DDD per 1 000 invånare. Uttaget i Gävleborgs läns landsting liknade det i Örebro men prevalensen var betydligt högre, 4,6 procent. Diagram G17 visar att det finns skillnader i uttaget av insulin mellan landstingen, men också att det finns ett klart samband mellan prevalensen av typ 2-diabetes och uttaget av insulin bland personer 50 år och äldre.

Socialstyrelsen har också analyserat uttagsmönstret för tre sorters insulin: NPH-insulin, mixinsulin och långverkande insulinanaloger. Det går att urskilja en grupp landsting som har förhållandevis stora uttag av insulin i diagram

G17: Uppsala, Örebro, Östergötland, Gotland, Jämtland, Norrbotten och Västernorrland. Det finns också två landsting som har ett lägre uttag i förhållande till prevalens: Halland och Blekinge. Skillnaderna i uttagsmönster ska ses mot bakgrund av att riktlinjerna rekommenderar insulin och även sulfonureider som andrahandsläkemedel. Ett landsting med ett förhållandevis litet uttag av insulin kan använda andra diabetesläkemedel. Resultaten i diagram G17 – diagram G20 kan därför också analyseras tillsammans med resultaten i avsnittet om andra blodglukossänkande läkemedel (diagram G25 – diagram G29). Se avsnitt *Blodglukossänkande läkemedel: Tabletter och GLP-1-analoger*.

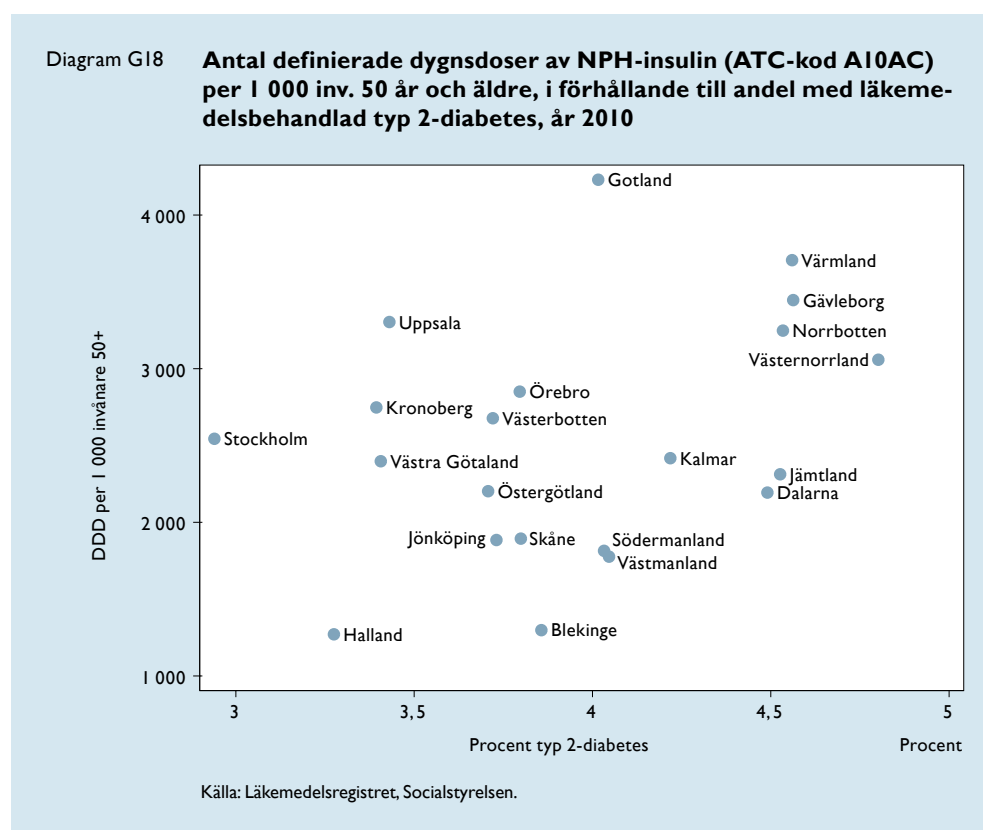
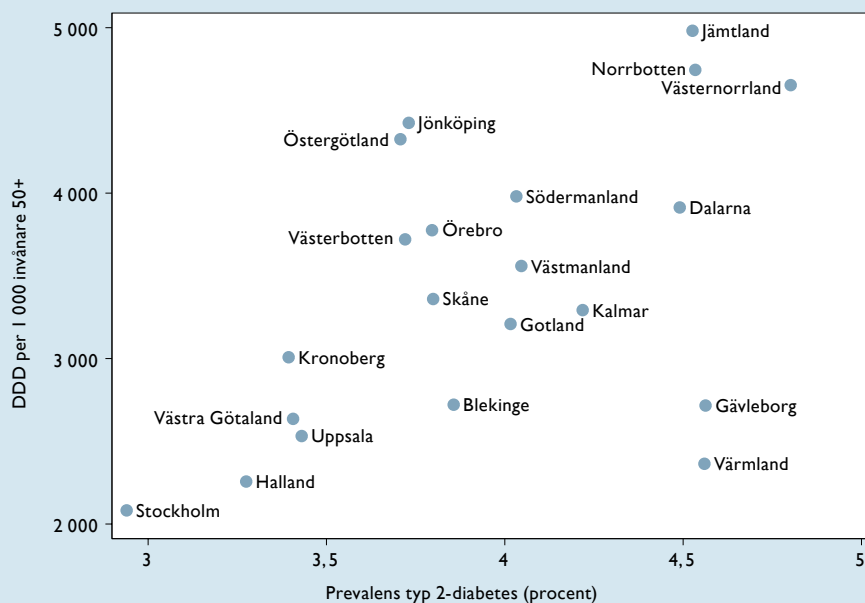


Diagram G18 visar en betydande regional variation för NPH-insulin som inte har något större samband med den skattade prevalensen för typ 2-diabetes. Utagsmönstret var mer samlat för samtliga insulinsorter (diagram G17) och därför kan den variation som diagram G18 visar för NPH-insulin bero på skillnader i uppfattning om vilka insulinsorter som ska förskrivas till personer med typ 2-diabetes. Resultaten kan också bero på skillnader i praxis när det gäller att gå från förstaledsbehandlingen (metformin) till en andraledsbehandling (insulin eller sulfonureider). Även skillnader i storleken på den förskrivna dosen kan ha betydelse.

Diagram G19

Antal definierade dygnsdoser av mixinsulin (ATC-kod A10AD) per 1 000 inv. 50 år och äldre, i förhållande till andel med läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes, år 2010

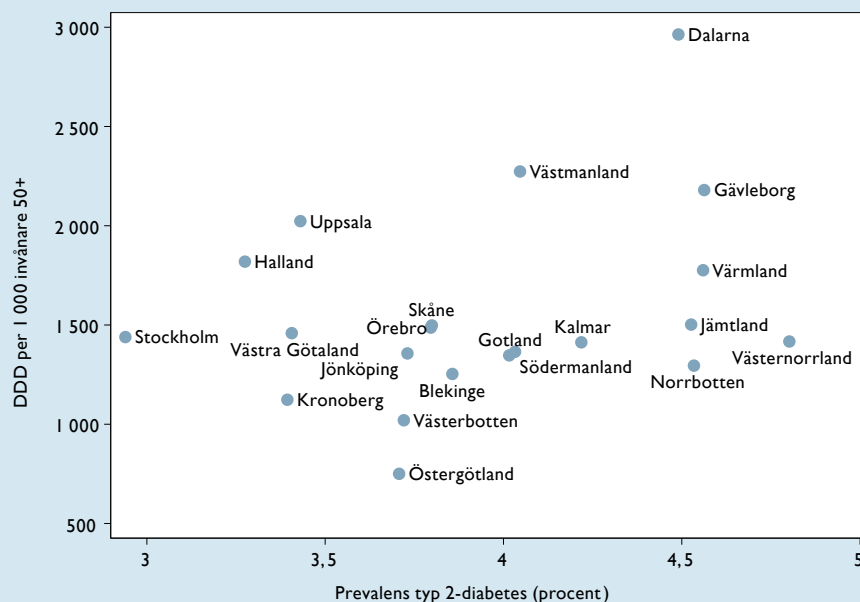


Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Jämfört med NPH-insulin är bilden mer samlad kring en linje för mixinsulin i förhållande till prevalensen för typ 2-diabetes (diagram G19). Värmland och Gävleborg avviker något när det gäller genomsnittsuttaget i förhållande till prevalens, eftersom uttaget var väsentligt mindre än i exempelvis Dalarna som hade en liknande prevalens (omkring 4,5 procent). På samma sätt avviker Jönköping och Östergötland något med en lägre prevalens än Blekinge (3,7 procent jämfört med 3,8 procent) men ett väsentligt större uttag per 1 000 invånare (omkring 4 400 DDD jämfört med knappt 3 400 DDD).

Diagram G20

Antal definierade dygnsdoser av långverkande insulinanaloger (ATC-kod A10AE) per 1 000 inv. 50 år och äldre, i förhållande till andel med läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes, år 2010



Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

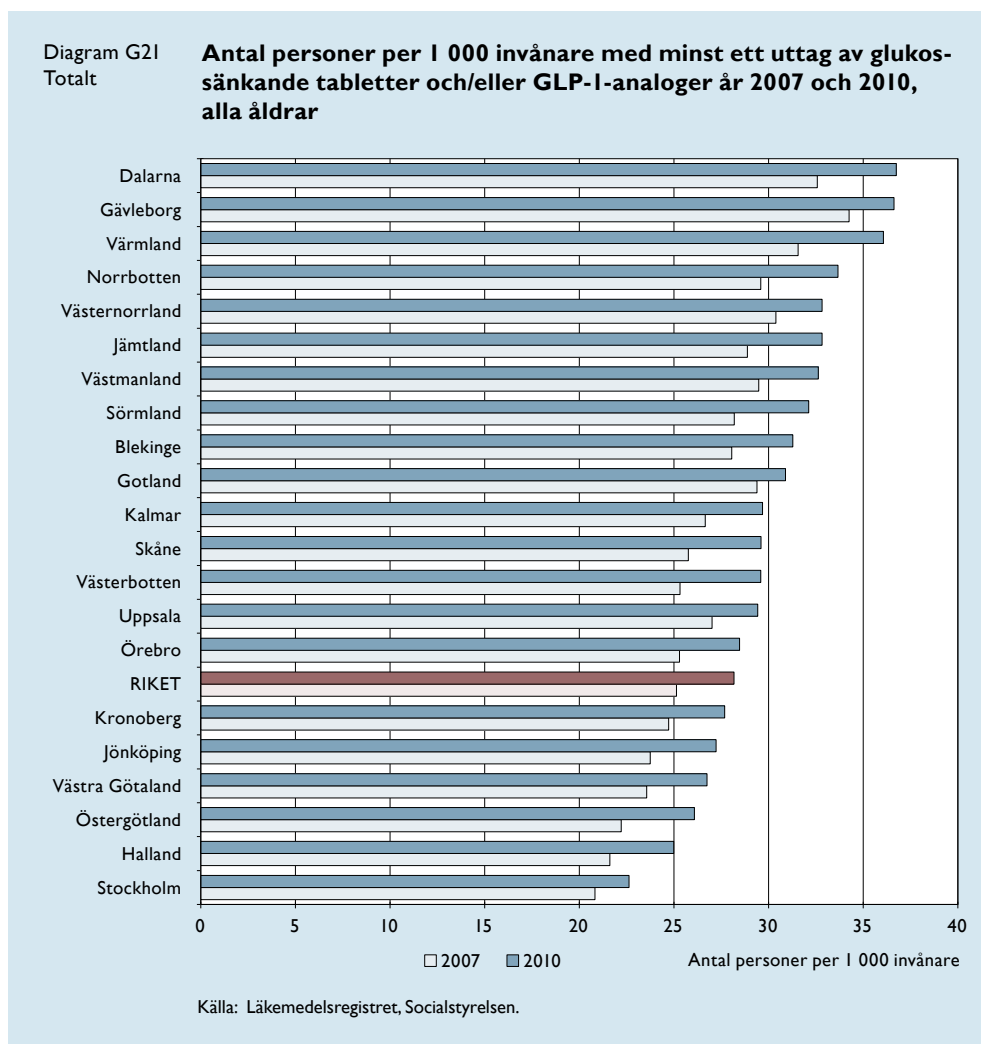
Rekommendationen för personer med typ 2-diabetes och insulinbehandling är i första hand behandling med NPH-insulin och mixinsulin. Långverkande insulinanaloger rekommenderas till personer med typ 2-diabetes och återkommande låga blodsockervärden. Diagram G20 visar också att uttaget av långverkande analoger genomgående är lägre än uttaget av NPH- och mixinsulin, sett till DDD per 1 000 invånare. Däremot är bilden återigen mer splittrad när det gäller sambanden mellan prevalens och uttag. Uttaget av långverkande insulinanaloger tycks inte ha något tydligt samband med prevalensen av typ 2-diabetes bland personer 50 år och äldre. I förhållande till den skattade prevalensen har Stockholm, Halland, Uppsala, Västmanland och Dalarna större uttag än landsting med motsvarande prevalens. Uppsala och Kronoberg har liknande prevalens (3,4 procent) men uttaget år 2010 var nästan dubbelt så stort, 2 000 DDD jämfört med 1 100 DDD per 1 000 invånare i Uppsala jämfört med Kronoberg. På samma sätt hade både Dalarna och Norrbotten en prevalens motsvarande 4,5 procent, men uttaget var drygt dubbelt så stort i Dalarna (3 000 DDD jämfört med 1 300 DDD).

Det totala uttaget av insulin och av mixinsulin följer i stor utsträckning prevalenstalen för typ 2-diabetes. Däremot tycks det finnas skillnader i klinisk praxis när det gäller uttaget av NPH-insulin och långverkande insulinanaloger. Uppgifterna på landstingsnivå som redovisas här kan också dölja interna variationer mellan sjukhusenheter och vårdcentraler inom varje landsting. Det är viktigt att följa upp resultaten från denna analys med analyser av sambanden

mellan lokala vårdprogram, val av läkemedel och andra insatser samt patient-viktiga utfall inklusive överlevnad, livskvalitet och följsamhet till den ordinerade behandlingen. Det är också viktigt att utifrån observationsdata analysera olika kliniska utfall, inklusive mikro- och makrovaskulära komplikationer, i förhållande till olika behandlingsstrategier.

Blodglukossänkande läkemedel: Tabletter och GLP-1-analoger

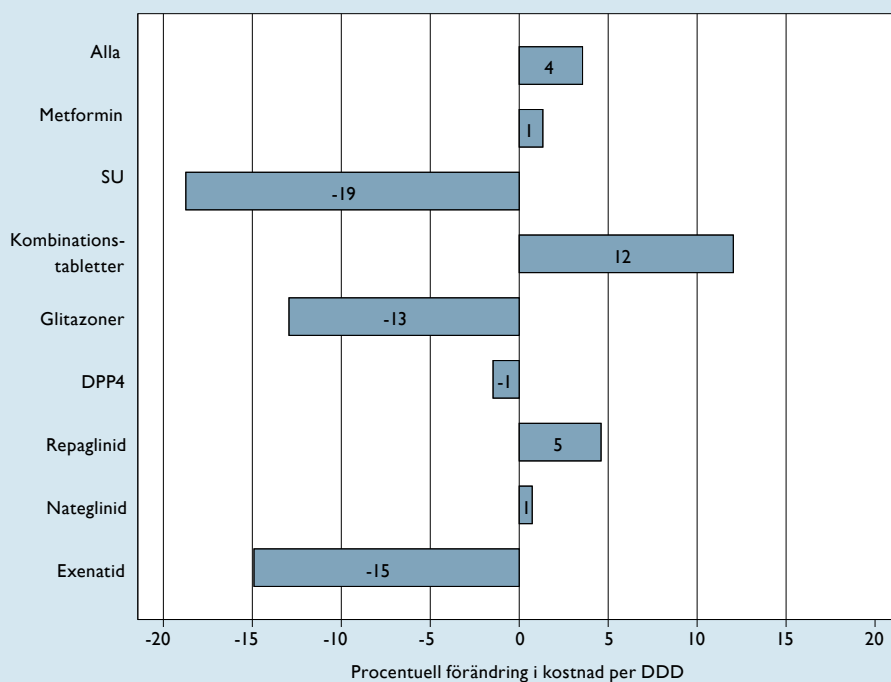
Uttaget av glukossänkande tabletter och GLP-1-analoger per invånare ökade med 15 procent mellan år 2007 och 2010. År 2007 behandlades 230 000 personer med 72 miljoner DDD, till en kostnad av 235 miljoner kronor. År 2010 behandlades 266 000 personer med 84 miljoner DDD, vilket kostade 282 miljoner kronor. Diagram G21 visar att antalet personer med läkemedelsuttag har ökat i samtliga landsting.



Riktlinjerna rekommenderar metformin som förstahandsval för läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes. Insulin och sulfonureider är andrahandsvalet och i tredje hand rekommenderas meglitinider (repaglinid, nateglinid). År 2007 tog 15 000 personer ut 4 miljoner DDD repaglinid till en kostnad av 33 miljoner kronor. År 2010 hade antalet personer minskat till 14 000 och uttaget till 3,7 miljoner DDD medan kostnaden var nere på 32 miljoner kronor. Nateglinid hade en begränsad del av marknaden och har i dag utgått ur läkemedelssortimentet.

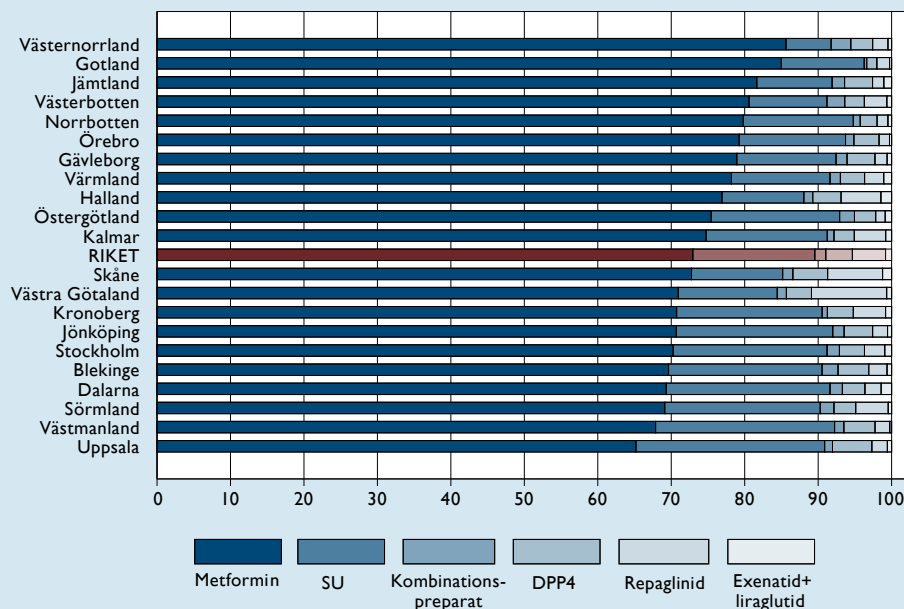
Under de senaste åren har tre nya läkemedelstyper godkänts för behandling av typ 2-diabetes: exenatid år 2006, DPP4-hämmare år 2007 och liraglutid år 2009. År 2010 tog 1 000 personer ut 277 000 DDD exenatid till en kostnad av 7,4 miljoner kronor. Samma år tog 11 000 personer ut 2,9 miljoner DDD av DPP4-hämmare till en kostnad av 44 miljoner kronor och omkring 2200 personer hämtade ut 390 000 DDD liraglutid, vilket kostade 13 miljoner kronor.

Riktlinjerna ger låg prioritet till läkemedlet rosiglitazon som ingår i gruppen glitazoner. Sedan år 2007 har glitazonerna haft en vikande trend och antalet personer med uttag minskade med 36 procent mellan år 2007 och 2010, från knappt 12 000 till 7 500 personer. Den uttagna volymen minskade med en tredjedel, från 3,5 till 2,1 miljoner DDD, och kostnaden halverades nästan från 50 miljoner kronor till 26 miljoner kronor. År 2011 finns det inga registrerade läkemedel som innehåller rosiglitazon.

Diagram G22
Riket**Procentuell förändring i kostnad per definierad dygnsdos, per grupp av glukossänkande tabletter och GLP-1-analoger (ATC-kod A10B), år 2007–2010**

Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Mellan år 2007 och 2010 förändrades kostnaden per uttagen DDD av glukossänkande tabletter och GLP-1-analoger (diagram G22). Kostnaden per DDD minskade för sulfonureider, glitazoner och exenatid med 19, 13 respektive 15 procent. För metformin och repaglinid finns däremot vissa kostnadsökningar medan kombinationstabletter i genomsnitt blev 12 procent dyrare per DDD.

