NDR NATIONELLA DIABETESREGISTRET

Årsrapport

2018

Årsrapport 2018

Nationella Diabetesregistret
www.ndr.nu

Författare

Soffia Gudbjörnsdottir
registerhållare, adj professor
Nationella Diabetesregistret
Registercentrum Västra Götaland
413 45 Göteborg

Ann-Marie Svensson
bitr. registerhållare, PhD
Nationella Diabetesregistret
ann-marie.svensson@registercentrum.se

Björn Eliasson
adj professor
Diabetescentrum
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg

Katarina Eeg-Olofsson
överläkare, PhD
Diabetescentrum
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
413 45 Göteborg

Staffan Björck
docent i njurmedicin
Registercentrum Västra Götaland
413 45 Göteborg

Ebba Linder
utvecklingsledare
Nationella Diabetesregistret
ebba.linder@registercentrum.se

Pär Samuelsson
utvecklingsledare
Nationella Diabetesregistret
par.samuelsson@registercentrum.se

Mervete Miftaraj
statistiker
Nationella Diabetesregistret
mervete.miftaraj@registercentrum.se

Ia Almskog
registerkoordinator
Nationella Diabetesregistret
ia.almskog@registercentrum.se

Använd gärna material från årsrapporten men glöm inte att ange referensen:
Nationella Diabetesregistret, årsrapport 2018.

Rapporten finns att hämta digitalt på NDRs hemsida:
https://www.ndr.nu/pdfs/Arsrapport_NDR_2018.pdf

Nationella Diabetesregistret
Registercentrum Västra Götaland
413 45 Göteborg

epost: ndrinfo@registercentrum.se

NDR NATIONELLA DIABETESREGISTRET

SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

Innehållsförteckning

Inledning 4
Året som gått 5
Rapport från KAS-Koordinatormötet 2019 6
Resultat 2018 8
Antal patienter, diabetesklassifikation och täckningsgrad 9
Åldersfördelning 12
Levnadsvanor 13
HbA1c och blodsockersänkande behandling 18
Blodtryck och blodtryckssänkande behandling 27
Lipider och lipidbehandling 32
Njurpåverkan 35
5-årsrisk för hjärtkärlsjukdom 37
Processmått - ögon och fötter 38
Kvinnor och män 41
“Våra resultat 2018” (exempel) 42
Publikationer 2018 43
Förteckning över koordinatorer och kvalitetsansvariga sjuksköterskor (KAS) i NDR 46

Inledning

Nationella Diabetesregistret (NDR) är ett nationellt kvalitetsregister med syfte att underlätta ett systematiskt förbättringsarbete i diabetesvården för barn och vuxna. Denna årsrapport sammanställer resultat för vuxendiabetesvården inom primärvård och medicinklinik på sjukhus och är utformad för att användas för uppföljning och jämförelse. Tanken är att jämförelserna ska stimulera till diskussioner och förbättringar.

Diabetes är en allvarlig kronisk sjukdom som drabbar många och det finns ett starkt vetenskapligt stöd för att en god multifaktoriell diabetesvård är kostnadseffektiv och kan fördröja och förhindra diabeteskomplikationer. Det är en utmaning för diabetesvården att ständigt förbättra sig och NDR finns som en hjälp i detta arbete genom lättillgängliga redovisningar av vårdens resultat. Årsrapporten är ett komplement till den redovisning som visas öppet online på NDRs hemsida. Resultaten i den här rapporten är en sammanställning av 2018 års resultat och presenteras med analyser för att öka förståelsen av resultaten men dagsaktuella data finns alltid att hämta i Knappen på *www.ndr.nu*.

Data från NDR bidrar till många värdefulla forskningssamarbeten och forskningsrapporter som ger ökad kunskap om diabetessjukdomen och som visar på utmaningar i diabetesvården. Två avhandlingar under året av Aidin Rawshani respektive Sofia Axia Karlsson visar tydligt på betydelsen av god riskfaktorkontroll och hur viktig följsamheten till blodfettsänkande behandling med statiner är för att minska risken för hjärt-kärlsjukdom och död.

Svensk diabetesvård är i många avseenden fantastiskt bra men vi visar i rapporten att det fortfarande finns betydande regionala skillnader vad gäller behandlingsalternativ och resultat. Det är viktigt att huvudmännen och professionen tar ansvar, analyserar sina egna resultat, identifierar vilka förbättringsbehoven är och vidtar de åtgärder som är nödvändiga. På det sättet fortsätter vi alla att ständigt förbättra diabetesvården till en alltmer jämlik och högkvalitativ vård för alla personer med diabetes i Sverige.

Stort tack för det fina samarbetet under året som gått!
Med vänliga hälsningar
NDR-teamet

NDR-året som gått

NDR och Swediabkids på samma plattform

Under 2018 lanserades och implementerades ett nytt Swediabkids. Variabler med låg täckningsgrad och vikande relevans har tagits bort och vissa variabler har förändrats och några har tillkommit. Syftet har varit att ännu bättre spegla dagens diabetesvård och att harmonisera NDR och Swediabkids och båda registren finns nu på samma hemsida. Swediabkids har fått snarlika formulär för inrapportering och samma verktyg för uppföljning av den egna verksamheten, där man kan jämföra den egna klinikens resultat med andra sjukhus och med riket.

Förändringar i NDRs variabler 2018

Variabeln diabetesretinopati ändrades efter initiativ från ögonläkarföreningen som i samråd med Svensk Förening för Diabetologi har ändrat klassificeringen av de olika retinopatidiagnoserna. Den nya klassificeringen är: mild, måttlig, allvarlig eller proliferativ retinopati. Även frågan om behandling för ögonkomplikationer är ändrad, frågan gäller det senaste året och den avser laser- eller injektionsbehandling. En ny variabel om snusvanor har lagts till på grund av efterfrågan från vården samt med anledning av samordningen med Swediabkids där frågan funnits i många år. Variabeln midjeomfång har tagits bort på grund av mycket låg täckningsgrad.

Utvecklingsprojekt Knappen 2.0

En ny version av NDRs öppna utdataverktyg Knappen lanserades i maj 2018. Den stora förändringen är att verktyget nu även visar resultat från barn- och ungdomsdiabetesvården. Nya filter och indikatorer har tillkommit som ger användaren ännu bättre möjligheter än tidigare att skräddarsy sökningar efter eget önskemål. Det går att själv välja vilka enheter i en region som man vill jämföra och det är enkelt att länka till sin sökning så att andra intresserade kan ta del av just det resultat som man vill sprida.

Studie för att ta tillvara erfarenheter av att använda Diabetesenkäten

Utifrån Diabetesenkäten som ursprungligen togs fram i pappersform har NDR utvecklat en web-enkät som nu används på 40 vårdenheter i primärvården och på sjukhus. Tillsammans har dessa vårdenheter hittills fått in drygt 1500 enkätsvar från patienter med diabetes.
Under 2018 initierade NDR en studie för att ta vara på de erfarenheter som vården och patienterna fått av att använda den digitala Diabetesenkäten. Både vårdcentraler och medicinkliniker rekryterades till studien som geografiskt sträcker sig från Malmö i söder till Härnösand i norr. Det är 13 medicinkliniker och 7 vårdcentraler som deltar. Studien är en intervjustudie där både vårdpersonal och patienter intervjuas före och efter att de börjat använda enkäten. Resultatet kommer att publiceras i en vetenskaplig tidskrift.

Alla vårdenheter som är intresserade av att börja använda enkäten är välkomna att höra av sig till NDR. Är du nyfiken och vill veta mer om hur enkäten är framtagen och testad så finns det att läsa i tre publikationer:

1. What is important for you? A qualitative interview study of living with diabetes and experiences of diabetes care to establish a basis for a tailored Patient-Reported Outcome Measure for the Swedish National Diabetes Register A disease-specific questionnaire for measuring patient-reported outcomes and experiences in the Swedish National Diabetes Register. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010249

2. A disease-specific questionnaire for measuring patient-reported outcomes and experiences in the Swedish National Diabetes Register: Development and evaluation of content validity, face validity, and test-retest reliability. doi: 10.1016/j.pec.2017.07.016

3. Patient-reported outcome and experience measures for diabetes: development of scale models, differences between patient groups and relationships with cardiovascular and diabetes complication risk factors, in a combined registry and survey study in Sweden. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025033

Målet är att Diabetesenkäten (PROM och PREM), ska bidra till ett bättre besök på diabetesmottagningen och på sikt kunna användas som en del i uppföljningen av diabetesvården.
Därtill är det ett verktyg för personcentrerad vård där den är tänkt att underlätta för patienten att bli mer delaktig i sin vård och behandling.

NDR erbjuder stöd och utbildningsinsatser till vården

Under 2018 har NDRs personal utbildat vårdpersonal i de verktyg som NDR tillhandahåller och stöttat enheter i sitt förbättringsarbete vid många tillfällen, både regionalt och lokalt. Möjligheten att utbilda och ha möte via videolänk har utnyttjats bättre under förra året vilket ytterligare ökat antalet utbildningstillfällen.

Publikationer och avhandlingar baserade på NDR-data

Under året har 21 vetenskapliga artiklar publicerats och två avhandlingar försvarats. Dessa redovisas på sidorna 43-45 i den här rapporten.

Referat från det årligt mötet med Kvalitetsansvariga sjuksköterskor och Koordinatorer i NDR

NDRs årliga KAS-möte som ägde rum i Göteborg 17 januari 2019 samlade 96 NDR-representanter från hela landet för informationsutbyte och aktuella diskussioner. David Nathansson, ordförande för Svensk Förening för Diabetologi (SFD), modererade en givande dag som inleddes med att registerhållare Soffia Gudbjörnsdottir enligt tradition välkomnade och öppnade mötet.

Soffia berättade bland annat om utvecklingen av NDR från start till nutid och hur framtiden ter sig när kunskapsstyrningen kommit in som en ny medspelare. Det blev en interaktiv heldag med föreläsningar som på många olika sätt inspirerade och inbjöd till diskussion. Programmet och alla föreläsares presentationer finns publicerade på NDRs hemsida. Nedan följer ett referat från den avslutande paneldiskussionen.

”Vad är viktigt inför 2019?”
Jarl Hellman från Akademiska sjukhuset var moderator för den avslutande paneldiskussionen som var ett nytt inslag på KAS- och koordinatormötet i år. Deltagare i panelen var:
Håkan Fureman, ordförande i Nationella programområdet för endokrina sjukdomar
David Nathanson, ordförande Svensk Förening för Diabetologi (SFD)
Soffia Gudbjörnsdottir, registerhållare NDR
Cajsa Lindberg, ordförande Diabetesförbundet
Agneta Lindberg, ordförande Svensk Förening för sjuksköterskor i Diabetesvård (SFSD)

Jarl inledde paneldiskussionen med att fråga Cajsa Lindberg från Diabetesförbundet om hur hon tycker att stödet från vården ska fungera och hur hon ser på vården framöver. Cajsa svarar att hon gillar det sätt som en av läkarna i salen sa tidigare under dagen att han försöker vara patientens personliga tränare, som en diabetescoach. Hon säger att en person med diabetes behöver hjälp att skaffa verktyg för att klara sig i vardagen. En del, säger hon, pratar om att det gäller att sköta sig men det uttrycket gillar inte Cajsa, det handlar inte om det. Hon tror inte att någon missköter sig med vilja, det är snarare så att man kanske inte orkar eller att man inte har verktyg för att hantera livet med diabetes, det handlar sällan om att man inte bryr sig. Det gäller att se hela personen som har diabetes, det är ett stort ansvar som ligger på personen själv.
-Diabetes är en väldigt speciell sjukdom, säger Cajsa, där till och med barn själva får ansvara för en farlig behandling.

Nästa fråga riktades till Agneta Lindberg som är diabetessjuksköterska och ordförande i SFSD. Jarl frågar hur fortbildning av personal går till, hur det fungerar med att lära sig allt det tekniska? Det blir ju mer och mer teknik i diabetesvården och hur ska alla kunna hänga med? Agneta svarar att det inte finns någon nationell, formaliserad

Paneldiskussion. Fr vä: Agneta Lindberg, David Nathanson, Soffia Gudbjörnsdottir, Cajsa Lindberg, Håkan Fureman och Jarl Hellman

utbildning i teknik vid diabetes utan det är några kurser som drivs på vissa universitet och högskolor. Diabetessjuksköterskorna är många gånger anhängiga de produktkonsulenter som förevisar produkterna. Hon efterlyser ett större ansvarstagande i landsting och regioner att utbilda personalen i detta. Det behövs också mer utbildning i att kunna möta individen på ett bättre sätt, inte bara med allt det tekniska utan även det andra omhändertagandet måste vi också bli bättre på, sa Agneta.