Diagram G23
Totalt**Procentuell fördelning av uttag av glukossänkande tabletter och GLP-1-analoger år 2010, rangordning efter andelen metformin i de definierade dygnsdoser**

Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Fördelningen mellan glukossänkande läkemedel exklusive insulin (ATC-kod A10B) varierar över landet. I alla landsting och regioner står metformin för över hälften av antalet DDD som hämtas ut, från 65 procent i Uppsala till 86 procent i Västernorrland. Diagram G23 visar skillnader mellan landstingen som kan bero på att de ger olika intensiva behandlingar men också på att landstingen olika snabbt byter från ett förstahands- till ett andrahandsläkemedel. Skillnader mellan landstingen när det gäller läkemedelsuttag kan också diskuteras tillsammans med de resultat som rör andelen personer som når målvärdet för HbA1c respektive andelen personer som ligger betydligt över målvärdet för HbA1c. Dessa resultat redovisas i kapitel *Diabetesvårdens process och resultat*.

De nyare preparaten, DPP4-hämmare och GLP-1-analogerna exenatid och liraglutid, svarar för en mindre andel av läkemedelsuttaget. Diagram G23 visar också att det finns betydande skillnader mellan landstingen när det gäller hur stor andel av det totala uttaget som utgörs av repaglinid. Skillnaderna i uttagsmönster understryker behovet av att göra uppföljande analyser utifrån mer detaljerade data över patientviktiga utfallsmått kopplat till valet av läkemedelsbehandling.

Personer med typ 2-diabetes kan använda flera olika läkemedel för att uppnå målvärdena för glukoskontroll. De följande tre diagrammen illustrerar uttaget av diabetesläkemedel i förhållande till prevalensen av typ 2-diabetes i respektive landsting och region. Om alla landsting hade samma förskrivningsmönster skulle diagrammen nedan ha punkterna samlade längs en tänkt linje så att landsting med lägre prevalens skulle ha färre uttagna DDD och landsting med högre prevalens skulle ha fler uttagna DDD.

Diagrammen G24-G29 visar DDD av diabetesmedel per 1 000 invånare i förhållande till prevalensen av typ 2-diabetes i landstinget.

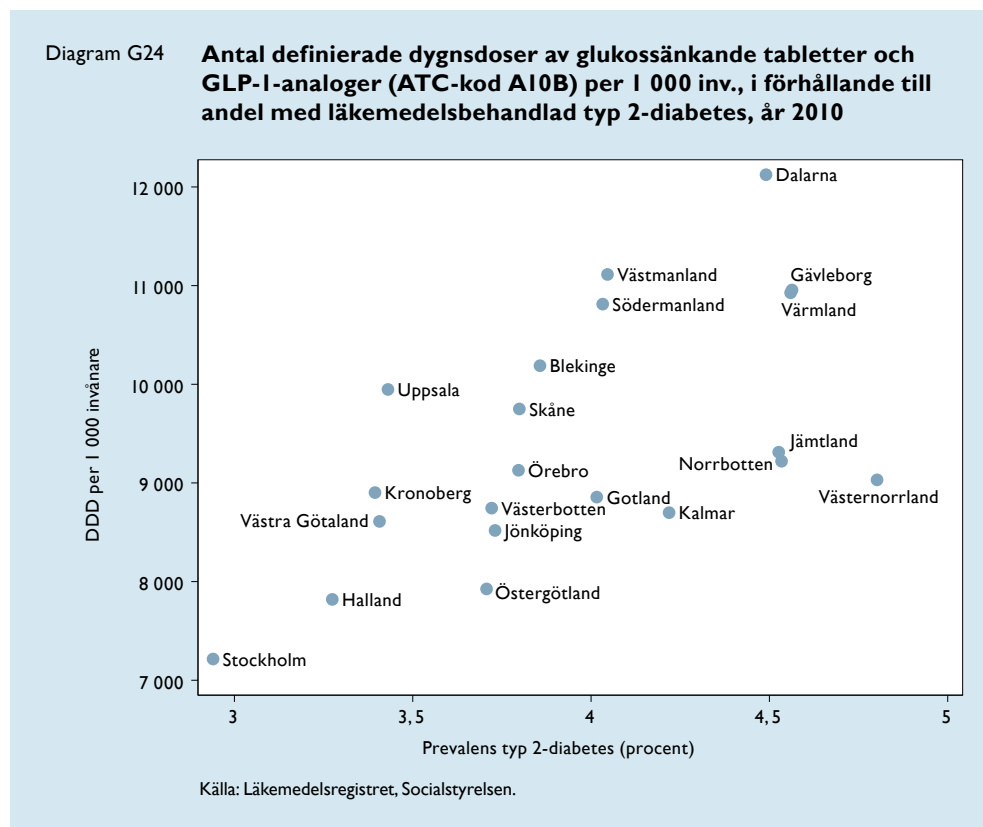
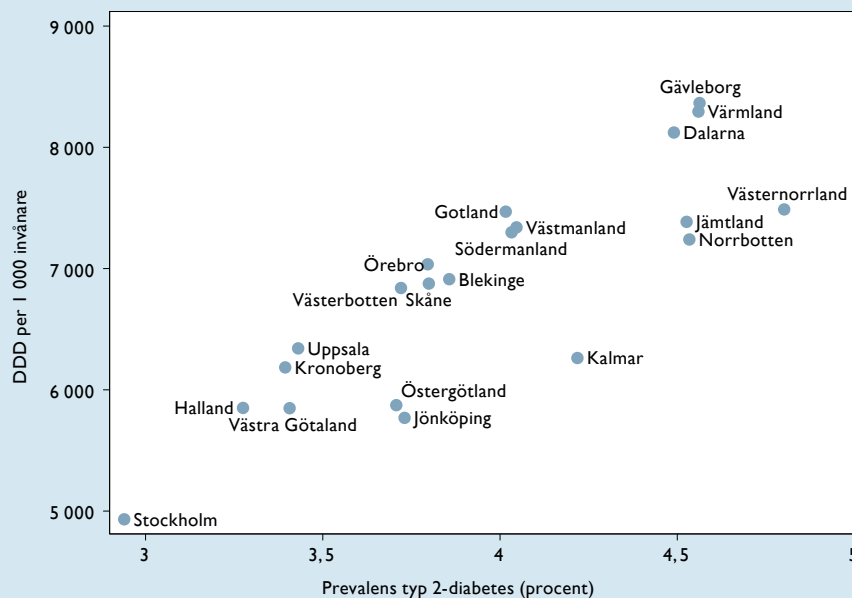


Diagram G24 illustrerar uttaget av alla glukossänkande tabletter och/eller GLP-1-analoger. Som förväntat har landsting med en högre prevalens av typ 2-diabetes i allmänhet också ett större uttag av glukossänkande tabletter och GLP-1-analoger. Det finns emellertid en tendens till att uttaget varierar mer bland landsting med högre prevalens.

Diagram G25

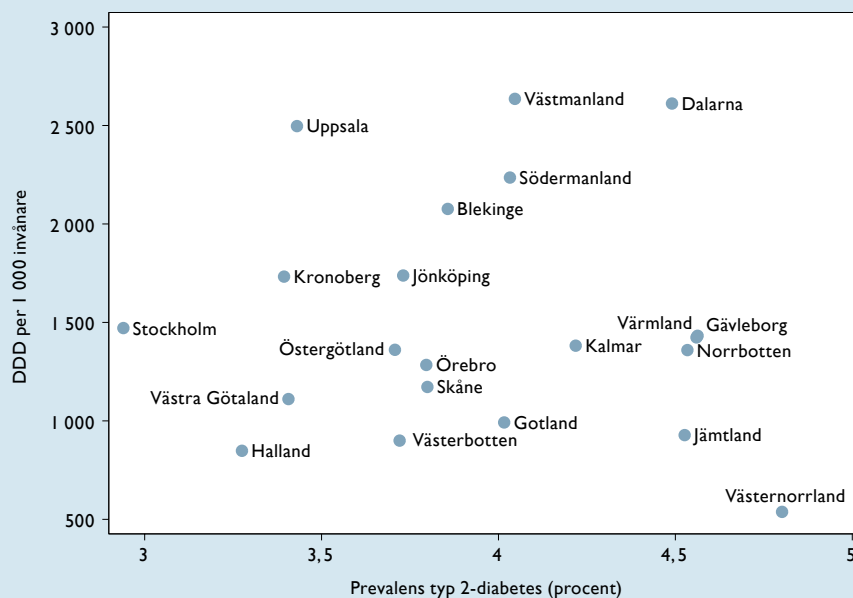
Antal definierade dygnsdoser av metformin (ATC-kod A10BA) per 1 000 inv., i förhållande till andel med läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes, år 2010



Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Metformin är förstahandsläkemedel i behandlingen av typ 2-diabetes. Diagram G25 visar att det finns ett tydligt samband mellan andelen i befolkningen som har typ 2-diabetes och volymen metformin per 1 000 invånare i landstinget. Möjligen är uttaget av metformin relativt sett mindre i Östergötland, Jönköping, Kalmar, Jämtland, Norrbotten och Västernorrland.

Diagram G26 **Antal definierade dygnsdoser av sulfonureider (ATC-kod A10BB) per 1 000 inv., i förhållande till andel med läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes, år 2010**

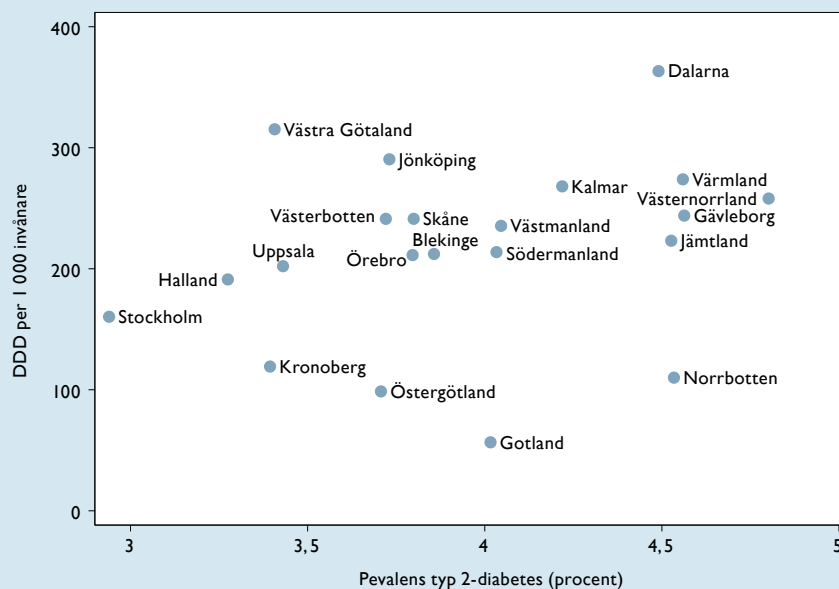


Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

När det inte går att uppnå tillräcklig glukoskontroll med metformin rekommenderar riktlinjerna i andra hand behandling med insulin eller sulfonureider. Diagram G26 visar att det finns stora skillnader i praxis avseende uttag av sulfonureider mellan landstingen och variationen tycks inte ha samband med andelen personer med typ 2-diabetes. Uttaget av sulfonureider är också på en väsentligt lägre nivå än uttaget av metformin och har dessutom minskat kraftigt under hela 2000-talet.

Diagram G27

Antal definierade dygnsdoser av glitazoner (ATC-kod A10BG) per 1 000 inv., i förhållande till andel med läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes, år 2010

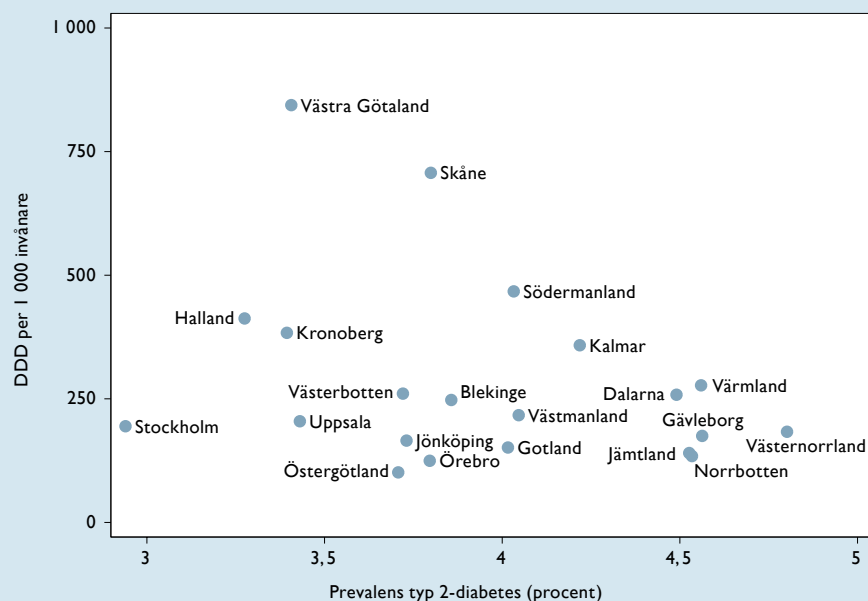


Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Som redan nämnts fick glitazoner en låg prioritet i riktlinjerna. Diagram G27 visar samma variation mellan landstingen i uttaget av glitazoner år 2010 som den tidigare analysen inom ramen för riktlinjerna baserade på data från år 2008. Omkring 7 500 personer tog ut glitazoner år 2010.

Diagram G28

Antal definierade dygnsdoser av repaglinid (ATC-kod A10BX02) per 1 000 inv., i förhållande till andel med läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes, år 2010

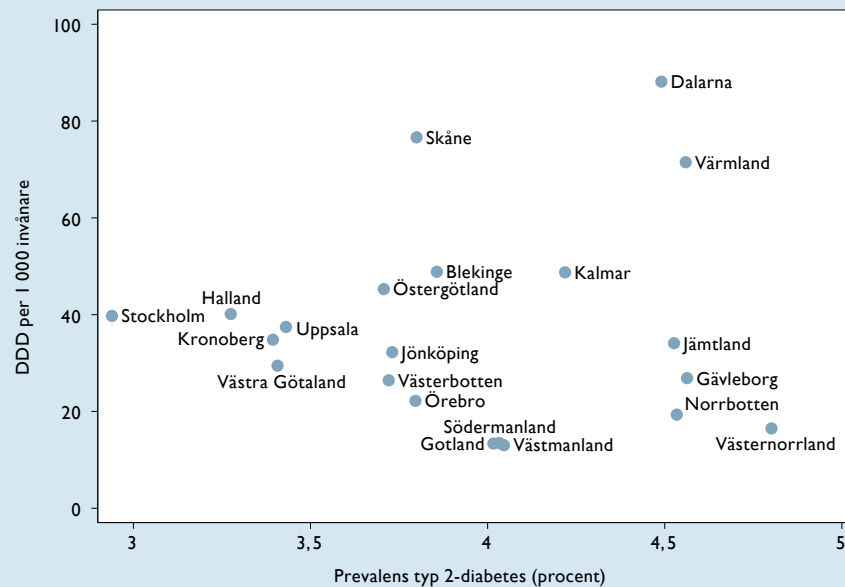


Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Det var knappt dubbelt så många, 14 000 personer, som hämtade ut repaglinid år 2010. Variationerna var stora mellan landstingen (diagram G28). Västra Götaland och Skåne hade ett betydligt större uttag än övriga landsting: över 700 DDD per 1 000 invånare jämfört med 200–500 DDD per 1 000 invånare i resten av landstingen. Den stora regionala skillnaden gör det intressant att utvärdera konsekvenserna i form av både patientviktiga och kliniska effektmått, utifrån longitudinella och mer detaljerade observationsdata. En sådan studie skulle vara ett värdefullt komplement till tidigare resultat från kliniska prövningar i selekterade populationer.

Diagram G29

Antal definierade dygnsdoser av liraglutid (ATC-kod A10BX07) per 1 000 inv., i förhållande till andel med läkemedelsbehandlad typ 2-diabetes, år 2010



Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Uttag av det nya läkemedlet liraglutid finns registrerat från år 2010 och statistiken i läkemedelsregistret visar att de flesta landsting bara har skrivit ut blygsamma mängder. År 2010 hade omkring 2 200 personer i riket uttag av liraglutid, vilket motsvarade 20–50 DDD per 1 000 invånare. Den omfattningen kan jämföras med den vanligaste glukossänkande tabletten metformin där uttaget samma år var 6 000–9 000 DDD per 1 000 invånare. Denna skillnad under det första året visar att landstingen är försiktiga med att införa nya läkemedel i diabetesvården. Eftersom liraglutid är ett nytt läkemedel var det inte med bland de läkemedel som granskades i riktlinjerna. Vid kommande uppdateringar av riktlinjerna kan evidens för effekt och kostnadseffektivitet för liraglutid komma att granskas.

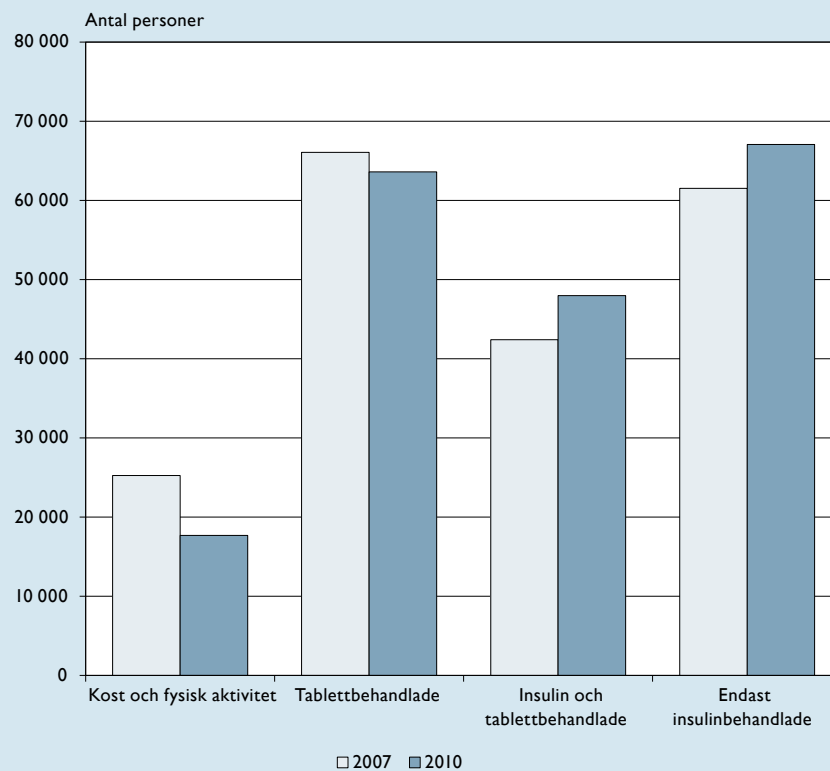
Den regionala spridningen visar att landstingen är samstämmiga när det gäller förskrivningen av glukossänkande tabletter och GLP-1-analoger som helhet, och även när det gäller metformin. Däremot tycks det finnas skillnader i klinisk praxis för de övriga läkemedlen inom gruppen. Statistiken på landstingsnivå är aggregerad och kan dessutom innehålla interna variationer mellan vårdenheter. Eftersom det finns skillnader mellan landstingen också på den aggregerade nivån är det viktigt att följa upp resultaten med analyser av sambandet mellan behandlingsstrategier, val av läkemedel och andra insatser, i förhållande till patientnära utfall inklusive överlevnad, livskvalitet och följsamhet till den ordinerade behandlingen. Det är också viktigt att utifrån observationsdata analysera de olika kliniska utfallen, inklusive mikro- och makrovaskulära komplikationer, i förhållande till alternativa behandlingsstrategier.

Det finns behov av ökad kunskap om betydelsen av olika alternativa diabetes-läkemedel såsom de används bland personer med diabetes. Inom ramen för den här utvärderingen presenteras resultat från en analys av hur läkemedelsbehandling ändras till följd av tecken på försämrad glukoskontroll (HbA1c över 63 mmol/mol) bland personer som behandlas i primärvården. Analysen har utgått från longitudinella data på gruppnivå från läkemedelsregistret och NDR. Resultaten presenteras nedan i avsnittet Läkemedelsbehandling och blodglukosnivå.