- Har ni diabetespsykologer i Skåne, undrade Jarl? Agneta svarade att vissa kliniker har psykologer och vissa har kuratorer. - På Hässleholms sjukhus använder vi Diabetsenkäten, säger Agneta och resultatet av den har visat att många framförallt kvinnor som går hos oss mår dåligt och kanske skulle behöva mer psykologiskt stöd. Cajsa bekräftar att det behövs någon att prata med på mottagningen, det kanske inte alltid behövs en psykolog men att det behövs någon som har förståelse för diabetes, säger hon.

Jarl spinner vidare på Diabetesenkäten och frågar Cajsa om hon besvarat den. - Nej det har jag inte, men jag har hört om det i några år och det är otroligt glädjande att det är på plats nu. Det är en sådan fråga som vi i Diabetesförbundet har stöttat och jag är jätteglad för det, säger Cajsa. Hon tror att det finns ett stort behov av att prata om andra saker än bara doser och värden och att det får ta större del av besöket och kanske inte bara de sista fem minuterna då tiden för besöket nästan är slut.

Jarl återkommer till tekniken och tar upp frågan om appar. Ska digitala vårdgivare ta över vården eller hänger vi med där? David Nathanson som är ordförande för SFD får frågan och han säger att tekniken finns på plats och ska användas i vården. Han är själv lite tveksam till vårdföretag med enbart telefon- eller webkonsultation, de kanske inte är alldeles bra för patienter med kroniska

sjukdomar, säger han. Frågan ställs till auditoriet; vad tycker ni om appar? Erik Schwartz som är läkare på på universitetssjukhuset i Örebro berättar att han och diabetessjuksköterskorna har testat videoteknik och han tycker det passar utmärkt för vissa besök som ett komplement när man ska följa upp ett vanligt mottagningsbesök. Håkan Fureman från Nationella Programområdet kommenterar att vården är ganska bra på att lösa kontinuiteten, men tillgängligheten är svårare och det är där som dessa webbaserade vårdbolag har sin framgång, så det är viktigt att jobba på det här med ökad tillgänglighet. David flikar in att tekniken kanske kan utnyttjas i någon slags nationell, webbaserad diabetessupport. Cajsa hakar på den idén och efterfrågar en 1177 för diabetespatienter där den som svarar har extra kunskap om just diabetessjukdomen.

Jarl vänder sig till Håkan Fureman med anledning av att programrådet ska ha större mandat att ta beslut än vad tidigare diabetesrådsorganisationer haft. Håkan säger att tanken är att kunskapsstyrningen i de regionala och lokala programområdena ska knyta an till chefsstrukturerna. Programområdet ska leverera bra underlag så att beslut kan tas på nationell nivå så implementation sedan kan ske på sjukhuset och i regionerna. Sedan är det klart att alla chefer lokalt sedan måste kunna få prioritera men vi måste göra mer än att bara lobba för att få igenom beslut. Visionen är att få bättre underbyggda beslut, säger Håkan.

- Kan vi använda det Nationella Diabetesregistret ännu mer, undrar Jarl? Det är ju fortfarande väldigt ojämlikt mellan olika vårdenheter. Använder vi det inte fullt ut eller vad är lösningen? Frågan släpps fri och Soffia Gudbjörnsdottir på NDR tycker att vi ska fortsätta på den inslagna vägen. - Vi ska fortsätta att arbeta tillsammans, vården, patientföreningar och NDR. Hon menar att en dag som den idag, då alla medspelare i diabetesvården möts och inspireras är viktig för utvecklingen. - Sedan måste vi bli bättre på att få att huvudmännen att se och tänka på konsekvenserna, säger Soffia. Vi ser olikheterna och vi visar upp dem men är det okej? - NDR vill aldrig i livet agera polis men någon annan får gärna ta på sig den rollen och är välkommen att samverka med oss, säger Soffia. Håkan flikar in att just det här är NPOs uppgift, att använda data i registret och se ojämlikheterna och jobba med det här. Kunskapsstyrningsorganisationerna ska jobba med dom här frågorna. - Vi har känt till våra resultat i över 20 år så vi måste alla tänka till nu för att verkligen komma på hur vi ska göra. Vi går hem nu och gör det ännu bättre tack vara allt engagemang, säger Soffia.

Nästa fråga handlar om att det finns en hotbild att man ska lägga ner kvalitetsregister och istället tanka ut data lokalt. Det pratas mycket om detta att huvudmännen hittar andra system för att få ut data ur journalerna och kanske tycker det är onödigt att registrera till kvalitetsregister. - Kan det bli så framöver undrar Jarl? Soffia bekräftar att det kan bli så, men registren inte har något annat syfte än att användas för kvalitetsarbetet och förbättring av diabetesvården. Troligen blir det allt enklare med tiden att föra in data till registren, landstingen jobbar mycket på tekniska lösningar för att underlätta. Soffia vänder sig ut mot auditoriet och utbrister - registren ska användas så länge dom behövs men vad som än händer med registren i framtiden, så får vi inte lägga ner kvalitetsarbetet, det säger jag bara!

Den sista men väldigt viktiga punkten som togs upp till diskussion var det ökade antalet personer med typ 1-diabetes som vårdas inom kommunal vård. Vårdkedjorna måste hållas samman bättre och koordinationen måste bli bättre, säger David. Det har blivit för fragmenterad vård och han ser det som ett område som måste diskuteras och tänkas på framöver hur det ska fungera när det blir fler och fler med typ 1-diabetes. - Det ska inte vara så att patienterna ska få en sämre behandling för att inte kommunerna har tillräckligt med resurser menar David. Flera i publiken håller med om att patienterna inte alltid får den bästa behandlingen på grund av att resurser inte finns i hemsjukvården. - Så ska det inte vara säger Agneta och berättar att ämnet hemsjuk-vård och typ 1-diabetes kommer upp till diskussion i Almedalen i år.

Avslutningsvis får Cajsa Lindberg ordet och passar på att påminna alla i salen om att berätta för patienterna om Diabetesförbundet och det arbete som bedrivs där. Hon ser också fram emot ett fortsatt fint samarbete med professionen och NDR för en allt bättre diabetesvård. Mötet avslutas för i år, vi ser fram emot ett riktigt bra 2019 och Soffia önskar alla välkomna åter till nästa KAS- och koordinatormöte som är planerat att gå av stapeln den 6 februari 2020.

Resultat 2018

Målnivåer och tolkning av rapporten

Årsrapporten från NDR syftar bland annat till att utvärdera diabetesvården i förhållande till Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvården, och i övrigt belysa patientpopulationer, behandlingar och dess resultat samt processer. Målen för diabetesbehandlingen bör individualiseras beroende på patienternas förutsättningar.
I stället för bara ett målvärde redovisas därför i det följande ofta medelvärden, andelar och flera olika målvärdesnivåer.

Tabell 1. Målnivåer i Socialstyrelsens riktlinjer för diabetesvården, uppföljning och översyn 2017.

Indikator	Mål
HbA1c > 70 mmol/mol	Typ 1: < 20 %, Typ 2: <10 %.
Blodtryck < 140/85 mmHg	Typ 1: ≥ 90 %, Typ 2: ≥ 65 %.
Fotundersökning**	Typ 1: ≥ 95 %, Typ 2: ≥ 99 %.
Ögonbottenundersökning*	Typ 1: ≥ 98 %, Typ 2: ≥ 96 %.
Icke-rökare	Typ 1: ≥ 95 %, Typ 2: ≥ 95 %.

* senaste två åren för diabetes typ 1, senaste tre åren för diabetes typ 2.
** senaste året.

Nedan följer rekommendationer avseende blodfettssänkande behandling, hämtat ur Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer för Diabetesvården 2015.

Hälso- och sjukvården bör:
• erbjuda personer med diabetes och mycket hög (> 20 %) risk för hjärtkärlsjukdom intensiv behandling med statiner (prioritet 1)
• erbjuda personer med diabetes och hög risk (8–20 %) för hjärt-kärlsjukdom standardiserad behandling med statiner (prioritet 2).

Hälso- och sjukvården kan
• erbjuda personer med diabetes och måttlig risk (2–8 %) för hjärt-kärlsjukdom standardiserad behandling med statiner (prioritet 5).

Resultaten från NDR är lättillgängliga via hemsidan och det är viktigt att alla känner till sina egna resultat, kan följa dessa över tid och även jämföra med andra. Årsrapporten summerar resultaten på nationell-, regions- och på sjukhusnivå. Tabellerna och figurerna är lättlästa och skall ligga till grund för diskussion om bra diabetesvård. Tolkning av data kräver ofta input från många aktörer och det är många aspekter att ta hänsyn till, men öppenhet om data och fokus på förbättring måste vi klara av. I denna rapport visas data för det mesta utan några statistiska justeringar (t.ex. för ålder, kön, sjukdomsduration, andra sjukdomar osv), det gör att många förklaringar till utfallet kan dölja sig i data och därför är er kunskap om den egna patientgruppen av stor vikt när resultaten tolkas. De indikatorer som visas är inte de enda måtten som är intressanta och värda att följa. När man gör ett urval, väljer man samtidigt bort. Vidare kan indikatorerna formuleras på olika vis och det finns för- och nackdelar med olika alternativ. Resultat per vårdcentral och sjukhusklinik kan alltid studeras i ”Knappen” där också olika målnivåer också kan väljas på flera indikatorer. För primärvården ingår alla patienter i underlaget för redovisningen, dvs. utan åldersavgränsning. Ett ofta framfört motiv till åldersavgränsning är att för de allra äldsta måste oftare olika kliniska målsättningar vägas mot varandra. Ett motiv för att som här inkludera alla patienter är att detta ger en signal om vikten av att alla patienter skall inkluderas i NDR, även de äldsta. NDR har studerat resultaten både med och utan ålderavgränsning, och inte funnit några relevanta skillnader på gruppnivå. All tolkning av data kräver en kunskap om lokala förutsättningar, täckningsgrad och registreringskvalitet och även om patientgruppernas sammansättning, framförallt på olika vårdcentraler och kliniker. Då kan resultaten vara en viktig grund för det egna förbättringsarbetet.

Huvudsyftet med att visa data om diabetesvård som jämförelser mellan regioner, kliniker och vårdcentraler är att jämförelser kan väcka intressanta frågor om variation och hur olika resultat uppkommer. Syftet med att formulera indikatorer och visa jämförelser är inte att utse den region eller den enhet som är ”bästa region/klinik/vårdcentral” eller att ge patienterna en fullständig och säkerställd konsumentinformation om vårdcentralens kvalitet. Rankinglistor är tyvärr ofta ett säkert sätt att nå uppmärksamhet i medierna, men är sällan tillräckligt väl underbyggda. Det kan finnas skäl att i fördjupande analyser göra kvalitetsjämförelser, med höga krav på att de är rättvisande, i meningen att man fångar egenskaper hos och kvaliteten i enhetens vårdprocesser, och inte andra faktorer. Men detta är resurskrävande och därmed bortom den löpande redovisningen av resultat i årsrapporten från NDR.

När resultaten av indikatorbaserade jämförelser skall analyseras mera djupgående och i ett utvärderingssyfte, bör bland annat följande faktorer beaktas:
• Hur bra är indikatorn – fångas den avsedda kvalitetsaspekten?
• Hur komplett är rapporteringen av data?
• Är registreringen av de använda variablerna likformig eller kan de påverkas av lokala traditioner hos de som rapporterar?
• Är resultaten stabila över tid eller resultat av slump?
• Hur skiljer sig patienterna åt – ålder, sjukdomsduration, samsjuklighet, andra aspekter på sjukdomens svårighetsgrad, förmågan att bidra till sin egen vård, till exempel genom att förändra levnadsvanor?