Teststickor för egenkontroll av blodsocker

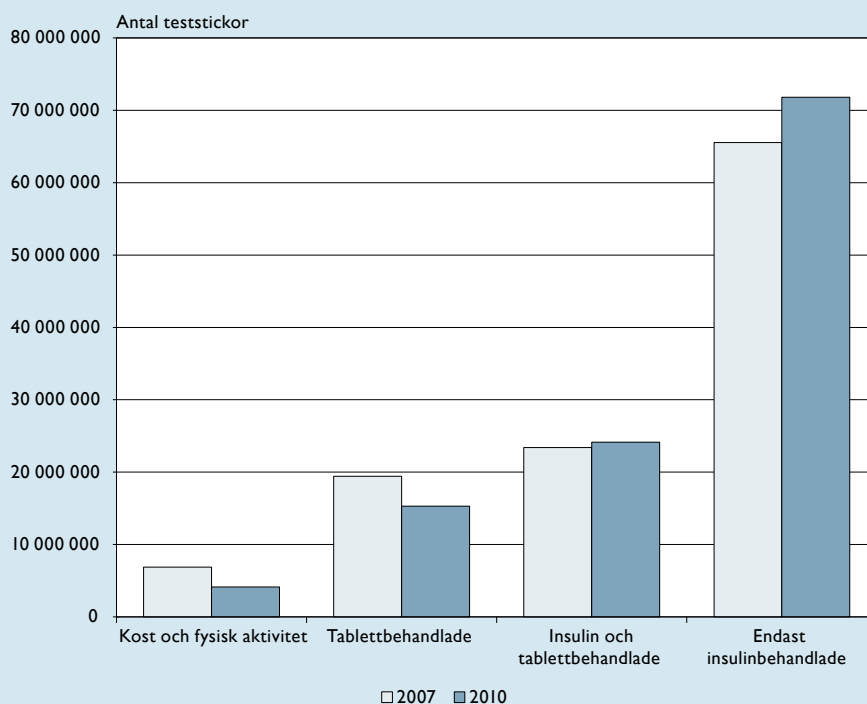
Riktlinjerna rekommenderar att personer med diabetes och insulinbehandling ska göra systematiska egenmätningar av blodsockernivån. Rekommendationen var däremot att riktade egenmätningar vid speciella situationer skulle användas för personer med typ 2-diabetes som enbart har icke-farmakologisk behandling inklusive sjukdomsförebyggande åtgärder som kost och fysisk aktivitet samt för personer med enbart blodglukossänkande tabletter. Sådana speciella situationer kan vara vid förändringar i behandling, vid akut svängande blodglukos eller i pedagogiskt syfte. En analys av statistiken för år 2005–2008 i riktlinjerna visade att omkring 40 procent av alla personer med sjukdomsförebyggande behandling och hälften av dem med glukossänkande tabletter hade minst ett uttag av teststickor per år.

Den nya statistiken som jämför år 2007 med år 2010 visar en minskning av antalet personer med livsstilsbehandling och med enbart glukossänkande tabletter som tog ut teststickor under året (diagram G30). I dessa grupper minskade även antalet uthämtade teststickor. Däremot ökade antalet personer med insulinbehandling som hämtade ut teststickor (diagram G30) och i samma grupper ökade uttaget av teststickor (diagram G31).

Diagram G30
Riket**Antal personer som hämtade ut teststickor år 2007 och 2010, uppdelat på olika diabetesgrupper i riket*, alla åldrar**

* Landsting med egen distribution av teststickor (Jönköping, Kalmar, Norrbotten och Stockholm) ingår inte i analysen.
Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

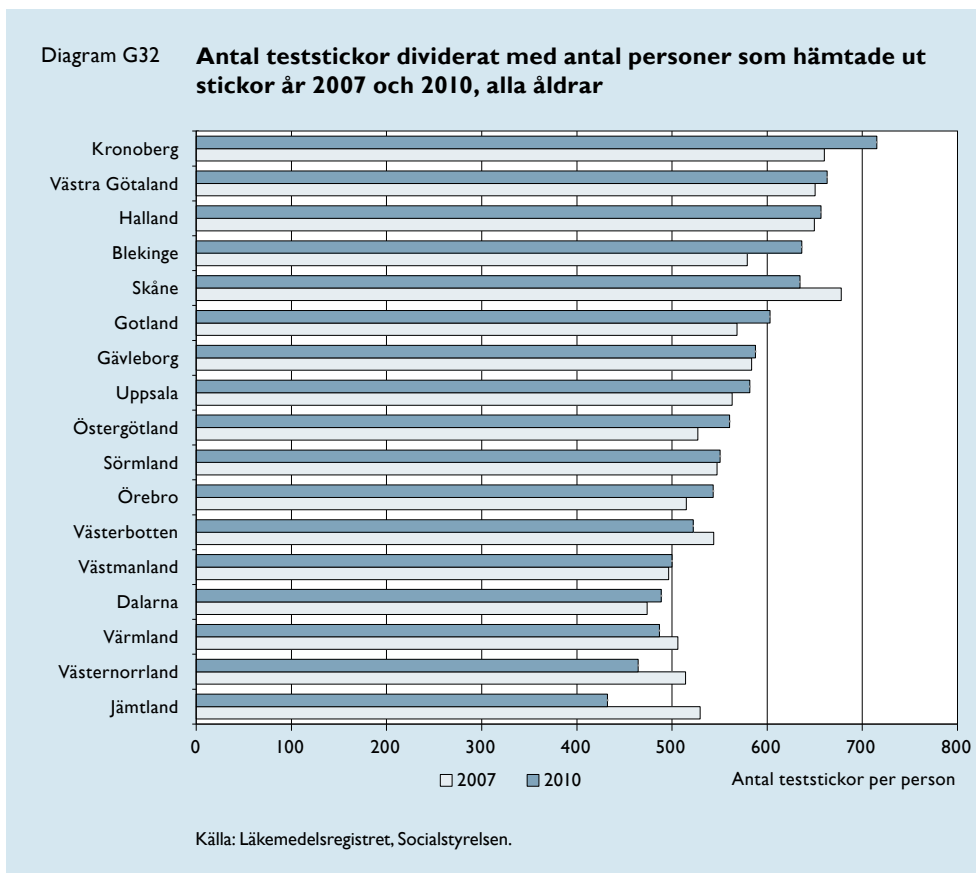
Diagram G31 **Antal uthämtade teststickor år 2007 och 2010, uppdelat på olika diabetesgrupper i riket*, alla åldrar**



* Landsting med egen distribution av teststickor (Jönköping, Kalmar, Norrbotten och Stockholm) ingår inte i analysen.
Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

År 2010 tog knappt hälften (46 procent) av dem med enbart glukossänkande tabletter ut några teststickor. Andelen var 86 procent bland personer med uttag av både insulin och tabletter, och 87 procent bland personer med uttag av enbart insulin. Mellan landstingen fanns bara små skillnader i andelen som hämtade ut teststickor bland de grupper som också behandlas med insulin. Däremot fanns en betydande variation mellan landstingen i hur många personer med uttag av enbart tabletter, som också hämtade ut teststickor. I Östergötland var det mindre än en tredjedel (31 procent) medan omkring sex av tio personer gjorde minst ett uttag i Västmanland (59 procent), Sörmland (62 procent) och Värmland (56 procent) (redovisas inte i diagram).

Diagram G32 visar det genomsnittliga uttaget av teststickor per person år 2007 och 2010. Statistiken bygger på data från 17 landsting och regioner som rapporterar statistik över uttag av teststickor till läkemedelsregistret, och visar att uttagsmönstret varierar i landet. I Kronoberg, Västra Götaland och Halland var det genomsnittliga antalet 650–700 teststickor per person med uttag år 2010. För dessa och de flesta övriga landsting (12 av 17) ökade det genomsnittliga antalet teststickor per person mellan år 2007 och 2010. I flera fall var dock ökningen marginell (diagram G32).



Läkemedelsbehandling och blodsockernivå

I riktlinjerna fann Socialstyrelsen stora variationer i förskrivningen av olika typer av blodglukossänkande tabletter och GLP-1-analoger (ATC-kod A10B). I diabetesbehandlingen strävas efter stabila glukosnivåer och ett målvärde är att det långsiktiga blodglukosvärdet HbA1c ska vara 52 mmol/mol. NDR:s årsrapport för år 2010 visade att många personer som behandlas i primärvården inte nådde det målet [7]. Rapporten visade också att 17 procent av de tablettbehandlade och 34 procent av dem som behandlas med både tabletter och insulin inte heller uppnådde ett mindre strikt mål motsvarande HbA1c under 63 mmol/mol. Det är viktigt att följa upp grupper som inte når behandlingsmålen och enligt rekommendation i riktlinjerna ska personer med typ 2-diabetes utan känd hjärtsjukdom erbjudas intensivbehandling. En viktig fråga för en sådan uppföljning är studera vilka glukossänkande läkemedel som används av de personer som lyckas uppnå HbA1c mindre än eller lika med 63 mmol/mol och hur behandlingen ser ut för personer som registrerar HbA1c över 63 mmol/mol. Från NDR har Socialstyrelsen fått uppgifter på gruppnivå som beskriver läkemedelsbehandlingen över tid för personer som ligger över och under HbA1c-nivån 63 mmol/mol.

Analysen nedan belyser uttaget av diabetesläkemedel på gruppnivå enligt läkemedelsregistret för de personer som år 2008 hade HbA1c över 63 mmol/mol respektive HbA1c mindre än eller lika med 63 mmol/mol i NDR. En viktig

fråga för analysen är om personer med HbA1c över 63 mmol/mol ändrade sin läkemedelsbehandling de två följande åren 2009 och 2010. Läkemedelsbehandling definieras i analysen som att personen hade minst två uttag av den aktuella läkemedelstypen eller fick 15 så kallade apodoser. Socialstyrelsen har i registeranalysen summerat läkemedelsuttagen och redovisar nedan resultaten för de grupper som omfattar minst 5 procent av respektive delurval.

Personer med typ 2-diabetes i åldersgruppen 30–64 år har insjuknat i förhållandevis tidigt i livet och löper risk att hinna drabbas av flera diabeteskomplikationer under livet. Det är också en antalsmässigt stor grupp. Diagram G33 visar läkemedelsbehandlingen år 2008 för sammanlagt 60 100 personer 30–64 år med typ 2-diabetes som behandlas i primärvården. Av dessa hade 47 950 stycken (80 procent) HbA1c mindre än eller lika med 63 mmol/mol och 12 200 personer (20 procent) HbA1c över 63 mmol/mol. Den högra cirkeln i diagram G33 visar att endast 3 procent i gruppen med HbA1c över 63 mmol/mol inte tog något glukossänkande läkemedel år 2008 och 20 procent fick metformin som är förstahandsbehandlingen. Socialstyrelsen rekommenderar i andra hand sulfonureider eller insulin. Mindre än 5 procent av dem som är registrerade i NDR i den aktuella åldersgruppen använder sulfonureider, och de ingår i gruppen ”övriga” tillsammans med andra behandlingsalternativ som används av mindre än 5 procent. Den vänstra cirkeln i diagram G33 visar resultaten för personer med HbA1c mindre än eller lika med 63 mmol/mol. I den gruppen använde 13 procent tabletter i kombination med insulin och 6 procent bara insulin år 2008. Motsvarande andelar i gruppen med HbA1c över 63 mmol/mol var 35 procent och 17 procent. För de två urvalen analyserade Socialstyrelsen statistik för läkemedelsuttaget år 2009 och år 2010.

Diagram G33. Behandling i primärvården år 2008 för personer 30–64 år med typ 2-diabetes och HbA1c $\leq$ 63 mmol/mol respektive $>$ 63 mmol/mol.

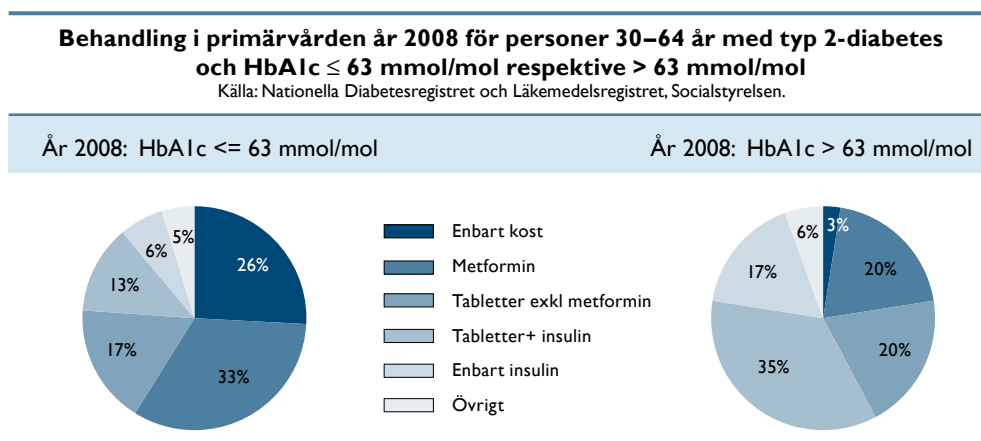
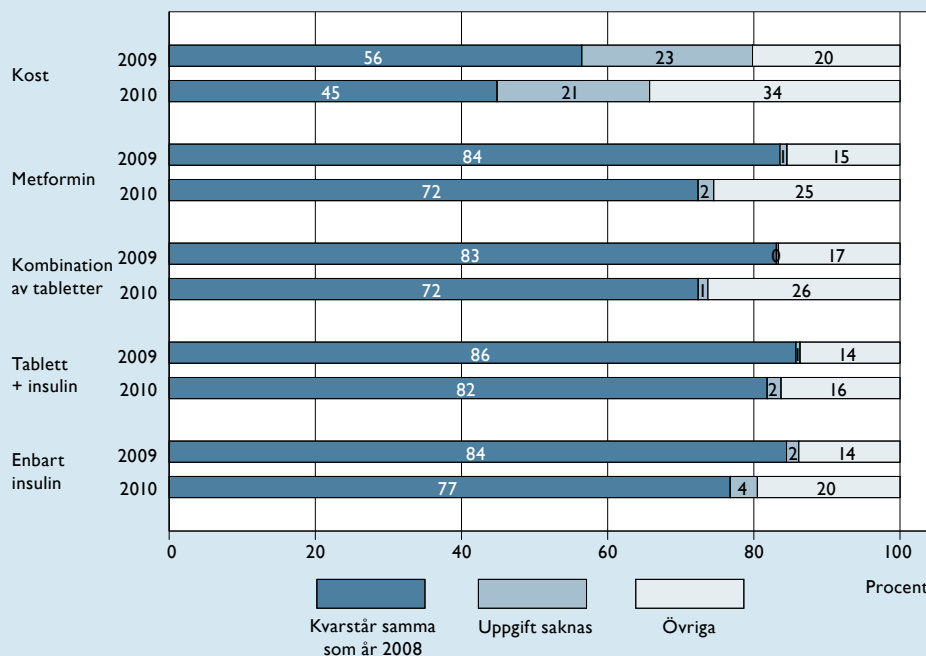
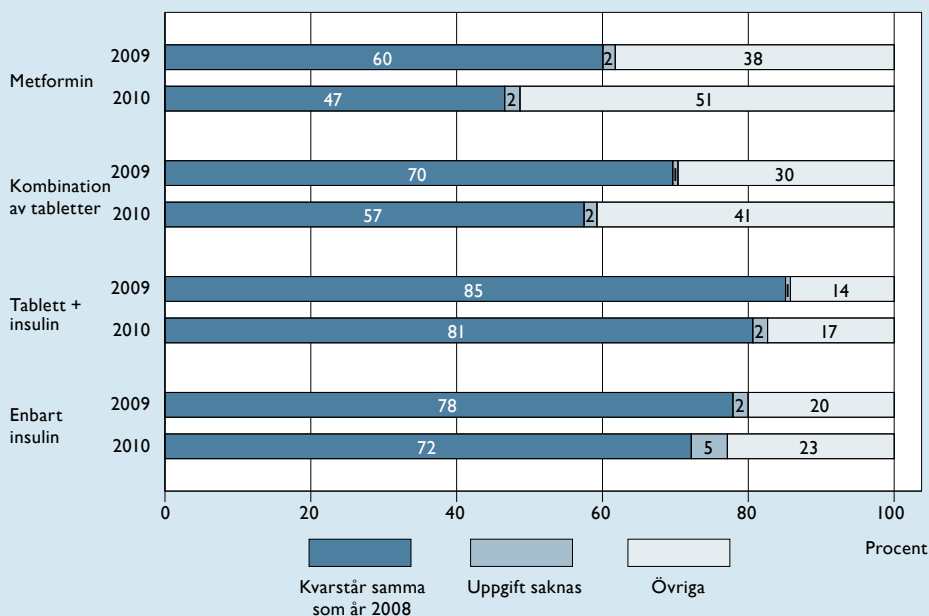


Diagram G34
Riket, ålder**Behandling i primärvården år 2009 och 2010 för personer 30–64 år med typ 2-diabetes och HbA1c ≤ 63 mmol/mol, grupperade efter behandling år 2008**

Källa: Nationella Diabetesregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

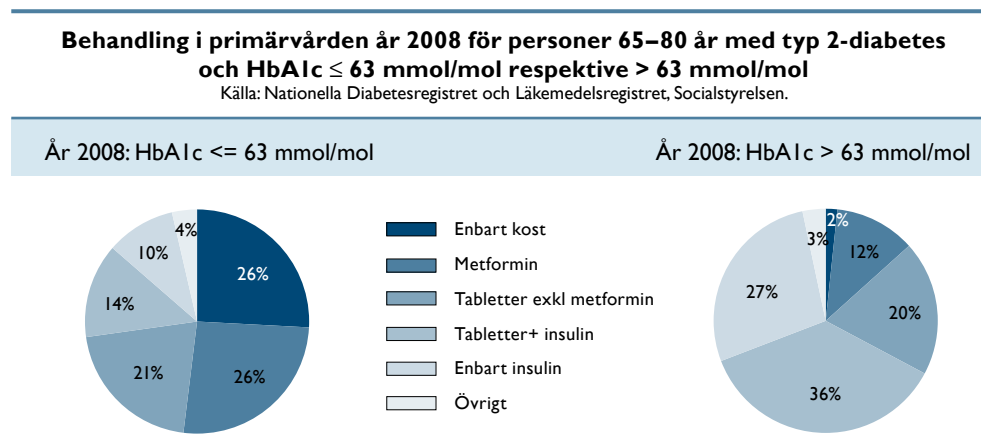
Diagram G34 visar att en majoritet hade samma läkemedelsbehandling år 2009 och 2010 som de hade år 2008 då HbA1c var under gränsen på 63 mmol/mol. NDR använder beteckningen enbart kost för den grupp av personer med typ 2-diabetes som har enbart icke-farmakologisk behandling. I detta avsnitt användes samma beteckning som i NDR. De som enbart behandlades med kostråd år 2008 avviker något från det allmänna mönstret: år 2009 var det bara 56 procent som inte hade börjat någon läkemedelsbehandling, och år 2010 hade andelen minskat ytterligare till 45 procent. För drygt 20 procent i denna grupp saknar läkemedelsregistret uppgifter om uttag och de är inte kategoriserade som kostbehandling i NDR. I denna grupp ingår de som har avlidit eller flyttat utomlands. Bilden visar att det är få som byter läkemedelsbehandling inom en tvåårsperiod om de hade HbA1c mindre än eller lika med 63 år 2008.

Diagram G35
Riket, ålder**Läkemedelsbehandling i primärvården år 2009 och 2010 för personer 30–64 år med typ 2-diabetes och HbA1c > 63 mmol/mol, grupperade efter behandling år 2008**

Källa: Nationella Diabetesregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Mönstret ser lite annorlunda ut för de personer som år 2008 hade HbA1c över 63 mmol/mol (diagram G35). De allra flesta hade glukossänkande läkemedel redan år 2008 (97 procent). Av dem som inte fick tillräcklig glukoskontroll med förstahandsläkemedlet metformin hade 40 procent inom ett år bytt till ett andra- och tredjehandsläkemedel. Efter två år (år 2010) hade hälften bytt läkemedelsbehandling. En grupp använde flera glukossänkande tabletter och GLP-1-analoger i kombination (15 procent av urvalet år 2008), och av dem var det en liten andel som övergick till insulin de kommande två åren (20 procent år 2009 och 29 procent år 2010) i åldersgruppen 30–64 år. En del bytte från en kombination till enbart insulin; bland dem som år 2008 hade HbA1c över 63 mmol/mol och behandlades med en kombination av insulin och tabletter hade 11 procent bytt till enbart insulin år 2009 och totalt 13 procent hade bytt till enbart insulin år 2010.

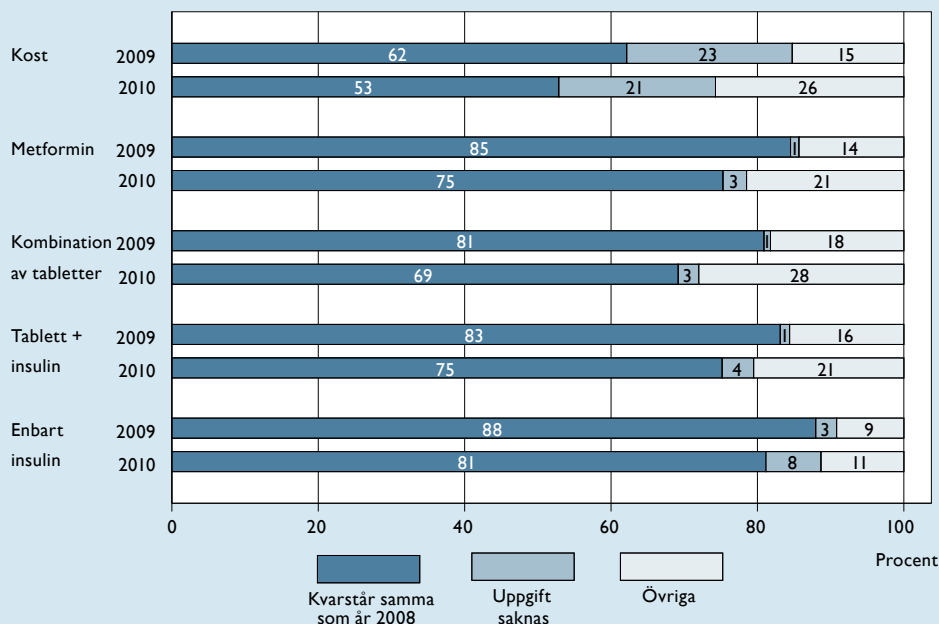
Diagram G36. Behandling i primärvården år 2008 för personer 65–80 år med typ 2-diabetes och HbA1c ≤ 63 mmol/mol respektive > 63 mmol/mol.



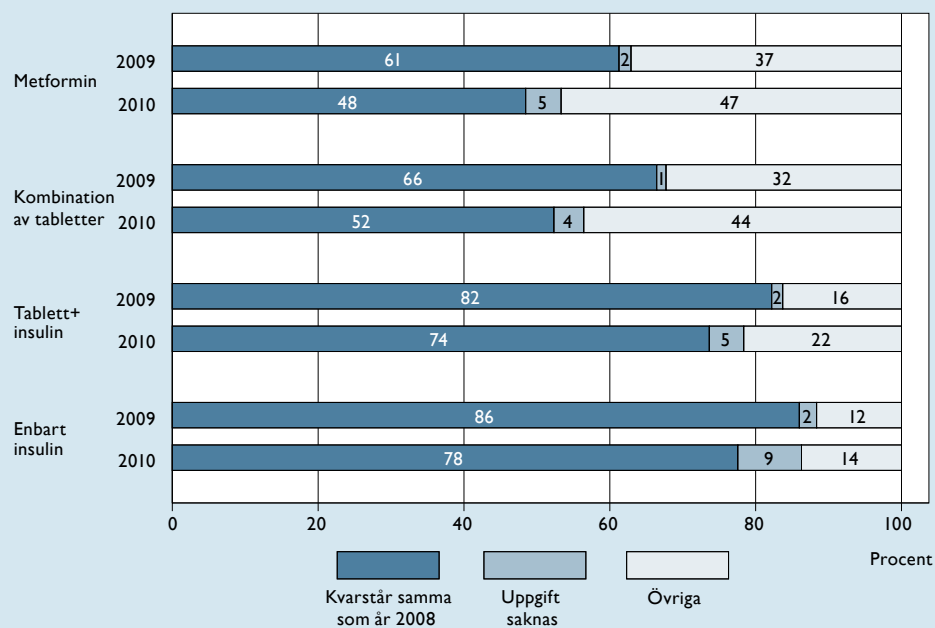
Den till antalet största åldersgruppen var personer 65–80 år (78 300 personer). Av dessa hade 66 900 personer (85 procent) HbA1c mindre än eller lika med 63 mmol/mol och 11 400 personer (15 procent) hade HbA1c över 63 mmol/mol. Diagram G36 visar att personer 65–80 år fick en liknande läkemedelsbehandlingen år 2008 som gruppen 30–64 år i diagram G33.

Vid uppföljningen år 2009 och 2010 (diagram G37 och diagram G38) var mönstret också detsamma som i den yngre gruppen, med en liknande andel som hade samma typ av läkemedelsbehandling som år 2008. Av dem som år 2008 var kostbehandlade var det möjligen fler i gruppen 65–80 år som stod kvar på kostbehandling de två följande åren än i åldersgruppen 30–64 år. Förändringarna i den äldre gruppens läkemedelsbehandling var desamma som för yngre personer när de båda åldersgrupperna delas upp efter registrerat HbA1c-värde år 2008.

Tolv procent av personerna i gruppen 65–80 år som hade HbA1c över 63 fick förstahandsbehandlingen metformin år 2008. Av dem hade 16 procent bytt till tabletter kombinerat med insulin år 2009 och 18 procent år 2010. I samma åldersgrupp hade 14 procent gått över till enbart insulin år 2009, och 2010 var siffran 17 procent. Andelarna var ungefär desamma för de personer som år 2008 kombinerade insulin och tablettbehandling och hade HbA1c över 63: år 2009 hade 14 procent bytt till enbart insulin och året efter var det 19 procent. År 2010 kvarstod 74 procent på både insulin och tabletter.

Diagram G37
Riket, ålder**Behandling i primärvården år 2009 och 2010 för personer 65–80 år med typ 2-diabetes och HbA1c ≤ 63 mmol/mol, grupperade efter behandling år 2008**

Källa: Nationella Diabetesregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Diagram G38
Riket, ålder**Läkemedelsbehandling i primärvården år 2009 och 2010 för personer 65–80 år med typ 2-diabetes och HbA1c > 63 mmol/mol, grupperade efter behandling år 2008**

Källa: Nationella Diabetesregistret och Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen.

Analyserna som redovisas här beskriver förändringar i läkemedelsbehandlingen utifrån den typ av läkemedel som personerna hämtade ut. Det är dock en förhållandevis stor andel inom varje delgrupp som hade samma läkemedelsbehandling under hela den analyserade treårsperioden. Dessa resultat skulle kunna följas upp med mer detaljerade analyser för att se om de gjorde andra åtgärder för att förbättra sin glukoskontroll. Exempelvis kan de ha ordinerats en ökad dos av det nuvarande läkemedlet som ett första steg för att intensifiera behandlingen. En annan förklaring kan kopplas till att riktlinjerna rekommenderar intensivbehandling till personer som har typ 2-diabetes utan känd hjärtsjukdom. Vissa personer med höga HbA1c-värden skulle därför inte må bättre av en mer intensivbehandling, exempelvis vid känd hjärtsjukdom. Hur många dessa är framgår inte av den sammanställda statistiken.

Underlaget tyder på att det framför allt var två grupper som bytte läkemedelsbehandling under treårsperioden: Den första gruppen är personer med kostbehandling som började med metformin eller med en kombination av tabletter. Den andra gruppen är personer som hade HbA1c över 63 mmol/mol och som bytte från förstahandsläkemedlet metformin till antingen insulin eller till något annat glukossänkande läkemedel. De med HbA1c över 63 mmol/mol och kombinerad tablett- och insulinbehandling fortsatte med samma behandling i högre utsträckning än andra.

Sammanfattning

Socialstyrelsen har analyserat läkemedelsstatistik för år 2007–2010 när det gäller personer med diabetes. Statistiken visar förändringar i läkemedelsuttaget och uttaget av teststickor för att mäta blodglukos som på flera sätt stämmer med riktlinjerna. Detta är de viktigaste resultaten:

- År 2010 tog 43 000 fler personer ut blodglukossänkande läkemedel jämfört med år 2007 – en ökning från 329 000 till 372 000 personer.
- Andelen personer i riket med minst ett uttag av insulin, blodglukossänkande tabletter eller GLP-1 analoger ökade från 3,6 procent år 2007 till 4 procent år 2010. Det ökade läkemedelsuttaget kan förklaras av att fler personer med diabetes upptäckts tidigare och att intensivbehandling sätts in tidigare, vilket är helt i linje med riktlinjerna. En annan förklaring skulle också kunna vara att fler insjuknar i diabetes.
- Bland personer med läkemedelsbehandlad diabetes ökade uttaget av blodtryckssänkande läkemedel med 3–5 procent, men medelkostnaden per behandlad person minskade till följd av lägre priser på blodtryckssänkande läkemedel. Enligt NDR sjönk blodtrycket bland personer med diabetes under samma period.
- Bland personer med läkemedelsbehandlad diabetes ökade uttaget av blodfettssänkande läkemedel med 12–15 procent, men medelkostnaden per behandlad person minskade till följd av lägre priser på blodfettssänkande läkemedel. Detta är i linje med riktlinjernas rekommendation om att i första hand förskriva generiska läkemedel.

- De totala kostnaderna för diabetesläkemedel ökade med 16 procent, från 1 097 miljoner kronor till 1275 miljoner kronor. Den totala uttagna volymen ökade med 14 procent, från 151 miljoner till 172 miljoner definierade dygnsdoser (DDD).
- Den genomsnittliga årliga kostnaden per person med uttag av diabetesläkemedel ökade med 2 procent, från 3 330 till 3 408 kronor.

För personer med typ 2-diabetes rekommenderar riktlinjerna i första hand behandling med metformin, i andra hand insulin eller sulfonureider och i tredje hand övriga perorala diabetesläkemedel och GLP-1-analoger. För personer med typ 2-diabetes visar analysen bland annat följande:

- Metformin är det i särklass vanligaste läkemedlet bland andra glukossänkande läkemedel än insulin (ATC-kod A10B). I riket stod metformin för 73 procent av det totala antalet definierade dygnsdoser (DDD), år 2010, men statistiken visar också betydande skillnader mellan landsting. Tänkbara förklaringar till olikheter mellan landsting kan vara skillnader behandlingsintensitet och i benägenhet att gå över till andrahandsläkemedel.
- Under perioden 2007–2010 minskade uttaget av teststickor bland personer med enbart icke-farmakologisk diabetesbehandling samt bland personer med uttag av blodglukossänkande tabletter och GLP-1-analoger år 2010, vilket stämmer med riktlinjerna. Personer med insulinbehandling hämtade däremot ut fler teststickor, vilket också är i linje med riktlinjerna.

NDR:s årsrapport 2010 [7] visade att en betydande andel av personer med typ 2-diabetes som behandlas i primärvården inte når målvärdena för blodglukos. Socialstyrelsen har därför analyserat läkemedelsuttaget under åren 2008–2010 för de personer som enligt registret hade HbA1c över 63 mmol/mol år 2008. Analysen visar följande:

- Av dem som inte uppnådde en önskad glukoskontroll med förstahandsläkemedlet metformin bytte 40 procent till andra- eller tredjehandsläkemedel inom ett år. Efter två år hade hälften bytt läkemedelsbehandling. Mönstret var likartat för åldersgrupperna 30–64 år och 65–79 år. Resultaten tyder det på att det finns en målinriktning mot bättre glukoskontroll i diabetesvården.

Metodbeskrivning

Metod och urval för analys av läkemedelsbehandling och blodglukosnivå

Personer registrerade i NDR år 2008 ingår i urvalet. Från läkemedelsregistret har uppgifter om antal unika personer med uttag av olika typer av diabetesläkemedel sammanställts. Uppgifter sammanställdes per kalenderår 2008, 2009 och 2010 och delades upp efter

- HbA1c >63 och HbA1c ≤63
- ålder (<30 år, 30–64 år, 65–80 år, 81 år och äldre)
- uttag av diabetesmedel år 2008.

Detta gav totalt 48 undergrupper år 2008: 2 urvalsgrupper x 3 åldersgrupper x 8 olika diabetesmedel. För dessa grupper följde Socialstyrelsen upp uttaget av diabetesmedel under de två följande åren 2009 och 2010. För varje grupp noterades antalet personer som avled under året eller saknas i registret av någon annan anledning.

Uppgifterna från läkemedelsregistret delades upp i följande läkemedelstyper (ATC-koder inom parentes):

1. inga diabetesmedel
2. metformin (A10BA)
3. sulfonureider (A10BB)
4. andra tabletter: meglitinider (repaglinid och nateglinid), DPP4-hämmare och GLP-1-analoger (A10BX)
5. kombinationer av tabletter (A10BD eller kombination av någon av A10BA, A10BB och A10BX)
6. tabletter i kombination med insulin (A10A + A10B)
7. bara insulin (A10A, men inte A10B)
8. övriga (minst ett uttag av något diabetesmedel, men inte två uttag av något av diabetesmedlen ovan).

Uppgifterna från läkemedelsregistret visade antalet unika personer som hade minst två uttag eller femton apodoser under kalenderåret, enligt kategorierna ovan. Denna definition har NDR använt i tidigare studier för att operationalisera ”kontinuerlig användning”. Kategorierna utesluter varandra så att varje person från NDR klassificerades som någon av kategorierna.

Vid tidigare studier som rör data från läkemedelsregistret har NDR valt att rensa bort så kallade negativa poster, där personen är registrerad men inte hämtade ut något läkemedel. Så gjordes även denna gång. Ett villkor var också att läkemedlet skulle hämtas ut inom 125 dagar efter förskrivning. Dessa två villkor användes även vid statistiksammanställningen för denna studie.

Patientrapporterat utfall avseende hälso- och sjukvård

Socialstyrelsen bidrar till att stärka människors möjlighet att få en god vård. Riktlinjerna ska bidra till att vården är patientfokuserad, jämlik, kunskapsbaserad och ändamålsenlig, säker, effektiv och ges i rimlig tid. Idag följer Nationella diabetesregistret (NDR) upp effekter av de kunskapsbaserade behandlingarna och åtgärderna som föreslås i riktlinjerna [7]. Dessa uppföljningar syftar i första hand till att visa på nyttan och riskerna med föreslagna åtgärder och behandlingar. Dock saknas bra metoder för att utvärdera om diabetesvården uppfattas som patientfokuserad, effektiv och ges i rimlig tid. Därtill saknas metoder för att mäta den enskilde patientens självskattade hälsa.

Inom NDR pågår ett utvecklingsarbete som rör patientrapporterat utfall (PROM), och här redovisas resultaten från de två första pilotförsöken med en ny enkät. I enkäten har indikatorer utarbetats som avser att mäta om diabetesvården uppfattas som patientfokuserad, effektiv och ges i rimlig tid (innefattar följande indikatorer: service i diabetesvård, egenvårdsförmåga, trygghet och om diabetes utgör ett hinder i vardagen), samt skapar förutsättningar som främjar en god hälsa. I *Bilaga 6 Patientrelaterat utfall, tabeller och EQ 5D* redovisas frekvenstabeller för indikatorerna F01 och F02 samt EQ 5D.

Indikatorernas utformning

Indikatorerna mäter hur personer med diabetes upplever service i vården och hur dessa personer upplever sin egenvårdsförmåga samt i vilken utsträckning de ser diabetes som ett hinder i det dagliga livet och känner sig trygga med sjukdomen. Bakom sammanställningen av dessa indikatorer ligger två olika enkätutskick från år 2008 och 2009. Det första utskicket gjordes till 4 743 patienter, varav 1 178 patienter med typ 1-diabetes, från 36 sjukhus och vårdenheter i mellersta och södra Sverige (svarsfrekvens 64 procent). Det andra utskicket omfattade 9 607 patienter med typ 2-diabetes från 43 vårdcentraler inom en region i Sverige (svarsfrekvens 51 procent).

Enkätsvaren från patienterna på vårdcentralerna och sjukhusen visas i diagrammen under respektive indikator som ett sammansatt beräknat mått – ett index för indikatorerna upplevd service, egenvårdsförmåga, diabetes som ett hinder i vardagen samt upplevelse av trygghet. Indexvärdena bygger på Item Response Theory (IRT, se metodavsnittet). Dessa skattade indextal antar värden mellan 0 och 100 där höga värden är önskvärda.

Svarsalternativen var ordnade som en skala 1–5 där 1 var det mest positiva omdömet, och för varje siffra visar tabellen vilken andel patienter med typ 2-diabetes respektive typ 1-diabetes som valde det svarsalternativet. Frekvenstabellerna för varje fråga ger en övergripande beskrivning som visar andelen som valt ett visst svarsalternativ.

För varje individ nyttjas IRT-poängen slutligen ett totalt indextal, Diabetes Capability Index (DCI), som också kan delas upp i två delkomponenter: Hälsa som är direkt relaterad till hälso- och sjukvårdens resultat för individens hälsa (delindex 1) och till hälsorelaterad livskvalitet (delindex 2). Dessa skattade indextal kan anta värden mellan 0 och 1. Medelvärdena för indikatorerna ger endast en överblick på gruppnivå medan de individuella värdena kan användas direkt i vården av den enskilda patienten.

Upplevd service (F01)

För att hälso- och sjukvården ska kunna ge en god vård måste kommunikationen mellan vårdgivare och patient fungera bra, och patienten måste vara delaktig i beslut kring vården.

En person som har diabetes har ofta kontakt med hälso- och sjukvården under lång tid. En rimlig slutsats är därför att den service som diabetesvården tillhandahåller är viktig för den enskilda patientens möjlighet att utöva en tillfredställande egenvård och må bra i vardagen. Diabetesvårdens service handlar om att patienten ska våga lita på sin egenvårdsförmåga, men också om att vara ett stöd när komplikationer tillstöter eller när egenvården av någon orsak inte fungerar. Av det följer att den evidensbaserade vården även måste utgå från individens förutsättningar och nuvarande situation. Med andra ord: vården måste vara både evidensbaserad och personcentrerad. Det innebär bland annat att diabetessjuksköterskan kontinuerligt måste utvärdera patientens förmåga att tillämpa god diabeteskunskap i olika vardagliga situationer.

Felkällor och tolkningar

Med enkäter finns det en risk för att svarspersonen inte vill svara på samtliga frågor. Det är svårt att dra slutsatser på riksnivå, eftersom undersökningarna endast omfattar personer med typ 1- och typ 2-diabetes på sjukhus i södra och mellersta Sverige samt på vårdcentraler inom en region i Sverige. Till det kommer att svarsfrekvensen var 64 procent respektive 51 procent.

Bedömning av resultat

Resultatet visar att mycket få patienter är uttalat missnöjda med tillhandahållen service. Majoriteten är nöjda eller mycket nöjda. För denna indikator är det också relativt små skillnader mellan patienter med typ 1-diabetes och typ 2-diabetes. Generellt var patienterna något nöjdare med diabetessjuksköterskornas service jämfört med läkarnas. När det gäller tillgängligheten är skillnaderna relativt små mellan vårdenheterna inom en region, men det är tydligt att flera av vårdenheterna kan bli mycket bättre. Vårdcentraler/sjukhus där patienterna är mindre nöjda med servicen bör reflektera över tänkbara orsaker, bland annat med hjälp av frekvenstabellerna. Resultaten kan användas som utgångspunkt för ett möjligt förbättringsarbete. Frekvenstabellerna redovisas i *Bilaga 6 Patientrelaterat utfall, tabeller och EQ 5D*.