Med detta sagt – om resultaten som här skall användas för att ge stöd för förbättring av diabetesvård behöver man inte ha svar på alla dessa komplexa frågor. De som arbetar på en klinik eller vårdcentral har goda möjligheter att förstå sina resultat och identifiera möjliga förbättringar med hjälp av de egna resultaten och kunskapen om den egna verksamheten. I rapporten visas jämförelser mellan regioner för flera mått, såsom femårsrisk att drabbas av diabeteskomplikation och vissa resultat för patienter

som har nydebuterad typ 2-diabetes. Indikatorerna här speglar väl de nationella riktlinjernas.

Antal patienter och diabetesklassifikation

Alla grafer och tabeller i den här rapporten visar resultaten för år 2018 om inget annat anges och bygger på data gällande patienter som är 18 år och äldre. För primärvården rapporteras samtliga patienter med diabetes. Bland dessa har 98,1 % klassats kliniskt som typ 2-diabetes. Primärvårdspatienterna betraktas därför i årsrapporten som motsvarande patienter med typ 2-diabetes.

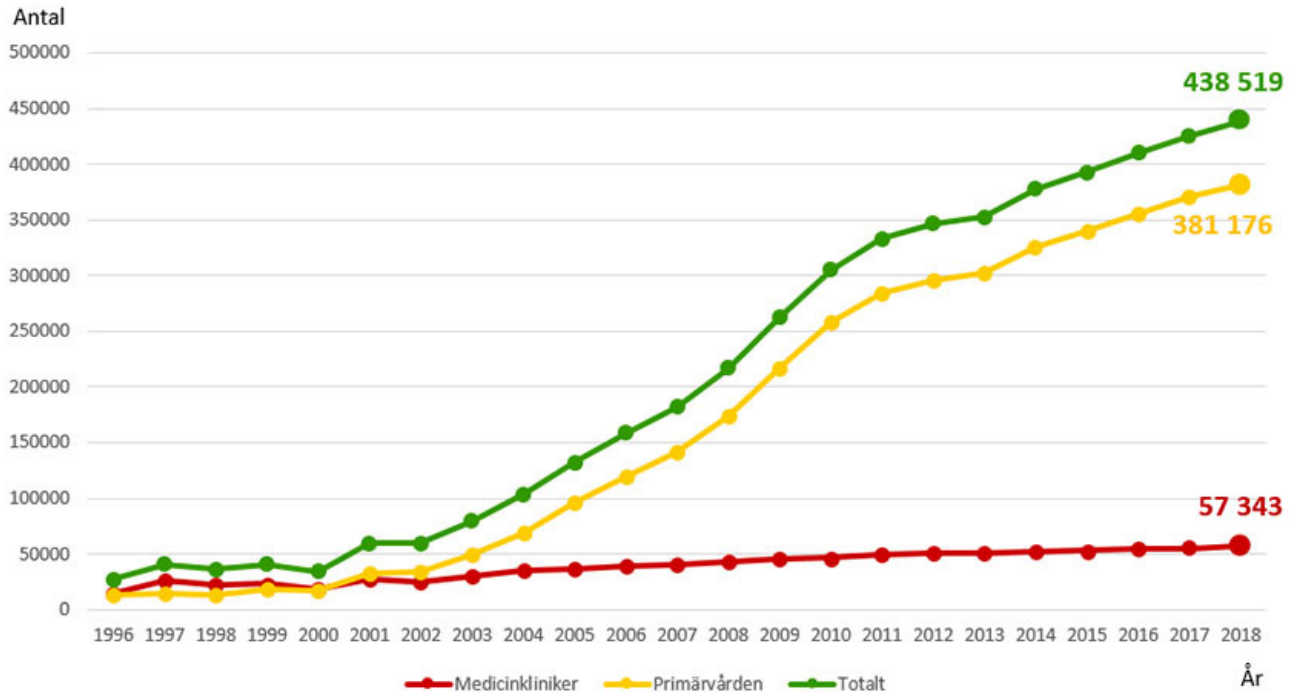
Resultaten för medicinklinikerna redovisas med uppdelning enligt klinisk klassificering i typ 1- och typ 2-diabetes, som tillsammans utgör 97,5 % av samtliga patienterna på medicinklinikerna.

I de flesta av NDRs vetenskapliga rapporter definieras typ 1-diabetes epidemiologiskt som patienter med enbart insulinbehandling och debutålder <30 år, medan typ 2-diabetes definieras epidemiologiskt som patienter med enbart kost- eller tablettbehandling, eller insulinbehandling med eller utan tabletter samt debutålder ≥ 40 år. Denna indelning har visat mycket god överensstämmelse med den kliniska klassningen av diabetestyp i NDR, där dock några procent av patienter med epidemiologiskt angiven typ 2-diabetes kan ha LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults). Som alla vet är dock inte alltid klassificeringen uppenbar.

De tre patientgrupper som redovisas färgindikeras i våra tabeller och figurer enligt nedan:

- Alla patienter inom primärvården
- Patienter med typ 1-diabetes vid medicinkliniker
- Patienter med typ 2-diabetes vid medicinkliniker