Diagram 6:1. IRT-poäng för upplevd service från läkare, medelvärde per vårdenheter

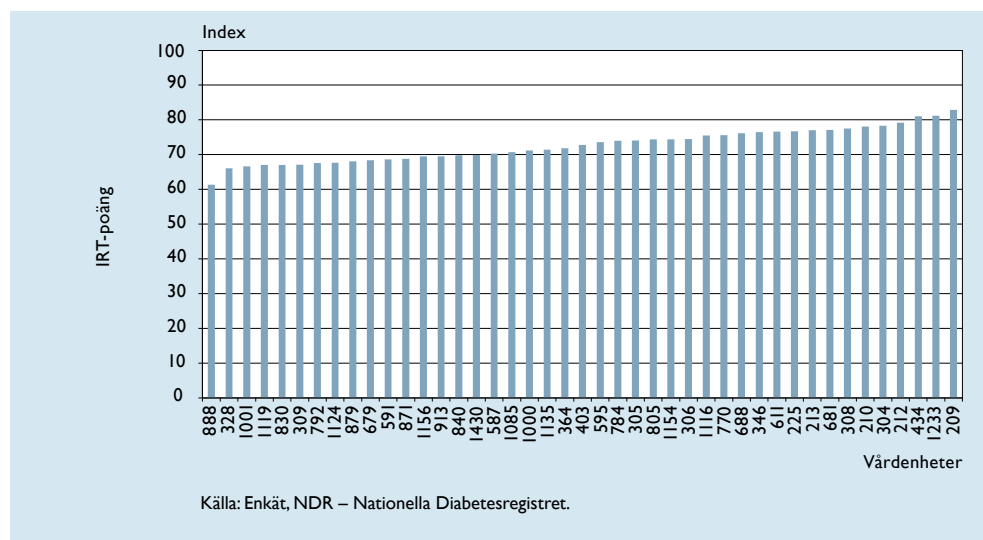


Diagram 6:2. IRT-poäng för upplevd service från diabetessjuksköterskor, medelvärde per vårdenheter

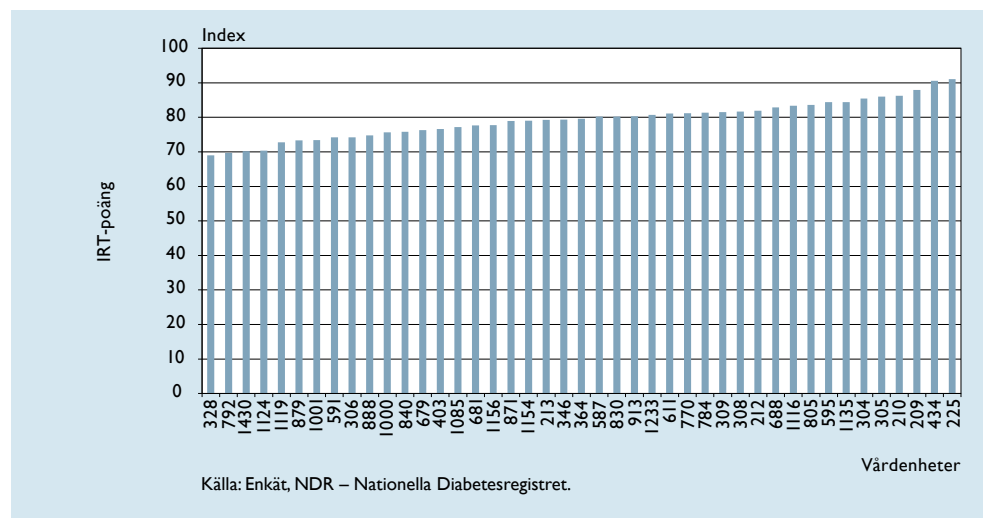
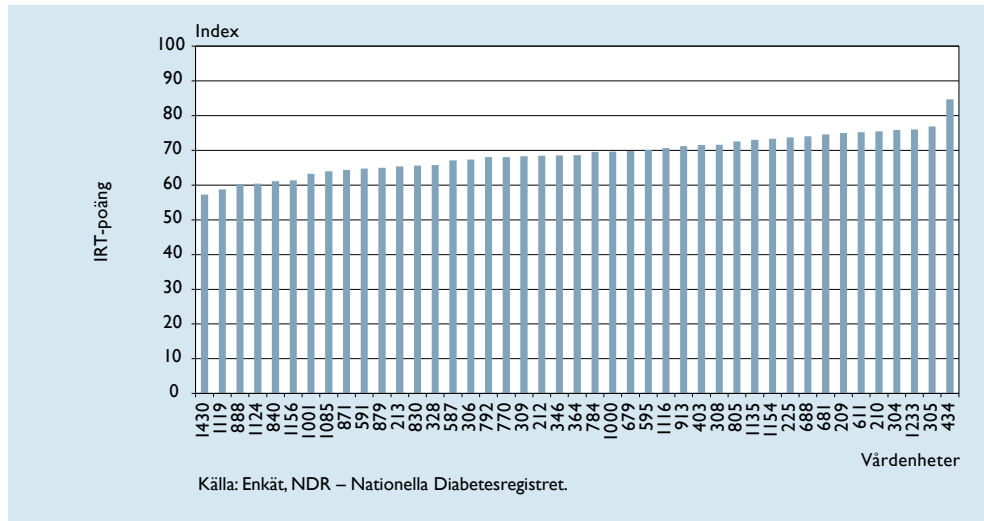


Diagram 6.3. IRT-poäng för upplevd tillgänglighet läkare - diabetessjuksköterska, medelvärde per vårdenheter



Bedömning av egenvårdsförmåga (F02)

Enligt HSL (1982:763) ska patienterna vara delaktiga i sin egenvård, men då måste de också vara välinformerade för att kunna fatta rätt beslut. Personer med diabetes måste kunna hantera insulin, tabletter och kost i vardagen, känna till tecken på diabeteskomplikationer och veta hur dessa ska hanteras. Egenvården är särskilt viktig i behandlingen och därför behöver denna grupp en evidensbaserad patientutbildning som stöd. Egenvårdsstödet måste också ta hänsyn till personer med en annan kulturell bakgrund som kanske också har en annan syn på vad hälsa och sjukdom innebär. Dessutom bör vårdaren ha kunskap om den aktuella kulturen för att relationen ska fungera väl. Patienter som inte behärskar det svenska språket kan också behöva tolk.

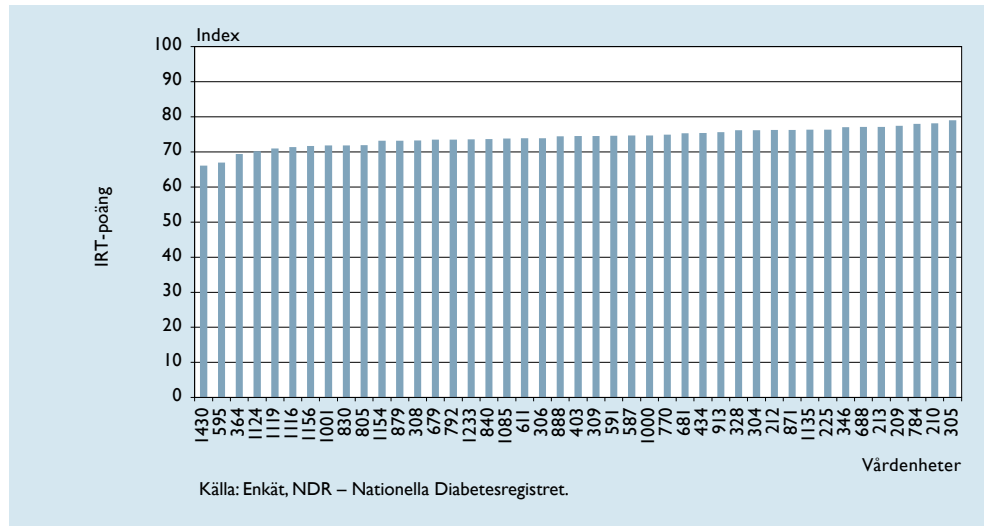
Felkällor och tolkningar

Med enkäter finns det en risk för att svarspersonen inte vill svara på samtliga frågor. Det är svårt att dra slutsatser på riksnivå, eftersom undersökningarna endast omfattar personer med typ 1- och typ 2-diabetes på sjukhus i södra och mellersta Sverige samt på vårdcentraler inom en region i Sverige. Till det kommer att svarsfrekvensen var 64 procent respektive 51 procent.

Bedömning av resultat

Endast cirka 75 procent av svarspersonerna upplevde att de kan tillräckligt mycket för att klara sin diabetesegenvård. Indikatorn visar att det finns en stor förbättringspotential, mer uttalat för personer med typ 1-diabetes. Området bör prioriteras högt, med tanke på att dessa personer lever med sin sjukdom dygnet runt och på egen hand förväntas hantera de problem som uppstår i egenvården. Variationen mellan vårdenheter är relativt små: Skillnaden mellan bästa och sämsta vårdcentral/sjukhus är cirka 15 procentenheter. I riktlinjerna ges införande av gruppbaseade patientutbildningar som leds av personer med ämneskompetens och pedagogisk kompetens en hög prioritet [1]. Förhoppningsvis leder införande av patientutbildning till att patienterna har tillräckligt goda kunskaper och färdigheter för att klara diabetesegenvården. Resultatet från indikatorn *Gruppbaseade utbildningsprogram som ges av personer med ämneskompetens och pedagogisk kompetens (F2)* visade att endast 20 procent av alla primärvårdsenheter erbjuder denna utbildningsform. Eftersom åtgärden är högt prioriterad i riktlinjerna är det förvånansvärt att fler vårdenheter inte erbjuder utbildningen. Endast ett fåtal primärvårdsenheter erbjuder kulturanpassad patientutbildning (prioritering 4 i riktlinjerna). Frekvenstabellerna redovisas i *Bilaga 6 Patientrelaterat utfall, tabeller och EQ 5D*.

Diagram 6:4. IRT-poäng för upplevd egenvårdsförmåga - diabetes, medelvärde per vård-enhet



Diabetes som ett hinder i vardagen (F03)

En person med diabetes måste i alla vardagliga situationer beakta och ta hänsyn till sjukdomen. En motionsrunda eller en arbetsuppgift som kräver lite extra är exempel på vardagssituationer där det är nödvändigt med avancerad egenvård för att balansera blodsockret. Den som lever med diabetes måste sträva efter en tillfredställande glukoskontroll i alla vardagliga situationer, med bibehållen livskvalitet – två olika mål som kanske inte alltid går ihop.

Felkällor och tolkningar

Med enkäter finns det en risk för att svarspersonen inte vill svara på samtliga frågor. Det är svårt att dra slutsatser på riksnivå, eftersom undersökningarna endast omfattar personer med typ 1- och typ 2-diabetes på sjukhus i södra och mellersta Sverige samt på vårdcentraler inom en region i Sverige. Till det kommer att svarsfrekvensen var 64 procent respektive 51 procent.

Bedömning av resultat

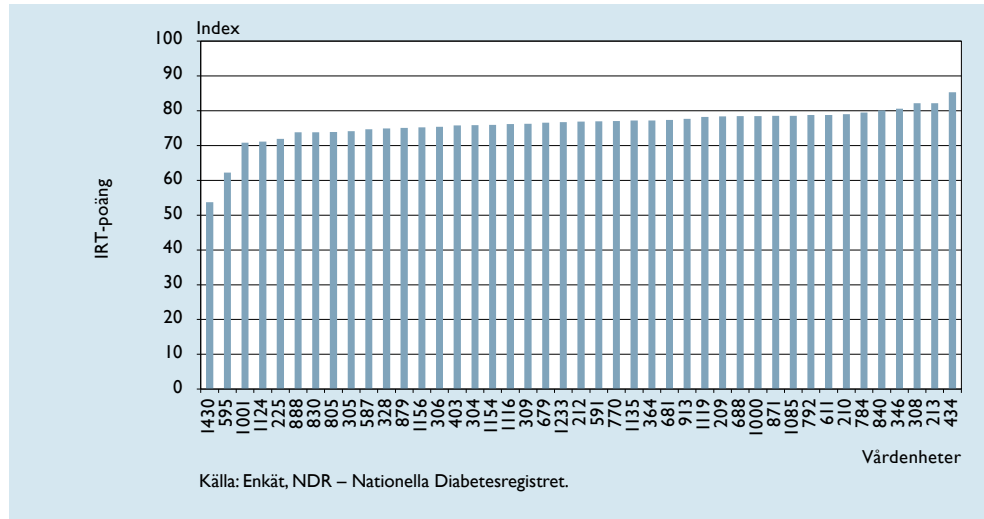
Resultatet visar klara skillnader mellan personer med typ 1- och typ 2-diabetes, där de med typ 1 mycket oftare anger att sjukdomen är ett hinder i vardagen. Men även en betydande andel personer med typ 2-diabetes uppfattar sjukdomen som ett hinder i olika vardagliga situationer.

Generellt visar resultaten att det finns en undergrupp som upplever stora problem i sin vardag, och det är viktigt att identifiera denna grupp och ta reda på vilket stöd de behöver. Exempelvis kan de behöva mer kunskap och bli bättre på att använda denna kunskap i olika situationer. Dessutom är det viktigt att arbetsplatser och samhället i stort får mer information om sjukdomen diabetes.

Tabell 6:1. Andel (procent) personer med typ 2-diabetes respektive typ 1-diabetes som gav olika svarsalternativ på frågorna om "Diabetes som ett hinder i vardagen".

	1 Mycket ofta	2	3	4	5 Aldrig
Hur ofta upplevde du att din diabetes utgjorde ett hinder för dig i ditt arbete?					
Procent (typ 2/typ1)	2/4	6/8	8/15	16/30	68/42
Hur ofta upplevde du att din diabetes gjorde att det kändes hopplöst för dig att avsluta vissa arbetsuppgifter?					
Procent (typ 2/typ1)	2/2	3/4	6/10	13/22	76/62
Hur ofta upplevde du att din diabetes hindrade dig från att fokusera på att uppnå dina mål i ditt arbete?					
Procent (typ 2/typ1)	2/3	3/7	8/11	15/25	72/54
Hur ofta upplever du att din diabetes är ett hinder i din vardag?					
Procent (typ 2/typ1)	3/7	7/12	13/23	25/36	51/22
Hur ofta upplever du att din diabetes är ett hinder i din sociala samvaro med andra?					
Procent (typ 2/typ1)	2/4	6/9	11/16	22/32	58/39

Diagram 6.5. IRT-poäng för upplevd diabetes som ett hinder i vardagen, medelvärde per vårdenhet



Upplevelse av trygghet (F04)

Diabetesvården ska tillgodose patientens behov av trygghet och behandling av kontinuitet och säkerhet i vården. För att kunna mäta patienternas upplevda trygghet använder enkätundersökningen ord som rädsla, oro och otrygghet – känslor som patienterna kan ha kring de risker som sjukdomen medför. Det är vanligt att patienten oroar sig för låga blodsockervärden eller framtida sjukdomskomplikationer, vilket i sin tur kan bidra till en känsla av otrygghet i vardagen.

Felkällor och tolkningar

Med enkäter finns det en risk för att svarspersonen inte vill svara på samtliga frågor. Det är svårt att dra slutsatser på riksnivå, eftersom undersökningarna endast omfattar personer med typ 1- och typ 2-diabetes på sjukhus i södra och mellersta Sverige samt på vårdcentraler inom en region i Sverige. Till det kommer att svarsfrekvensen var 64 procent respektive 51 procent.

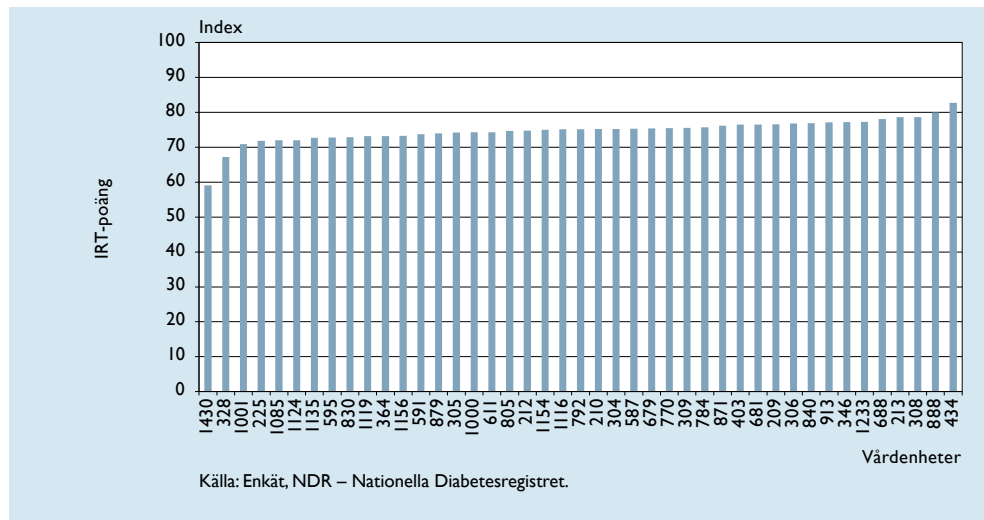
Bedömning av resultat

Resultatet visar att patienter med typ 1-diabetes ofta oroar sig för låga blodsockervärden och framtida komplikationer, medan mycket få av patienterna med typ 2-diabetes oroar sig för låga blodsockervärden. En betydande del av personerna med typ 2-diabetes är oroliga för framtiden och för eventuella komplikationer. Även här kan undergrupper identifieras, som behöver hjälp och stöd för att känna sig tryggare med sjukdomen. Skillnaderna mellan olika primärvårdsenheter är små men en förbättringspotential finns för alla vårdenheter.

Tabell 6:2. Andel (procent) personer med typ 2-diabetes respektive typ 1-diabetes som gav olika svarsalternativ på frågor om "Upplevelse av trygghet".

	1	2	3	4	5
Hur ofta har du upplevt att dina blodsockervärden varit låga den senaste månaden?	Aldrig				Mycket ofta
Procent (typ 2/typ1)	47/6	29/35	17/37	5/16	2/6
Hur ofta har du den senaste månaden oroat dig för lågt blodsocker?	Aldrig				Mest hela tiden
Procent (typ 2/typ1)	61/21	23/37	11/26	4/12	1/4
Innebär din diabetes att du i allmänhet oroar dig för framtiden och risken för komplikationer?	Oroar mig aldrig				Oroar mig mest hela tiden
Procent (typ 2/typ1)	35/13	31/36	21/28	10/16	4/7

Diagram 6:6. IRT-poäng för upplevd trygghet, medelvärde per vårdenheter



Index för diabeteshälsa och diabetesrelaterad livskvalitet, DCI

Index för diabeteshälsa och diabetesrelaterad livskvalitet, DCI, uppger individuella värden för samtliga patienter inom primärvården och sjukhus. Varje kolumn i diagrammen gäller alltså en individ (totalt ingick cirka 4 500 personer). Resultaten visar att det finns skillnader mellan patienterna men också att patienterna är mer lika i delindex 1 än i delindex 2. De indikerar också att det finns en stor spridning mellan individerna i detta mått. Spridningen gör det möjligt att identifiera undergrupper som har indikerat att de inte mår bra. Resultaten för delindex 1 indikerar att vården är relativt standardiserad på områden som medicinska variabler och tillgänglighet. Däremot framträder en annan bild för det index som avser diabetesrelaterad livskvalitet. Resultaten tyder alltså på att de medicinska variablerna som i dag registreras löpande i NDR behöver kompletteras med information om hur diabetespatienterna upplever sin situation. Då kan registret ge en bättre bild av hälsa och hälsorelaterad livskvalitet.

För varje individ skattas också ett totalt index, DCI, med moderna indexmetoder (Malmquist index). Dessa skattade indexantal antar värden mellan 0 och 1. Indexantal under 1 innebär att resultatet kan bli bättre.

Diagram 6:7 Totalindex för diabeteshälsa och diabetesrelaterad livskvalitet, DCI, per individ.

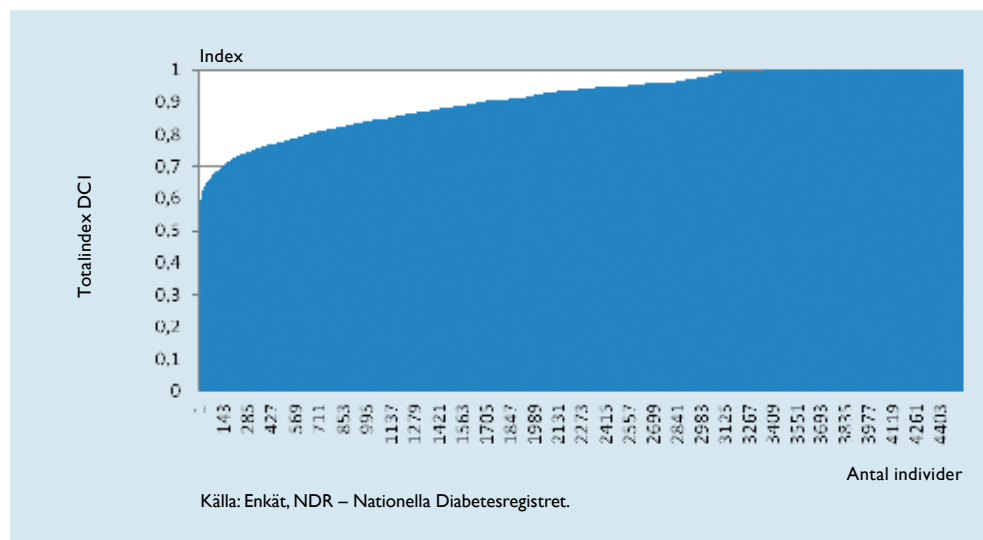


Diagram 6:8 Delindex 1. Hälsa som är relaterad till hälso- och sjukvårdens resultat för individens hälsa per individ.

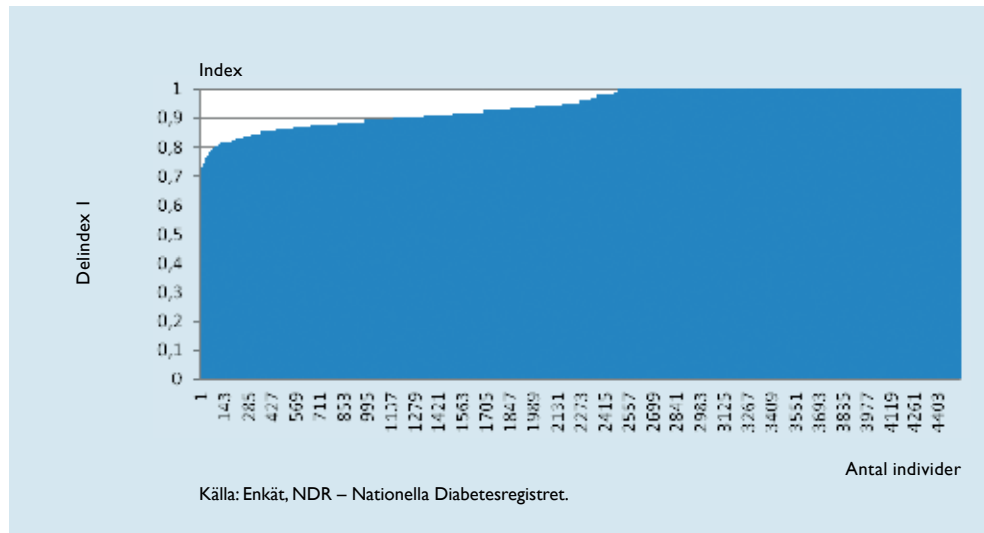
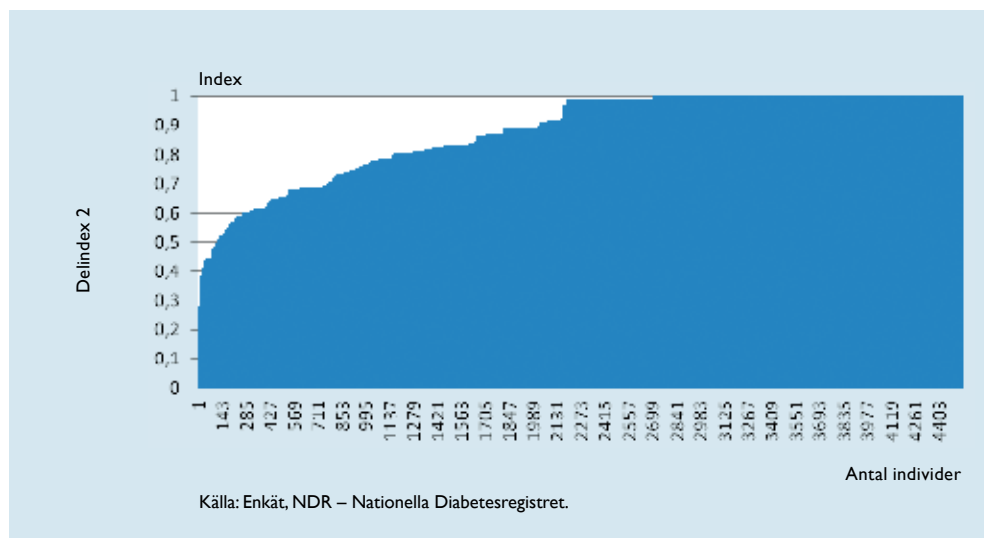


Diagram 6:9. Delindex 2. Hälsa som är relaterad till individens hälsorelaterade livskvalitet per individ.



Diskussion

Enkätssammanställningen bygger på uppgifter från tre pågående pilotprojekt om patientrelaterade utfallsmått inom ramen för NDR. Resultatet är hypotesgenererande och visar på att vissa områden inom diabetesvården behöver förbättras, sett utifrån patienternas perspektiv. Sammanfattningsvis går det dock att konstatera att flertalet personer med typ 1- och typ 2-diabetes uppger sig vara nöjda eller mycket nöjda med den service de erbjuds av läkare och sjuksköterskor inom diabetesvården. Projektet kan jämföras med undersökningen ”Vårdbarometern” som genomförts av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL). Undersökningen visar att 65 procent av befolkningen har ett stort eller mycket stort förtroende för vården. Siffran kan jämföras med resultatet i pilotprojektet, där närmare 80 procent av personer med diabetes uppger sig vara nöjda eller mycket nöjda med tillhandahållen service.

Det är bekymmersamt att många, framför allt personer med typ 1-diabetes, upplever att diabetes är ett hinder i vardagen, är mindre nöjda med diabetes-egenvården samt oroar sig för framtiden, för låga blodsockervärden och för att utveckla diabeteskomplikationer. Det är något fler inom gruppen med typ 1-diabetes som anser sig ha tillräckliga kunskaper för att hantera sjukdomen. Personer med typ 2-diabetes är i högre utsträckning mer nöjda med sin egenvård, men detta kan bero på att personer med typ-1 diabetes oftast kräver betydligt mer avancerad egenvård. Studier har visat att depression är upp till dubbelt så vanligt hos personer med typ 1-diabetes än i referenspopulationer. Därför bör det övervägas om enkäten kanske också ska innehålla frågor om depression i framtiden. Enkäten måste utvärderas av både vårdgivarna och patienterna, och det behövs fler studier om hur resultaten kan användas för att göra mesta nytta för patienterna och för att föreslå lämpliga interventioner. Denna preliminära rapport om PROM visar också tydligt att det behövs ett sjukdomsspecifikt instrument för att fånga den hälsorelaterade livskvaliteten hos personer med diabetes.

Metod

Inom ramen för NDR, pågår ett utvecklingsarbete som ska göra det möjligt att mäta patientupplevd kvalitet i tillhandahållen vård och hälsorelaterad livskvalitet. Mätmetoden som prövas kännetecknas av att alltid ha individen som utgångspunkt. Metoden ska också lämpa sig för jämförelser över tid samt för jämförelser mellan grupper av individer och mellan enheter inom sjukvården. Därmed kan NDR vidga perspektivet över patienternas hälsa så att det innefattar allt från medicinska variabler (till exempel HbA1c-värde och blodtryck) till indikatorer över hur individen mår, hälsorelaterad livskvalitet, samt hur patienten upplever kvaliteten i tillhandahållen vård. Att ta reda på hur individer upplever sin livskvalitet och hur de hanterar vardagen med diabetes är viktigt för att bättre förstå vad som menas med *framgång*, och kanske lika viktigt *misslyckande*, i de tjänster som hälso- och sjukvården erbjuder.

För detta ändamål, som del av ett större forskningsprogram, har NDR tagit fram en enkät med 37 frågor från etablerade frågeformulär där de flesta har fem svarsalternativ, rangordnade från en bra situation till en dålig. Som jämförelse

har de fem frågor som ingår i EuroQual five dimension (EQ-5D) tre svarsalternativ. EQ-5D är ett väletablerat instrument avsedd att mäta hälsorelaterad livskvalitet. Svarsenkäterna har kvalitetsgranskats och enkäten är validerad med avseende på skalornas mätegenskaper. Frågorna är grupperade under huvudrubriker eller olika dimensioner. Frågorna under varje huvudrubrik är tänkta att ge information om en icke direkt mätbar variabel, det vill säga en variabel som inte kan mätas. Icke direkt mätbara variabler kallas i denna metod för latent variabler. Syftet med de latent variablerna med tillhörande frågor är att öka objektiviteten i mätningen av egenvård, tillgänglighet och så vidare och att förbättra jämförelser över tiden. Följande latent variabler ingår i enkäten:

- Upplevd service som läkarna tillhandahåller
- Upplevd service som diabetessjuksköterskorna tillhandahåller
- Upplevd tillgänglighet till vårdenheten
- Upplevd förmåga att klara sin diabetesegenvård
- Upplevd trygghet i att leva med diabetes
- Upplevd förmåga att klara vardagliga aktiviteter

Resultaten anges dels som en svarsfrekvens som visar de olika svaren på varje fråga, dels som ett enskilt sammansatt beräknat mått, ett index för varje latent variabel (Item Response Theory, IRT-index).

Frekvenstabellerna för varje fråga ger en övergripande beskrivning i form av andelen patienter som väljer ett visst svarsalternativ, där de olika svarsalternativen tillsammans utgör en profil. Det är inte ovanligt att dessa profiler används för att ange mål för verksamheten, till exempel andelen patienter som är mycket eller ganska nöjda med tillhandahållen service. Profilerna med tillhörande frekvenstabeller ger endast en första beskrivning av verksamheten; någon information om svarskombinationer eller spridning mellan patienter ges inte. Av det skälet är det nödvändigt med en metod som gör det möjligt att mäta svarskombinationer på en kontinuerlig skala. En sådan översättning av svarskombinationer behövs för jämförelser mellan patienter, mellan grupper av patienter och över tiden för den enskilda patienten.

Här används metoder som utvecklats under senare år inom Item Response Theory, IRT, för denna översättning och beräkning av mätvärden. Metoderna bygger på en teori om att en individs förmåga eller attityd framgår av de svarskombinationer som han eller hon ger i en specifik enkät. En låg respektive hög förmåga innebär att sannolikheten är stor respektive liten för en viss svarskombination. I IRT finns en definierad koppling mellan sannolikheter för en viss svarskombination och individens förmåga eller attityd, som inte bygger på subjektiva värderingar. Varje patient får ett värde på egenvården, tryggheten och så vidare som är jämförbart med andra patienter och över tiden för den enskilda. Dessa tal kan även användas för att beräkna medelvärden för en grupp av patienter.

De skattade värdena för varje latent variabel för varje patient används i nästa steg för att tillsammans med information från NDR om medicinska mätvariabler beräkna totala indexmått för diabetesrelaterad hälsa och diabetesrelaterad livskvalitet. Detta index kallas för Diabetes Capability Index (DCI). Capability kan översättas med förmåga, och indexets beteckning syftar i korthet på att det mäter patientens förmåga att uppnå hälsa, istället för att jämföra patienter i termer av

hälsonivå. DCI ser alltid till vad som är möjligt att uppnå givet patientens förutsättningar. DCI ger, förutom ett övergripande index, också information om huruvida det finns individer eller grupper av individer som väsentligt skulle kunna öka sitt välbefinnande. Indexet summerar ingående variabler till totala mått.

I en praktisk tillämpning är det viktigt att också beakta förutsättningar för den enskilda patienten som är icke påverkbara faktorer, exempelvis ålder, kön, sjukdomsduration (hur länge en person har haft diabetes), andra kroniska sjukdomar. Vid beräkningar om vad som är möjligt att uppnå, ska alltid dessa icke påverkbara faktorer beaktas. Fler tänkbara icke påverkbara faktorer kan läggas till i modellen. Viktigt är att så långt som möjligt bygga in dessa faktorer direkt i modellen, och därmed undvika korrigeringar i efterhand. I detta projekt tar samtliga index hänsyn till patientens kön, ålder, ålder för sjukdomsdebut och diabetesduration.

DCI består totalt av

- tre variabler för medicinska utfall (här HbA1c-värde, blodtryck och lipidvärden)
- två skattade latent variabler för kvaliteten i tillhandahållna tjänster (till exempel information och bemötande)
- tre skattade latent variabler för hälsorelaterad livskvalitet (egenvård, trygghet och vardagliga aktiviteter).

Till detta kommer fyra fasta faktorer (kön, ålder, ålder vid diabetesdebut och sjukdomsduration).

DCI kan också delas upp i sina huvudkomponenter. I diabetes hälsoindex (delindex 1), som avser att spegla hälsa som är direkt relaterat till hälso- och sjukvårdens resultat ingår följande variabler:

- HbA1c
- Blodtryck
- Upplevd tillgänglighet (latent variabel)
- Upplevd service läkare (latent variabel)
- Upplevd service diabetessjuksköterska (latent variabel).

I diabetesrelaterad livskvalitet (delindex 2) som ska spegla hälsa som är relaterad till hälsorelaterad livskvalitet ingår följande variabler

- Upplevd trygghet (latent variabel)
- Upplevd förmåga att klara egenvård (latent variabel)
- Upplevda problem i vardagliga aktiviteter (latent variabel).

I framtiden borde det vara möjligt att komplettera den nuvarande uppföljningen av patienter med diabetes med resultat som bygger på DCI och dess delindex, och därmed få ett instrument för uppföljningar som ligger närmare målet om god hälsa på lika villkor. Dessutom kan metoden väsentligen förbättra möjligheterna för mer relevanta hälsoekonomiska beräkningar, det vill säga en metod som baseras på individuella förhållanden i stället för medelvärden.

Kommunernas hälso- och sjukvård inom diabetesvården

Diabetes är en stor folksjukdom som kan leda till svåra följsjukdomar, och därför vill Socialstyrelsen i den nationella utvärderingen kartlägga olika aspekter av diabetesvården inom kommunernas och stadsdelarnas hälso- och sjukvård. Socialstyrelsen har valt att studera

- personalens utbildning och fortbildning samt kompetens i diabetesvård
- personalens handledning i diabetesvård
- rutiner för delegering avseende vård och behandling av diabetes
- tillgång till vårdprogram eller liknande för diabetes.

Kartläggningen gäller utbildning och fortbildning som är kostnadsfri för personalen och som sker på betald arbetstid. Kompetens avser sjuksköterskor som har särskild kompetens i diabetesvård med minst 15 högskolepoäng eller motsvarande. För vårdbiträden och undersköterskor gäller det genomgångna kurser på en högskola alternativt regionala eller lokala kurser och utbildningar i diabetesvård.

Med handledning i diabetesvård menas att personalen ska ha ett praktiskt pedagogiskt stöd för att bli bättre på att ge god vård och omsorg samt för att motverka stress bland vårdpersonalen. Handledningen kan ges i grupp eller individuellt.

Delegering innebär enligt Socialstyrelsens författning SOSFS 1997:14 att någon som har formell kompetens för en medicinsk arbetsuppgift överlåter denna till en annan person som bara har reell kompetens. Ett delegeringsbeslut ska vara skriftligt och dokumenteras i en särskild handling, och det gäller i högst ett år eller för ett bestämt tillfälle [15]. För att kunna delegera en uppgift måste personalen ha den kunskap som krävs. Därför används kunskapstest för att kontrollera de praktiska och teoretiska färdigheterna hos den som har delegerats en uppgift. Detta test genomförs på ett strukturerat sätt efter förutbestämda kriterier.

Tillgång till vårdprogram eller liknande samt andra rutiner avser frågan om det finns några lokala eller regionala kunskapsunderlag som bygger på bästa tillgängliga kunskap (evidens) och som ska ge personalen hjälp och stöd i det praktiska arbetet.

Enkätens genomförande

För att samla denna information skickade Socialstyrelsen ut en enkät till de medicinskt ansvariga sjuksköterskorna i 321 kommuner och stadsdelar. Totalt kom 212 svar in, vilket innebär en svarsfrekvens på 66 procent. Uppgifterna i de insamlade enkäterna har sammanställts och resultaten har beräknats genom en uppräknings till riksnivå.

Utbildning, fortbildning och kompetens i diabetesvård

40 procent av kommunerna och stadsdelarna erbjuder utbildning och fortbildning i diabetesvård till personalen. Med personal menas här all personal. Framför allt gäller det enstaka kurser, föreläsningar och utbildningsdagar. Utbildningen ges vanligtvis utifrån lokala och regionala vårdprogram och utifrån riktlinjerna, eller som en högskoleutbildning som ger minst 15 högskolepoäng inom diabetesvård. Det är vanligare att vårdbiträden, undersköterskor samt sjuksköterskor får utbildning och fortbildning inom diabetesvård än att arbetsterapeuter, sjukgymnaster och mentalskötare får det.

Andelen sjuksköterskor med särskild kompetens i diabetesvård varierar mellan kommuner och stadsdelar samt mellan boendeformerna i samma kommun eller stadsdel. Bilden är ungefär densamma när det gäller andelen vårdbiträden och undersköterskor med kompetens i diabetesvård. På riksnivå hade cirka 40 procent av kommunernas och stadsdelarnas ordinarie boenden inte sjuksköterskor med särskild kompetens i diabetesvård. För permanenta särskilda boenden är motsvarande siffra cirka 50 procent och inom korttidsboenden nära 70 procent. 70 procent av kommunerna och stadsdelarna hade inga vårdbiträden och undersköterskor med kompetens inom diabetesvård oberoende av boendeform.

Redan år 2000 påtalades att utbildningsinsatser bör förstärkas inom kommunernas och stadsdelarnas hälso- och sjukvård i hela landet. Anledningen var att bristande kunskaper hos undersköterskor och vårdbiträden kan vara ett hot mot vårdtagarnas hälsa [16].

Handledning i diabetesvård

Handledning i diabetesvård ges i första hand till vårdbiträden, undersköterskor och sjuksköterskor, men även i viss mån till mentalskötare, sjukgymnaster och arbetsterapeuter. Handledarna är framför allt sjuksköterskor som har färre än 15 högskolepoäng i diabetesvård, sjuksköterskor med fler än 15 högskolepoäng i diabetesvård samt läkare. Till största delen ges handledning till personal inom permanent särskilt boende och inom korttidsboende, men även inom ordinärt boende ges handledning.

Rutiner för delegering av diabetesvård

Nästan alla kommuner och stadsdelar (omkring 90 procent) har skriftliga rutiner för delegering av uppgifter inom diabetesvården.

Av de kommuner och stadsdelar som har rutiner för delegering är det 86 procent som gör ett kunskapstest före delegeringen. En del kommuner gör dessa kunskapstest mer sällan (13 procent), och 1 procent svarade att de aldrig har ett kunskapstest innan en uppgift delegeras.

Cirka 10 procent av kommunerna och stadsdelarna svarade att det finns skriftliga eller muntliga rutiner för regelbundna genomgångar (ronder) med sjuksköterska som har särskild kompetens i diabetesvård.

Många av hemsjukvårdens anmälningar enligt Lex Maria gäller förväxlingar och feldoseringar av insulin. Socialstyrelsen har tidigare visat att den systema-

tiska uppföljningen av delegeringar inte sköts som den ska och att kontrollen av rutinerna är otillräcklig [17].

Vårdprogram för diabetesvård

Drygt en tredjedel av kommunerna och stadsdelarna har vårdprogram för diabetesvård. De flesta togs fram mellan 2008 och 2011 men enstaka kommuner och stadsdelar har även vårdprogram från början av 2000-talet. Ett fåtal kommuner och stadsdelar (6 procent) är på väg att ta fram ett vårdprogram för diabetesvård under år 2011 eller år 2012.

Vårdprogrammen bygger på olika kunskapsunderlag, till exempel lokala riktlinjer eller nationella kunskapsunderlag som *Nationella riktlinjer för diabetesvården 1999* respektive *Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010*, Diabeteshandboken, Ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården (SOSFS 2005:12) och Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ledningssystem för kvalitet i verksamhet enligt SoL, LVU, LVM och LSS (SOSFS 2006:11).

Oftast är det kommunen alternativt landstinget eller regionen som har tagit fram vårdprogrammet för diabetesvården, men i vissa fall har även andra kommuner och stadsdelar medverkat. En majoritet av kommunerna och stadsdelarna (70 procent) anger att vårdprogrammet belyser diabetesvårdens behov av personal med kompetens i diabetesvård.

Diskussion

Enkätresultaten visar att det finns ett antal förbättringsområden inom kommunernas och stadsdelarnas hälso- och sjukvård avseende diabetesvård.

En stor andel av personalen erbjuds ingen utbildning eller fortbildning i diabetesvård. Kommunernas och stadsdelarnas vårdprogram betonar samtidigt att personalen behöver en ökad kompetens i diabetesvård.

Det finns kommuner och stadsdelar som saknar skriftliga rutiner för delegering och som inte gör några kunskapstester före delegeringen. Det behövs skriftliga rutiner med krav på generella kunskaper inom diabetesvård och de specifika kunskaper som krävs för att delegera en medicinsk arbetsuppgift, till exempel insulininjektioner. För att säkerställa den reella kompetensen bör personen redovisa sina kunskaper både skriftligt och muntligt samt visa färdighet och förmågor i praktiska övningar. Detta bör kontrolleras på ett strukturerat sätt efter förutbestämda kriterier.

Enkätresultaten visar att vårdprogrammen i kommunerna och stadsdelarna baseras på olika kunskapsunderlag t.ex. nationella riktlinjer och lokala riktlinjer som uppdateras regelbundet och bygger på aktuella evidensbaserade rekommendationer. Vårdprogram och rutiner för diabetesvården inom kommunens hälso- och sjukvård kan användas för att utforma strukturerade individuella behandlingsplaner i samverkan med den patientansvariga läkaren. En sådan behandlingsplan bör innehålla konkreta behandlingsmål, en klar arbetsfördelning mellan vårdens aktörer (vem som ansvarar för vad) och rutiner för hur ofta och när behandlingsplanen ska följas upp.