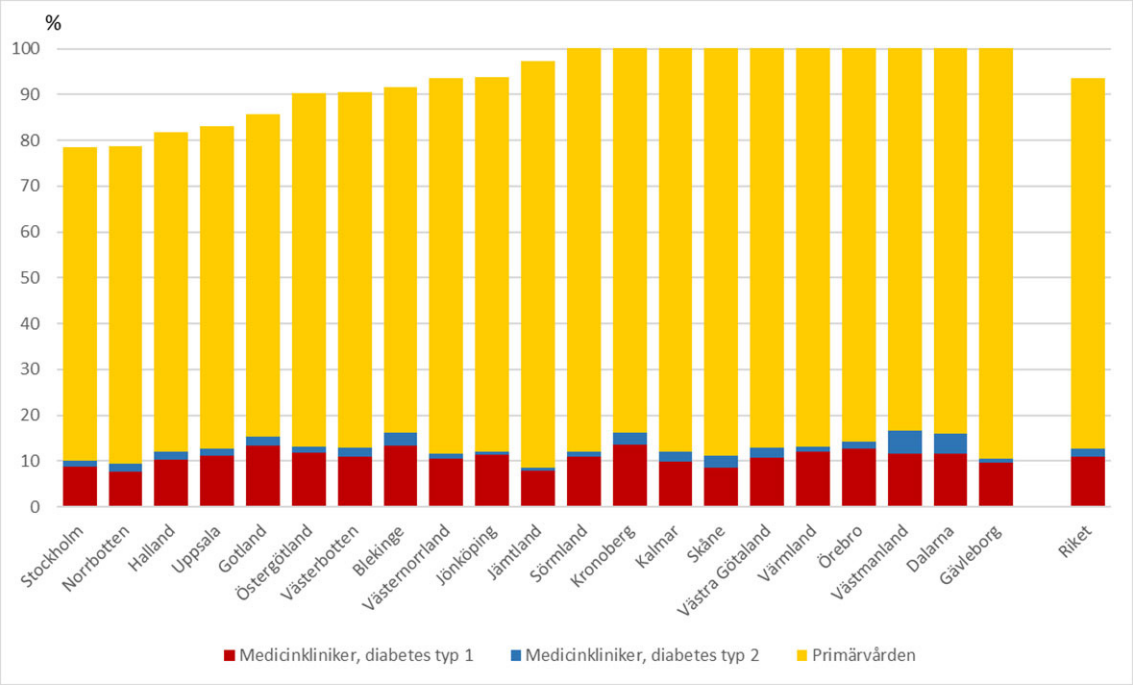
Figur 1. Antal deltagande patienter åren 1996 - 2018.



Täckningsgrad

Antalet patienter som rapporteras till NDR fortsätter att stiga. Täckningsgraden, givet att förekomsten av diabetes är 5,5 %, uppgår till 94 % och skillnader i täckningsgrad för de olika landstingen har minskat avsevärt under de senaste åren.

Figur 2. Täckningsgrad. Andel patienter rapporterade till NDR av samtliga patienter med diabetes i regionerna (uppskattat till 5,5% av invånarna) år 2018.



Uppgifter om Sveriges folkmängd ≥18 år *2018-12-31 är hämtade från SCB. n= 8 079 746*

Tabell 1. Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Primärvården.

År	Antal	Medel ålder, år (SD)	Medelduration, år (SD)	Män (%)
1996	10935	68,3 (12,1)	9,3 (8,1)	5671 (51,9)
1997	10649	67,3 (13,1)	9,9 (8,8)	5483 (51,5)
1998	11870	68,3 (12,2)	9,4 (8,1)	6106 (51,4)
1999	14110	68,5 (12,0)	9,1 (7,9)	7499 (53,1)
2000	17554	68,3 (12,3)	9,1 (8,3)	9127 (52,0)
2001	25962	68,0 (12,3)	8,8 (8,2)	13534 (52,1)
2002	38306	68,1 (12,1)	9,0 (8,5)	20394 (53,2)
2003	50382	67,6 (12,0)	8,7 (8,2)	27160 (53,9)
2004	69626	67,6 (11,8)	8,5 (7,8)	37547 (53,9)
2005	90777	67,5 (11,8)	8,6 (7,9)	49067 (54,1)
2006	115783	67,6 (11,7)	8,7 (7,8)	63253 (54,6)
2007	144021	67,4 (11,8)	8,7 (7,8)	79177 (55,0)
2008	180965	67,4 (11,8)	8,7 (7,9)	99819 (55,2)
2009	219255	67,4 (11,9)	8,8 (7,9)	121454 (55,4)
2010	259211	67,5 (12,1)	8,9 (8,1)	143760 (55,5)
2011	285389	67,7 (12,1)	9,0 (8,1)	159253 (55,8)
2012	296564	67,8 (12,0)	9,2 (8,2)	166698 (56,2)
2013	306935	67,9 (12,0)	9,4 (8,2)	174034 (56,7)
2014	323286	68,1 (11,9)	9,5 (8,2)	184241 (57,0)
2015	341062	68,2 (11,9)	9,6 (8,2)	195473 (57,3)
2016	359335	68,3 (12,0)	9,7 (8,2)	206800 (57,6)
2017	378522	68,4 (12,0)	9,8 (8,3)	218342 (57,7)
2018	388732	68,5 (12,1)	10,0 (8,3)	224897 (57,9)

Tabell 2. Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Medicinkliniker, diabetes typ 1.

År	Antal	Medel ålder, år (SD)	Medelduration, år (SD)	Män (%)
1996	5316	41,7 (13,2)	20,2 (12,3)	2933 (55,2)
1997	6932	41,1 (13,2)	20,1 (12,5)	3780 (54,5)
1998	6899	41,6 (13,3)	20,2 (12,6)	3755 (54,4)
1999	8536	42,4 (13,4)	21,2 (12,8)	4673 (54,7)
2000	9192	42,9 (13,5)	21,2 (12,9)	5122 (55,7)
2001	12021	43,4 (13,9)	21,5 (13,3)	6677 (55,5)
2002	13461	44,0 (14,1)	21,8 (13,5)	7519 (55,9)
2003	16928	44,3 (14,4)	22,1 (13,7)	9352 (55,2)
2004	19993	44,7 (14,6)	22,2 (13,9)	11148 (55,8)
2005	22443	45,2 (14,8)	22,7 (14,2)	12402 (55,3)
2006	24169	45,4 (15,1)	22,9 (14,3)	13345 (55,2)
2007	25873	45,5 (15,3)	23,1 (14,5)	14348 (55,5)
2008	28232	45,5 (15,4)	23,1 (14,5)	15664 (55,5)
2009	29641	45,6 (15,7)	23,1 (14,7)	16445 (55,5)
2010	30232	45,5 (16,0)	23,1 (14,8)	16821 (55,6)
2011	33719	45,4 (16,3)	23,1 (14,9)	18970 (56,3)
2012	35170	45,4 (16,5)	23,2 (15,0)	19725 (56,1)
2013	36686	45,6 (16,7)	23,4 (15,1)	20525 (55,9)
2014	38993	45,9 (16,8)	23,6 (15,2)	21774 (55,8)
2015	39926	46,2 (16,9)	23,8 (15,3)	22234 (55,7)
2016	42701	46,4 (17,1)	24,0 (15,4)	23633 (55,3)
2017	44977	46,7 (17,2)	23,7 (15,7)	25039 (55,7)
2018	46250	47,0 (17,4)	23,7 (15,8)	25749 (55,7)