Många av hemsjukvårdens anmälningar enligt lex Maria gäller förväxlingar och feldoseringar av insulin. Detta anses ofta bero på att rutiner saknas och på bristande kommunikation och rapportering. Det kan också handla om att vård- och omsorgspersonalen har bristande kompetens eller har delegerats uppgiften att överlämna läkemedel utan att få tillräckliga kunskaper.

Den medicinskt ansvariga sjuksköterskan har ansvar för att den kommunala hälso- och sjukvården är god och säker, vilket också omfattar läkemedelshantering, avvikelserapporter och dokumentation. För att kvalitetssäkra diabetesvården behövs en god samverkan mellan kommunen, primärvården och specialistvården när det gäller utbildning, vårdprogram och riktlinjer. När en person med diabetes skrivs in i kommunal hälso- och sjukvård bör huvudmännen ha tydliga rutiner så att han eller hon garanteras en god kontinuerlig diabetesvård.

Referenser

1. Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010 – Stöd för styrning och ledning. Socialstyrelsen; 2010.
2. Öppna jämförelser och utvärdering 2009 – Hjärtsjukvård. Socialstyrelsen; 2009.
3. Öppna jämförelser och utvärdering 2010 – Psykiatrisk vård. Socialstyrelsen; 2010.
4. Nationell utvärdering och utvärdering 2011 – Strokevård. Socialstyrelsen; 2011.
5. Socialstyrelsen. Folkhälsorapport 2009. Hämtad 2011-09-23 från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2009/2009-126-71>.
6. Socialstyrelsen. Täckningsgradsjämförelser mellan hälsodataregistren vid Socialstyrelsen och Nationella Kvalitetsregister. Hämtad 2011-10-04 från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2010/2010-11-9/Documents/Bilaga%202%20T%C3%A4ckningsgradsj%C3%A4mf%C3%B6relser.pdf>
7. Nationella Diabetesregistret. Årsrapport. 2010 års resultat. Hämtad 2011-09-21 från https://www.ndr.nu/pdf/Arsrapport_NDR_2011.pdf.
8. Socialstyrelsen. Tillgång på specialistläkare 2008. Hämtad 2011-10-19 från <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18153/2010-11-1.pdf>.
9. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet. 1998;352:
10. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS 34) Group. Lancet. 1998;352:854–65.
11. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. N Engl J Med. 1993;329:977-86.
12. FASS. <http://www.fass.se/LIF/home/index.jsp>. Hämtad 2011-09-29.
13. Nationella riktlinjer för hjärtsjukvården 2008 – Beslutsstöd för prioriteringar. Socialstyrelsen; 2008.
14. Nationella riktlinjer för sjukdomsförbyggande metoder 2011 – stöd för styrning av ledning. Socialstyrelsen; 2011.
15. Delegering av arbetsuppgifter inom hälso- och sjukvård och tandvård (SOSFS 1997:14).
16. Ödegård A, Andersson DK. Knowledge of diabetes among personnel in home-based care: how does it relate to medical mishaps? J Nurs Manag 2001; 9(2):107–14.

17. Tillsynsrapport 2011. Hälso- och sjukvård och socialtjänst. Socialstyrelsen; 2011.
<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/tillsynsrapport2011>

Bilaga I. Projektorganisation

Styrgrupp

Marie Lawrence	enhetschef, Enheten för Utvärdering
Mona Heurgren	enhetschef, Enheten för Öppna Jämförelser
Lena Weilandt	enhetschef, Enheten för Nationella Riktlinjer

Projektleddningsgrupp

Christina Broman	projektledare
Tony Holm	extern konsult, riktlinjeexpert
Caroline Lööf	utredare

Arbetsgrupp

Från Socialstyrelsen

Christina Broman	projektledare
Cecilia Dahlgren	utredare
Mikael Fabel	kommunikation
Max Köster	statistiker
Caroline Lööf	utredare
Tsega Muzollo	statistiker

Expertstöd

Christian Berne	professor, överläkare
Soffia Gudbjörnsdottir	docent, registerhållare
Tony Holm	extern konsult, riktlinjeexpert
Stefan Jansson	specialist allmänmedicin, distriktsläkare
Unn-Britt Johansson	docent, leg. sjuksköterska
Janeth Leksell	lektor, leg. sjuksköterska
Katarina Steen Carlsson	fil dr, forskarassistent i hälsoekonomi

Övriga deltagande

Från Socialstyrelsen

Eva Fröberg	utredare, enkätkonstruktör
Karin Gottvall	utredare
Lena Janzon	statistiker
Andrejs Leimanis	utredare
Marie Linder	statistiker
Björn Nilsson	utredare
Lennart Ringström	utredare, enkätkonstruktör
Filippa Svensson	produktionsledare
Lisbeth Serdén	utredare
Kerstin Westergren	statistiker

Övriga

Örjan Sandgren EDITA, diagramproduktion

Kvalitetsregister

Soffia Gudbjörnsdottir registerhållare för Nationella diabetesregistret, NDR

K-G Prütz registeransvarig för Svenskt njurregister, SNR

Ann-Marie Svensson Nationella diabetesregistret, NDR

Bilaga 2. Kostnader och vårdkonsumtion för diabetes

Inledning

En stor del av vårdkonsumtionen relaterad till diabetes sker inom primärvården. Personer med typ-2 diabetes utgör cirka 85 procent av alla personer med diabetes och de behandlas i huvudsak inom primärvården. Det är framför allt personer med typ 1-diabetes, cirka 15 procent, som får vård vid diabetesmottagningar, men även personer med mer komplicerad typ 2-diabetes kan få vård vid en diabetesmottagning. Vården på diabetesmottagningar organiseras oftast inom medicinkliniker eller endokrinkliniker. Det finns idag inte något nationellt register för vårdkonsumtion på primärvårdsnivå varför denna del av vården går inte att beskriva i ett nationellt perspektiv.

Vårdkonsumtion för diabetes

Detta avsnitt redovisar statistik för den diabetesrelaterade sluten- och öppen-vård som registreras i Socialstyrelsens patientregister. Statistiken innehåller två mått på vårdkonsumtionen:

- läkarkontakter i specialiserad öppenvård på sjukhus
- vårdtillfällen i slutenvården.

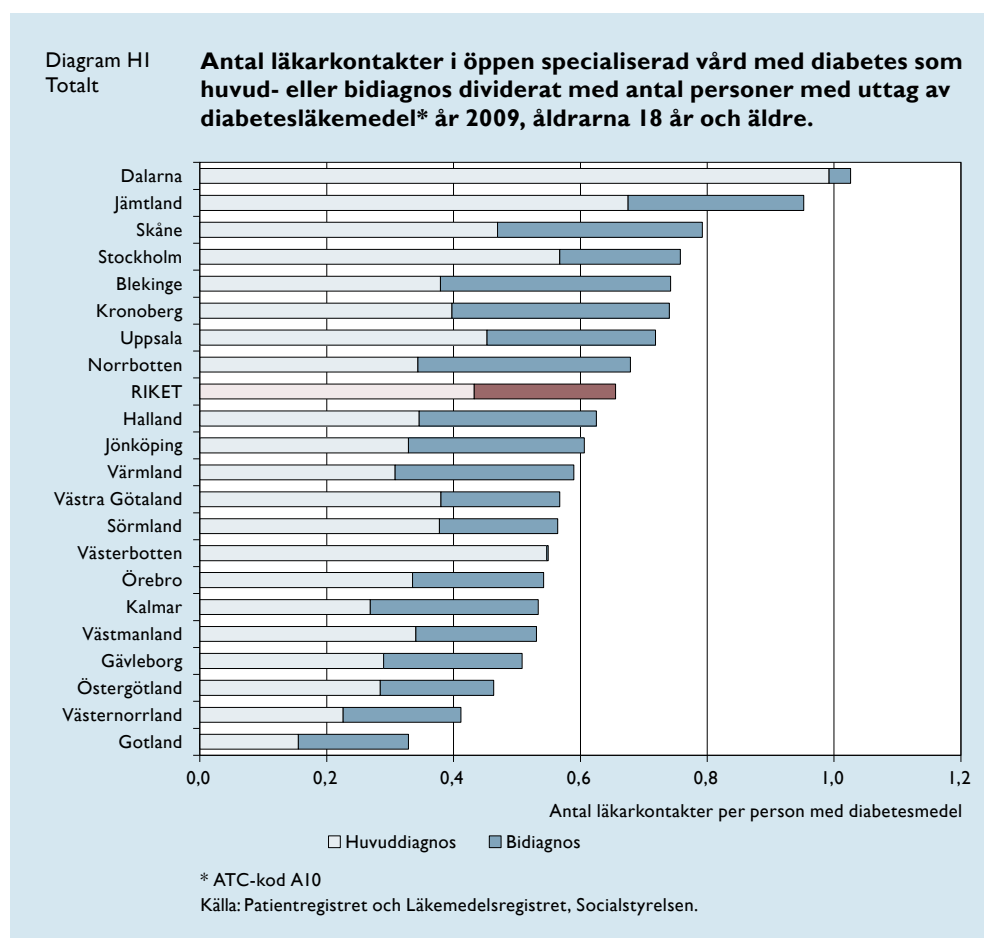
I den här rapporten definieras vårdkonsumtion för diabetes som läkarkontakter respektive vårdtillfällen där diabetes angavs som huvuddiagnos eller bidiagnos enligt ICD-koderna E10–E14. Statistiken är avgränsad till personer som är 18 år och äldre, och alla uppgifter gäller år 2009 som är det senaste året med tillgängliga data. Den här diagnosbaserade definitionen fångar sannolikt inte all diabetesrelaterad vård eftersom personer med diabetes kan ha fått vård utan att läkaren angav en diabetesdiagnos vid registrering av vårdkontakten. Resultaten kan därmed vara en underskattning, men inom ramen för detta arbete gick det inte att göra en mer detaljerad analys för att avgöra storleken på denna underskattning.

I redovisningen ingår en analys av variationerna mellan olika landsting. För att ta hänsyn till skillnader i diabetesprevalens har Socialstyrelsen använt läkemedelsregistrets statistik över antalet personer 18 år och äldre som tog ut diabetesläkemedel. I riket var det totalt 349 467 personer 18 år och äldre som gjorde minst ett uttag av diabetesläkemedel (ATC-kod A10) under år 2009. Den lägsta skattade prevalensen för läkemedelsbehandlad diabetes var 3,9 procent (Stockholm) och den högsta var 6 procent (Västernorrland). Detta mått på diabetesprevalens underskattar dock den totala diabetesprevalensen eftersom den bortser från dem som endast har en icke-farmakologisk behandling. Enligt Nationella diabetesregistret, NDR fanns det året omkring 52 000 personer registrerade i primärvården med enbart icke-farmakologisk behandling, och den

uppskattade täckningsgraden är 72 procent [1]. Däremot bör den läkemedelsregisterbaserade beräkningen av prevalens spegla viktiga skillnader i diabetesprevalens mellan landstingen. Socialstyrelsen har analyserat antalet läkarkontakter respektive antalet vårdtillfällen år 2009 i förhållande till antalet personer i samma län som tog ut diabetesläkemedel.

För år 2009 innehöll patientregistret totalt 151 200 läkarkontakter i specialiserad öppenvård med diabetes som huvuddiagnos och 77 900 läkarkontakter med diabetes som bidiagnos. Tillsammans motsvarade det 2,5 procent av det totala antalet läkarkontakter i den öppna specialiserade vården. Totalt hade 79 500 personer en läkarkontakt i den specialiserade öppenvården med diabetes som huvuddiagnos, och 46 900 personer med diabetes som bidiagnos. Det motsvarar 20 respektive 12 procent av 402 000 personer med läkemedelsbehandlad diabetes samt enbart icke-farmakologisk behandling.

Diagram H1 visar antalet läkarkontakter med diabetes som huvud- eller bidiagnos år 2009 i de olika landstingen, i förhållande till diabetesprevalensen samma år.



Snittet för riket var drygt 0,6 läkarkontakter i den specialiserade öppenvården per person med läkemedelsbehandlad diabetes. De flesta landstingen hade 0,4–0,8 läkarkontakter under 2009. Dalarna och Jämtland hade flest läkarkontakter per person. Variationen mellan landstingen kan bero på skillnader i organisationen av diabetesvården och praxis när det gäller vad som normalt hanteras i slutenvård, den specialiserade öppenvården och primärvården. Få besök i förhållande till diabetespopulationen kan till exempel bero på att en större del av vården sköts inom primärvården.

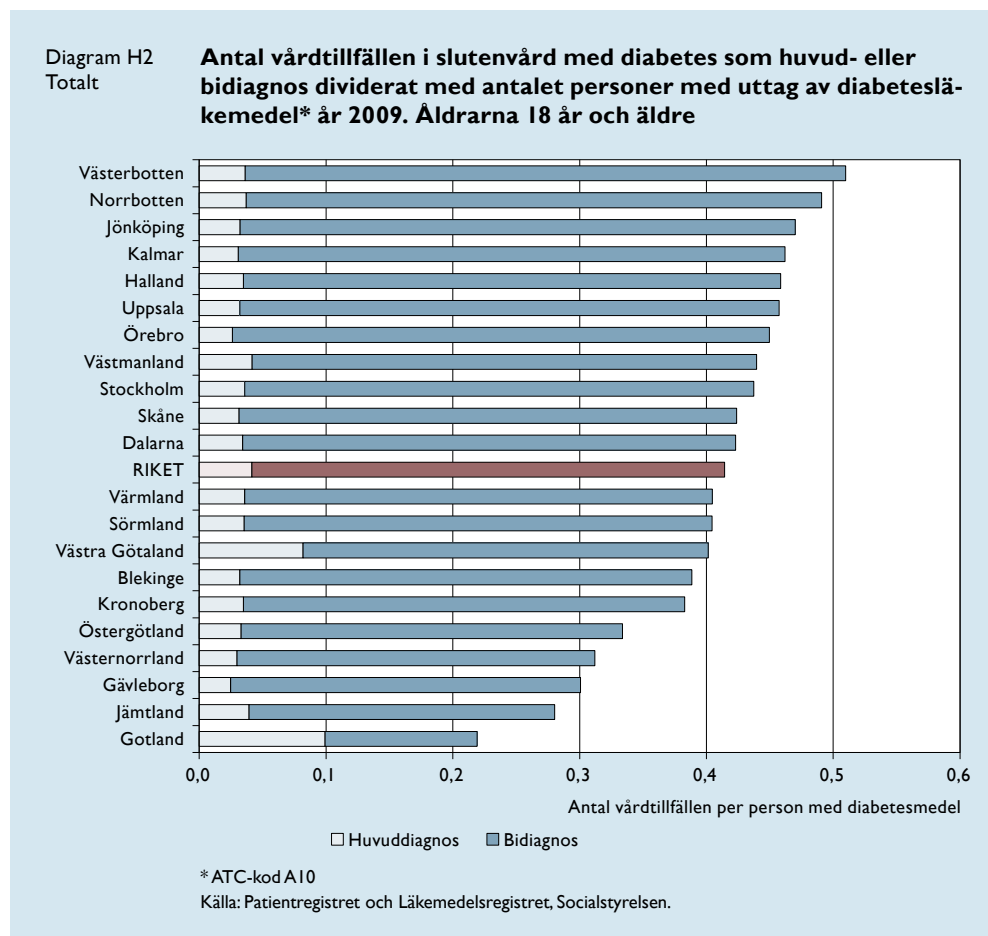
Diagram H1 visar också att fler läkarkontakter hade diabetes som huvuddiagnos än som bidiagnos, och i riket var läkarkontakterna med diabetes som huvuddiagnos drygt dubbelt så många. Antalet läkarkontakter med diabetes som huvud- respektive bidiagnos fördelar sig också olika i landstingen. Västerbotten och Dalarna rapporterade knappt in några läkarkontakter alls med diabetes som bidiagnos medan till exempel Gotlands uppgifter visade lika många läkarkontakter med diabetes som bidiagnos som med huvuddiagnos.

Vårdkonsumtionen i slutenvården följer ett delvis annat mönster än läkarkontakterna i den specialiserade öppenvården. I hela riket var det 14 500 vårdtillfällen under år 2009 som hade diabetes som huvuddiagnos, och 130 900 vårdtillfällen med diabetes som bidiagnos. Detta motsvarar 1 respektive 9 procent av det totala antalet vårdtillfällen i slutenvården, och sammanlagt 10 procent.

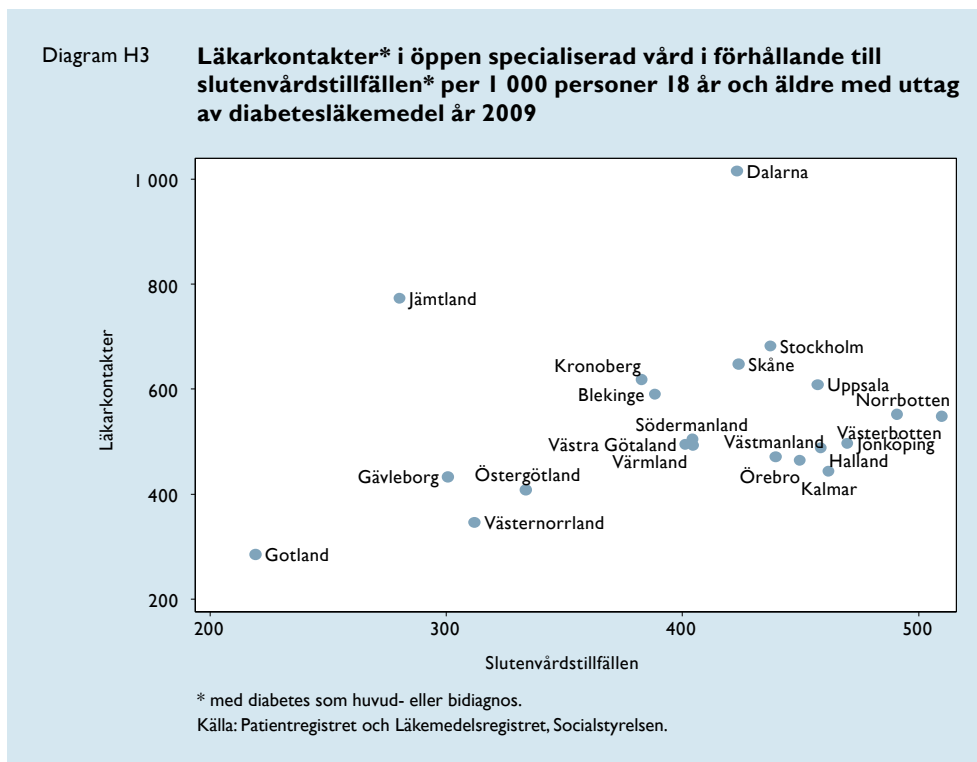
Totalt var det 11 200 personer som hade minst ett vårdtillfälle med diabetes som huvuddiagnos och 71 700 med diabetes som bidiagnos, vilket motsvarar 2,8 procent respektive 18 procent av de 402 000 personer med läkemedelsbehandlad diabetes och med enbart icke-farmakologisk behandling. Flera personer hade alltså mer än ett vårdtillfälle med diabetes som huvud- eller bidiagnos under år 2009.

Vården ska bara registrera diabetes som bidiagnos om det har betydelse för vårdtillfället, men det kan vara svårt att avgöra i varje enskilt fall och det finns även ekonomiska incitament som gör att rapporteringen kan vara högre än vad som är medicinskt motiverat. Att registrera diabetes som bidiagnos ger nämligen ofta en högre ersättning för vårdtillfället eftersom det klassas som en komplicerande faktor. Därför är det svårt att jämföra landstingens vårdtillfällen med bidiagnos diabetes, och resultaten bör tolkas med viss försiktighet.

Diagram H2 visar antal vårdtillfällen i slutenvården med diabetes som huvud- eller bidiagnos år 2009 i de olika landstingen, i förhållande till diabetesprevalensen samma år. Snittet för riket var 0,4 vårdtillfällen per person med läkemedelbehandlad diabetes. Detta innebär dock inte att 40 procent av personerna med diabetes hade behandlats i slutenvården; dels kan diabetes registreras som diagnos hos en person som inte läkemedelbehandlas, dels kan en person få slutenvård vid mer än ett tillfälle under året.



Skillnaderna i vårdkonsumtion kan som redan nämnts bero på hur vården är organiserad. Diagram H3 visar antalet vårdtillfällen i slutenvården per 1 000 personer med uttag av diabetesläkemedel, i relation till antalet läkarkontakter i den öppna specialistvården per 1 000 personer med uttag av diabetesläkemedel. Uppgifterna för vårdkonsumtion och uttaget av diabetesläkemedel gäller för personer som var 18 år och äldre år 2009.



Sambanden mellan slutenvård och specialiserad öppenvård år 2009 ger inget stöd för att de två vårdformerna skulle ersätta varandra. Tvärtom tycks landsting med många slutenvårdstillfällen också ha många läkarkontakter i specialiserad öppenvård. Dalarna och Jämtland är undantag eftersom de har en förhållandevis stor öppenvårdskonsumtion i relation till slutenvårdskonsumtionen. Resultatet i figur H3 kan bero på att de personer med diabetes som finns i landstingen har olika stor sjukdomsburda. Behovet av sjukvård blir givetvis större om en högre andel av patientgruppen har flera diabeteskomplikationer. Skillnaderna kan också bero på att primärvården har olika roll i diabetesvårdens organisation.

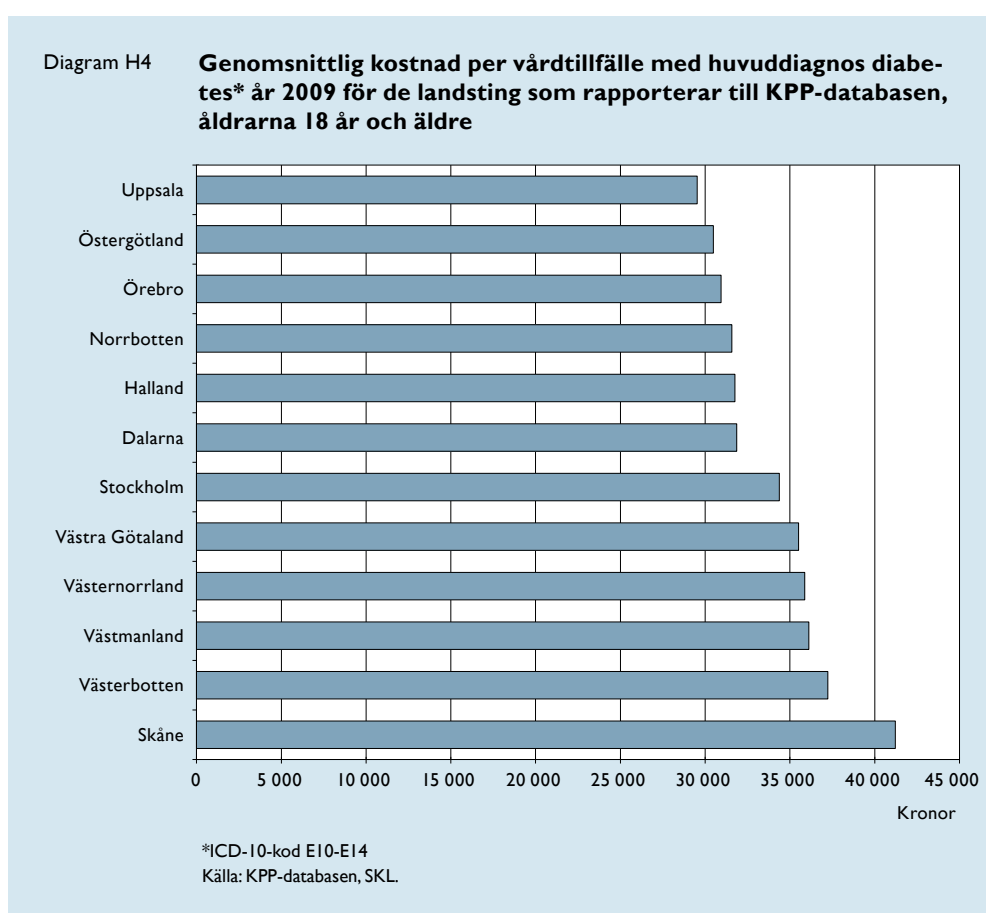
Resultaten i diagrammen H1-H3 ska tolkas med viss försiktighet eftersom praxis vid diagnossättningen kan bidra till de redovisade skillnaderna.

Kostnader för diabetesvård

År 2008 kom en studie baserad på data från Östergötland som visade att de direkta hälso- och sjukvårdskostnaderna i genomsnitt var 1,8 gånger högre för en person med diabetes än för en person utan diabetes. Den relativa skillnaden varierade med ålder och var högst för barn med diabetes. För personer över 75 år var hälso- och sjukvårdskostnaderna 1,3 gånger högre för personer med diabetes än för övriga. De största extra kostnaderna för diabetespopulationen var kostnader för slutenvård (41 procent) och läkemedel (31 procent) [2].

Socialstyrelsen har analyserat statistik från databasen för kostnad per patient, KPP-databasen. Den innehåller uppgifter om kostnaderna per vårdtillfälle och

per vårdkontakt för sjukhusen i 12 landsting, och statistiken bygger därför på ett urval sjukhus i riket snarare än heltäckande nationell statistik som i läkemedelsregistret och patientregistret. Diagram H4 visar den genomsnittliga kostnaden per vårdtillfälle i slutenvården för dessa landsting, i de fall där diabetes stod som huvuddiagnos. Kostnaden varierade mellan knappt 30 000 kronor och drygt 40 000 kronor år 2009. Genomsnittskostnaderna inkluderar inte så kallade ytterfall, det vill säga vårdtillfällen som är betydligt dyrare än det genomsnittliga vårdtillfället inom ett visst DRG, diagnosrelaterad grupp. Totalt innehåller KPP-databasen 5 procent ytterfall.

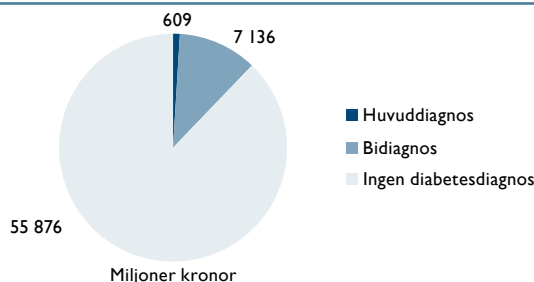


Kostnaderna för slutenvården gäller till stor del de vårdtillfällen där diabetes är bidiagnos eftersom dessa vårdtillfällen är så många. Det går dock inte att urskilja hur stor del av kostnaden för dessa vårdtillfällen som beror på diabetes-sjukdomen och hur stor del som beror på övriga faktorer. Figur H1 visar de totala kostnaderna i slutenvården år 2009, uppdelade på de vårdtillfällen som har diabetes som huvuddiagnos respektive bidiagnos och på de som inte har någon diabetesdiagnos. Kostnaderna är beräknade med hjälp av KPP-databasen och patientregistret. För de vårdtillfällen som inte ingår i KPP-databasen används genomsnittskostnaden för andra vårdtillfällen i samma DRG.

Figur H1, Totala kostnader i miljoner kronor för vårdtillfällen i slutenvård fördelade på huvuddiagnos diabetes, bidiagnos diabetes och ingen diabetesdiagnos, 2009, åldrarna 18 år och äldre.

Totala kostnader i miljoner kronor för vårdtillfällen i slutenvård fördelade på huvuddiagnos diabetes, bidiagnos diabetes och ingen diabetesdiagnos, år 2009, åldrarna 18 år och äldre

Källa: KPP-databasen, SKL och Patientregistret, Socialstyrelsen.



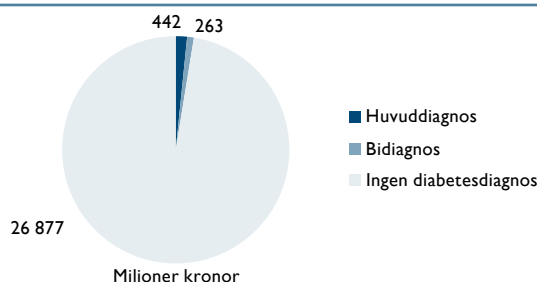
Vårdtillfällena i den somatiska slutenvården för personer 18 år och äldre kostade nästan 64 miljarder kronor år 2009, och vårdtillfällen med diabetes som huvuddiagnos eller bidiagnos stod för 12 procent. Kostnaderna för vårdtillfällena med huvuddiagnosen diabetes var 609 miljoner kronor, vilket motsvarade knappt 1 procent av de totala kostnaderna.

Kostnaderna för öppenvården redovisas i figur H2. Beräkningarna är utförda på samma sätt som de för slutenvården och gäller de läkarkontakter i specialiserad vård som utfördes år 2009 för patienter 18 år och äldre. Vårdkontakterna med diabetes som huvuddiagnos och bidiagnos kostade 442 respektive 263 miljoner kronor, vilket motsvarade 1,6 respektive 1,0 procent av de totala kostnaderna.

Figur H2, Totala kostnader i miljoner kronor för läkarkontakter i specialiserad öppenvård fördelade på huvuddiagnos diabetes, bidiagnos diabetes och ingen diabetesdiagnos, 2009, åldrarna 18 år och äldre.

Totala kostnader i miljoner kronor för läkarkontakter i specialiserad öppenvård fördelade på huvuddiagnos diabetes, bidiagnos diabetes och ingen diabetesdiagnos, år 2009, åldrarna 18 år och äldre

Källa: KPP-databasen, SKL och Patientregistret, Socialstyrelsen.



De kostnader och vårdkonsumtion som har redovisats i det här avsnittet beskriver en del av diabetesvården, men som redan nämnts kan en betydande del inte beskrivas eftersom det saknas nationella data om den vård som bedrivs i primärvården. Eftersom endast vårduppgifter från läkare enligt förordning får tas in i patientregistret saknas också uppgifter om den vård som utförs av andra yrkeskategorier inom den specialiserade öppenvården.

Sammanfattning

Socialstyrelsen har analyserat statistik från patientregistret som visar antalet vårdtillfällen i slutenvården och antalet läkarkontakter i den specialiserade öppenvården, där diabetes har angivits som huvuddiagnos eller bidiagnos för år 2009. Analysen inkluderade även kostnadsdata från databasen för kostnad per patient, KPP-databasen som visar kostnad per patient. Resultaten visade följande:

- Antalet personer 18 år och äldre med diabetes uppskattades till 402 000 personer år 2009. Av dem hade 2,8 procent minst ett slutenvårdstillfälle med diabetes som huvuddiagnos och 20 procent hade en läkarkontakt i den specialiserade öppenvården. Det saknas nationellt sammanställd statistik över primärvårdskonsumtion.
- Landsting med många slutenvårdstillfällen per person med diabetes tycktes också ha fler läkarbesök i den öppna specialistvården. Det totala vårdutnyttjandet kunde inte analyseras eftersom nationell statistik över primärvården saknas.
- Slutenvårdstillfällen med diabetes som huvud- eller bidiagnos för personer 18 år och äldre stod för 12 procent av den totala kostnaden för slutenvårdstillfällen. Kostnaden var knappt 8 miljarder av totalt 64 miljarder kronor år 2009.
- Läkarkontakter i den specialiserade öppenvården med diabetes som huvud- eller bidiagnos för personer 18 år och äldre stod för 2,6 procent av den totala kostnaden för läkarkontakter i den specialiserade öppenvården. Kostnaden var 705 miljoner av totalt 28 miljarder kronor år 2009.

Referenser

1. Årsrapport. 2009 års resultat. Göteborg: Nationella Diabetesregistret; 2010.
2. Wiréhn A-B, Andersson A, Östgren CJ, Carstensen J. Age-specific direct health care costs attributable to diabetes in a Swedish population: a register-based analysis. *Diabet Med* 2008; 25(6), 732–7.

Bilaga 3. Vad är diabetes?

Diabetes är en av våra stora folksjukdomar, där många drabbas av komplikationer i form av följsjukdomar i hjärta, kärl, njurar, ögon och nerver. Risken för komplikationer ökar ju längre tid en person har haft sjukdomen och komplikationerna kan bidra till en för tidig död.

De vanligaste formerna av diabetes är typ 1- och typ 2-diabetes. Gemensamt för typ 1- och typ 2-diabetes är förhöjda blodsockervärden, som är det viktigaste gemensamma symtomet men där orsakerna till detta är helt olika [1].

En klassificering av diabetes togs fram av American Diabetes Association, ADA, 1997 och modifierades av WHO 1999. Den innehåller både en klassificering och en klinisk stadieindelning. Klassificeringen utgår från orsaken till sjukdomen och identifierar fyra typer: typ 1-diabetes, typ 2-diabetes, andra specifika diabetestyper och graviditetsdiabetes. Den kliniska stadieindelningen utgår från normal glukostolerans till hyperglukemi. Hyperglukemi inkluderar nedsatt glukostolerans och förhöjd fasteglukos, samt typ 2-diabetes. Diabetes i sin tur innefattar tre stadier: icke insulinkrävande, insulinkrävande för glykemisk kontroll och insulinkrävande för överlevnad [2].

Enligt Folkhälsorapport 2009 är diabetes dubbelt så vanligt bland lågutbildade som bland högutbildade, bland både kvinnor och män. Diabetes är tre gånger så vanligt bland svenskar som är födda i utomeuropeiska länder jämfört med infödda svenskar. Diabetes är vanligare bland ekonomiskt utsatta, dvs. de som haft en ekonomisk kris, saknar kontantmarginal eller har låg inkomst [3].

Sjukdomsorsaker

Typ 1-diabetes orsakas av en mer eller mindre uttalad insulinbrist. Personer med typ 1-diabetes har färre insulinproducerande betaceller i bukspottskörteln redan när sjukdomen debuterar [2]. Några år efter att sjukdomen har debuterat har de flesta betaceller gått under och personer som drabbats blir därför helt beroende av insulinbehandling. Förstörelsen av betacellerna antas bero på en autoimmun reaktion, det vill säga att kroppen inte längre känner igen sina egna celler utan börjar producera antikroppar mot dem.

Typ 2-diabetes beror på brist på insulin såväl som minskad effekt av insulin, så kallad insulinresistens. De främsta riskfaktorerna för typ 2-diabetes är övervikt, fysisk inaktivitet, felaktig sammansättning av kosten samt ärftliga faktorer. Övervikt är den starkaste riskfaktorn för typ 2-diabetes och risken ökar ju större övervikten är. Även ärftligheten är tydlig. Om en förälder har sjukdomen är risken cirka 40 procent att även barnet insjuknar. Risken är högre om det är mamman som har sjukdomen. Cirka 20–25 procent av Sveriges befolkning beräknas ha ärftlighet för typ 2-diabetes [2].

Om en kvinna ökar kraftigt i vikt åren innan hon blir gravid ökar risken för graviditetsdiabetes. Graviditetsdiabetes kan bland annat leda till för hög fö-

delsevikt hos det nyfödda barnet. Av gravida med övervikt eller fetma riskerar 17 procent att insjukna i graviditetsdiabetes, jämfört med 1–3 procent av de normalviktiga [3]. Graviditetsdiabetes (Gestational diabetes mellitus, GDM) är diabetes som diagnostiseras eller upptäcks under graviditeten. Den kan medföra samma komplikationer som om modern haft diabetes sedan tidigare, om diagnosen missas eller om kontrollen av blodsocker inte är optimal under graviditeten. Vissa av de kvinnor som får diagnosen har sannolikt haft diabetes redan före graviditeten, vilket antas vara en förklaring till att det även vid graviditetsdiabetes har funnit en något ökad risk för missbildningar.

Incidens och prevalens

Det finns 40 000 personer i Sverige som har typ 1-diabetes [3]. Cirka 700 barn i åldrarna 0–14 insjuknar varje år i typ 1-diabetes. Den årliga incidensen i åldersgruppen ökar för varje år. År 2007 var den 42 per 100 000 barn och år. Prevalensen är cirka 350 per 100 000 barn. I åldrarna 15–34 insjuknar cirka 400 per år [2]. Cirka 30 000 personer födda utanför Norden har diabetes som behandlas med läkemedel. Många har sitt ursprung i länder där diabetes ökar epidemiskt [1].

Det finns cirka 325 000 personer som har typ 2-diabetes. Det innebär att 85–90 procent av samtliga personer med diabetes har typ 2-diabetes [3]. De senaste åren har inte någon incidensökning av typ 2-diabetes setts, till skillnad mot typ 1-diabetes, trots att andelen med övervikt och fetma i befolkningen har ökat.

Fler tycks leva längre med diabetes i dag jämfört med tidigare och det gör att prevalensen nu uppskattas vara cirka fem procent för kvinnor och sju procent för män totalt i Sverige [3].

I Sverige finns något fler kvinnor än män med typ 2-diabetes, men könsskillnaden i hela populationen försvinner om hänsyn tas till att kvinnornas medelålder är högre [2].

Diabetes är den vanligaste dödsorsaken inom gruppen endokrina sjukdomar. Kvinnornas dödlighet i diabetes har legat på en jämn nivå med cirka 16–17 dödsfall per 100 000 medan dödligheten för män har ökat från 21 per 100 000 år 1987 till 25 per 100 000 år 2010 [4].

Internationell utblick

Globalt uppskattas att vuxna med typ 1-diabetes utgör 5–10 procent av alla personer med diabetes. De flesta länder har studier på personer med typ 1-diabetes upp till 15-årsåldern. Efter denna ålder blir det svårt att se skillnader mellan typ 1- respektive typ 2-diabetes och därmed beräkna förekomst, eftersom även typ 2-diabetes kan behandlas med insulin. Dessutom kan typ 1-diabetes hos vuxna uppträda som typ 2-diabetes, vilket innebär att blodsockervärdena långsamt försämrats för att slutligen göra patienten helt insulinberoende. Denna typ av diabetes kallas latent autoimmune diabetes mellitus in adults (LADA).

Internationella diabetesfederationen (IDF) har uppskattat att det i världen i dag finns cirka 284 miljoner människor som har diabetes i åldersgruppen 20–79

år. De flesta, 85–90 procent, har typ 2- diabetes. Troligtvis kommer detta antal att öka med cirka 54 procent fram till år 2030 och 438 miljoner då kommer att vara drabbade av diabetes. De största ökningarna ses för Afrika (98 procent), Sydostasien (72 procent) och Mellan- och Sydamerika (65 procent). För Europa väntas en lägre ökningstakt. Här uppskattas ökningen bli 20 procent, motsvarande 66 miljoner européer med diabetes år 2030 [5].

Referenser

1. Nationella riktlinjer för diabetesvården 2010. Socialstyrelsen; 2010.
2. Agardh C-D, Berne C, red. Diabetes. 4 uppl. Korotan, Ljubljana: Liber AB; 2010.
3. Socialstyrelsen. Folkhälsorapport 2009. Hämtad 2011-09-23 från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2009/2009-126-71>.
4. Socialstyrelsen. Dödsorsaker 2010. Hämtad 2011-11-28 från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2011/2011-7-6>.
5. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Hämtad 2011-10-07 från <http://www.idf.org/diabetesatlas/downloads>.

Svensk diabetesvård håller i de flesta fall en hög kvalitet. Det visar resultaten i **Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård**.

Utvärderingen har genomförts under 2011 och visar att beslutsfattarna inom landstingen och regionerna upplever att de har ett gott stöd av riktlinjerna när de ska formulera sina uppdrag. Riktlinjerna används exempelvis i uppdragsbeskrivningar och i politiska viljeinriktningar för att få en jämlik diabetesvård. Flera av rekommendationerna i riktlinjerna har också fått genomslag i verksamheterna.

Svensk diabetesvård visar i de flesta fall positiva resultat och trenderna tyder på stadig förbättring, både för sjukvårdens processer och för dess resultat. Utifrån resultaten i utvärderingen har Socialstyrelsen identifierat ett antal förbättringsområden för diabetesvården för såväl landsting och regioner som för kommuner.

- Minska andelen personer med diabetes som har ett HbA1c över 73 mmol/mol
- Öka andelen personer med diabetes som regelbundet och minst tre gånger per vecka är fysiskt aktiva
- Öka förekomsten av gruppbaserad utbildning och kulturanpassad utbildning
- Kommunerna erbjuder personalen utbildning eller fortbildning i diabetesvård

Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård: Landstingens och kommunernas insatser utgör underlag till rapporten **Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård: Rekommendationer, bedömningar och sammanfattning**.

Utvärderingen av diabetesvården är en del i en serie av nationella utvärderingar där Socialstyrelsen tidigare har utvärderat bland annat strokevården och hjärtsjukvården. Socialstyrelsens målsättning är att hälso- och sjukvården kan använda **Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård** som en utgångspunkt i arbetet med att ytterligare förbättra diabetesvården.

Nationell utvärdering 2011 – Diabetesvård – Landstingens och kommunernas insatser

(art.nr. 2012-1-2) kan beställas från

Socialstyrelsens beställningsservice, 120 88 Stockholm

Fax: 08-779 96 67, e-post socialstyrelsen@strd.se

Webbutik: www.socialstyrelsen.se/publicerat

Publikationen kan också laddas ner från Socialstyrelsens webbplats www.socialstyrelsen.se