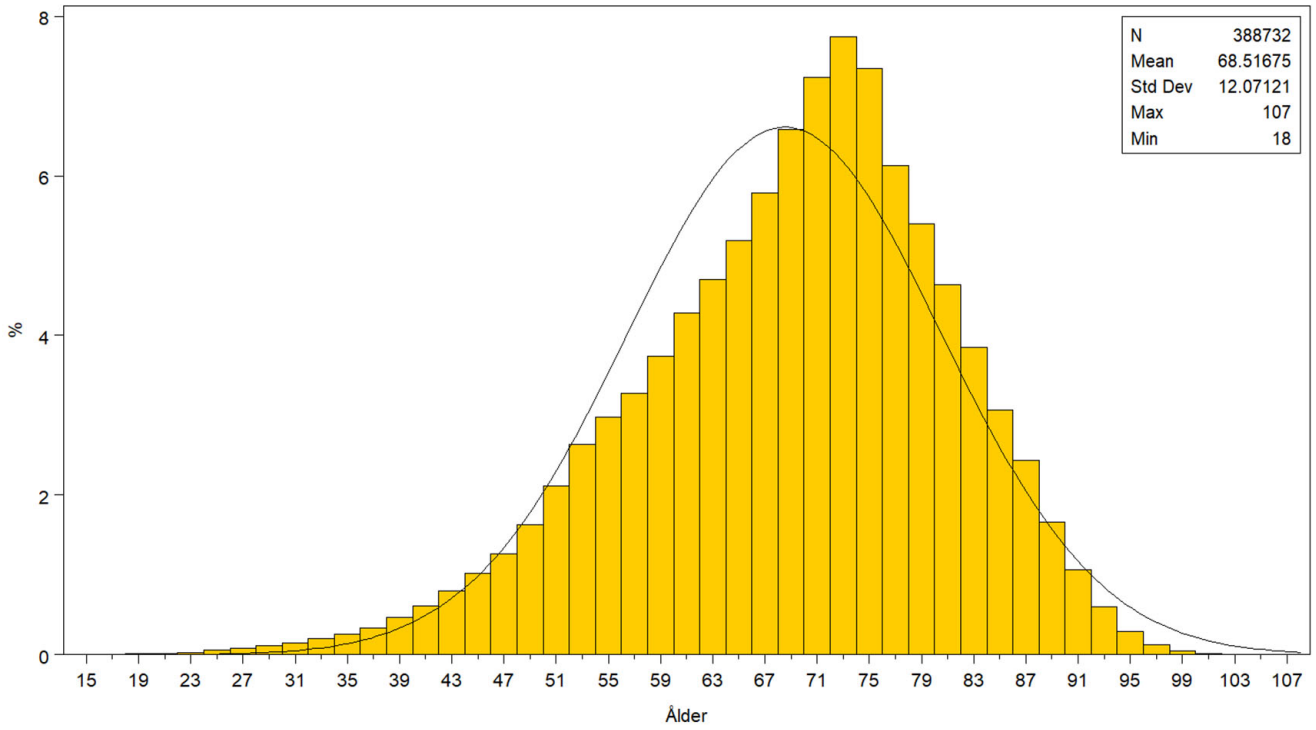
Tabell 3. Antal patienter, medelålder, diabetesduration och kön. Medicinkliniker, diabetes typ 2.

År	Antal	Medel ålder, år (SD)	Medelduration, år (SD)	Män (%)
1996	2242	56,8 (11,3)	11,2 (8,4)	1356 (60,5)
1997	2849	57,3 (11,1)	11,3 (8,1)	1754 (61,6)
1998	2710	57,2 (11,1)	11,5 (8,3)	1619 (59,7)
1999	3815	57,8 (11,3)	11,7 (8,7)	2355 (61,7)
2000	4140	58,4 (11,3)	11,9 (8,7)	2573 (62,1)
2001	5627	58,7 (11,7)	11,9 (8,9)	3551 (63,1)
2002	6571	59,3 (11,8)	12,1 (9,0)	4158 (63,3)
2003	8193	59,9 (11,9)	12,5 (9,1)	5233 (63,9)
2004	9460	60,4 (12,0)	12,8 (9,1)	6085 (64,3)
2005	11532	61,3 (12,3)	13,0 (9,3)	7376 (64,0)
2006	12497	61,7 (12,2)	13,2 (9,4)	8058 (64,5)
2007	12367	62,1 (12,3)	13,6 (9,6)	7932 (64,1)
2008	12531	62,0 (12,5)	13,8 (9,7)	8024 (64,0)
2009	12912	62,2 (12,5)	13,8 (9,7)	8310 (64,4)
2010	12442	62,5 (12,4)	13,9 (9,7)	8071 (64,9)
2011	12390	62,3 (12,6)	14,3 (9,9)	7961 (64,3)
2012	11244	62,4 (12,7)	14,9 (10,0)	7285 (64,8)
2013	10421	62,3 (12,9)	15,1 (10,0)	6690 (64,2)
2014	10136	62,7 (13,0)	15,5 (10,0)	6498 (64,1)
2015	9599	63,0 (13,2)	16,0 (10,1)	6186 (64,4)
2016	8931	62,7 (13,5)	16,4 (10,4)	5763 (64,5)
2017	8949	62,9 (13,6)	16,6 (10,4)	5701 (63,7)
2018	8458	63,0 (13,7)	16,9 (10,3)	5416 (64,0)

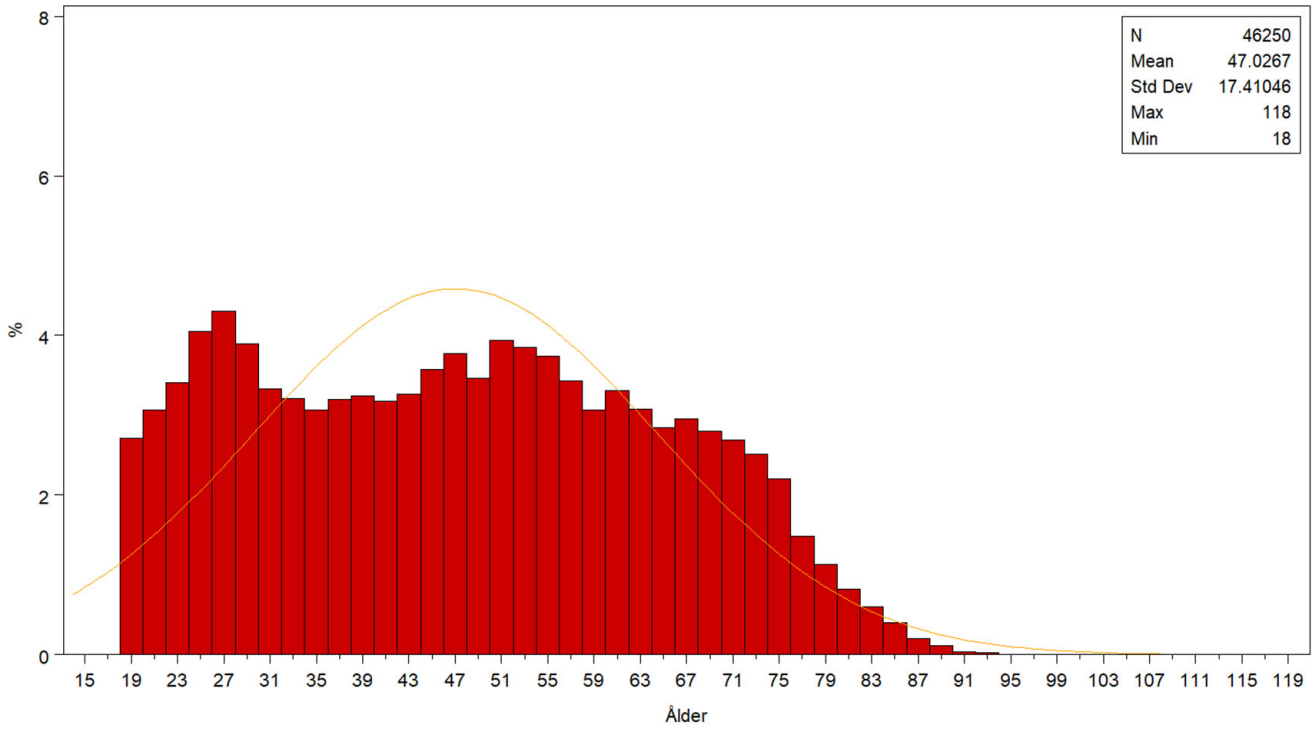
Nedan visas åldersfördelningen för patienter som vårdas inom primärvården och för typ 1-diabetes respektive typ 2-diabetes som behandlas på medicinkliniker, år 2018.

Generellt ser vi att diabetespopulationen har blivit äldre vilket är mycket positivt och det är fortfarande relativt få mycket unga personer med typ 2-diabetes.

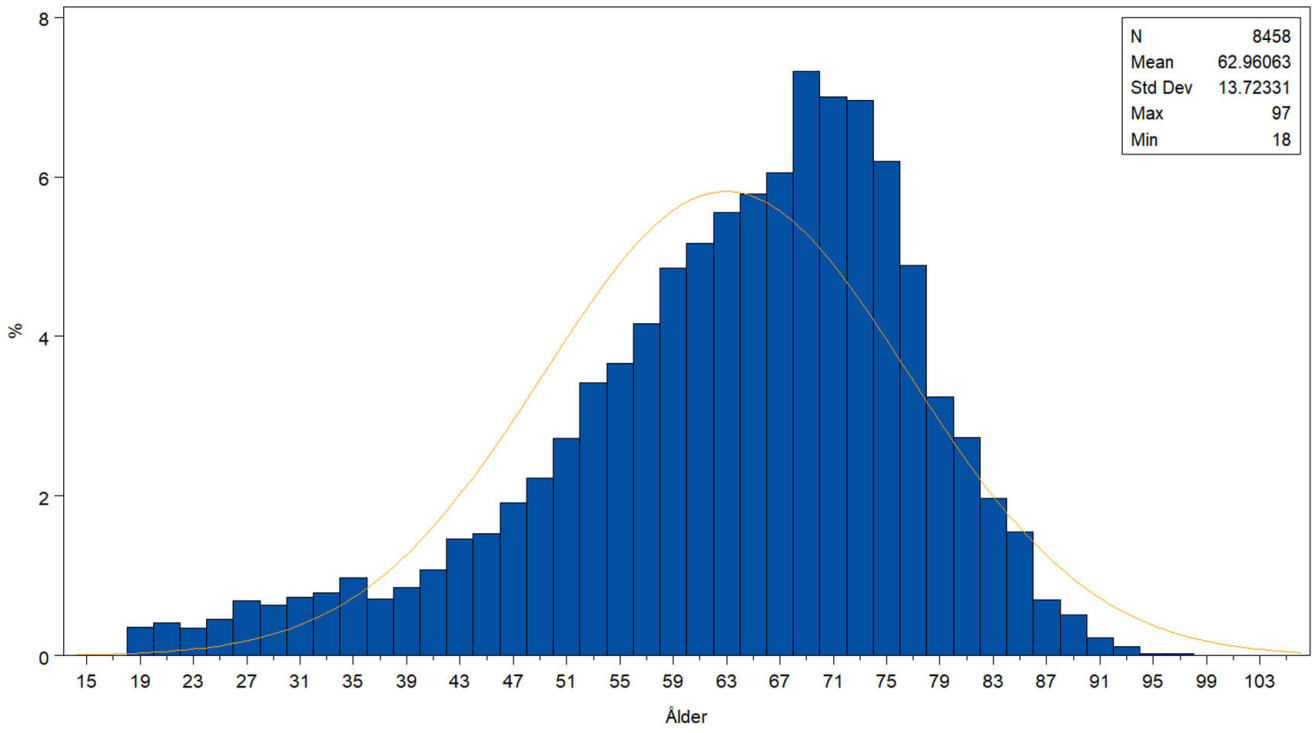
Figur 3. Åldersfördelning. Primärvården.



Figur 4. Åldersfördelning. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



Figur 5. Åldersfördelning. Medicinkliniker, diabetes typ 2.

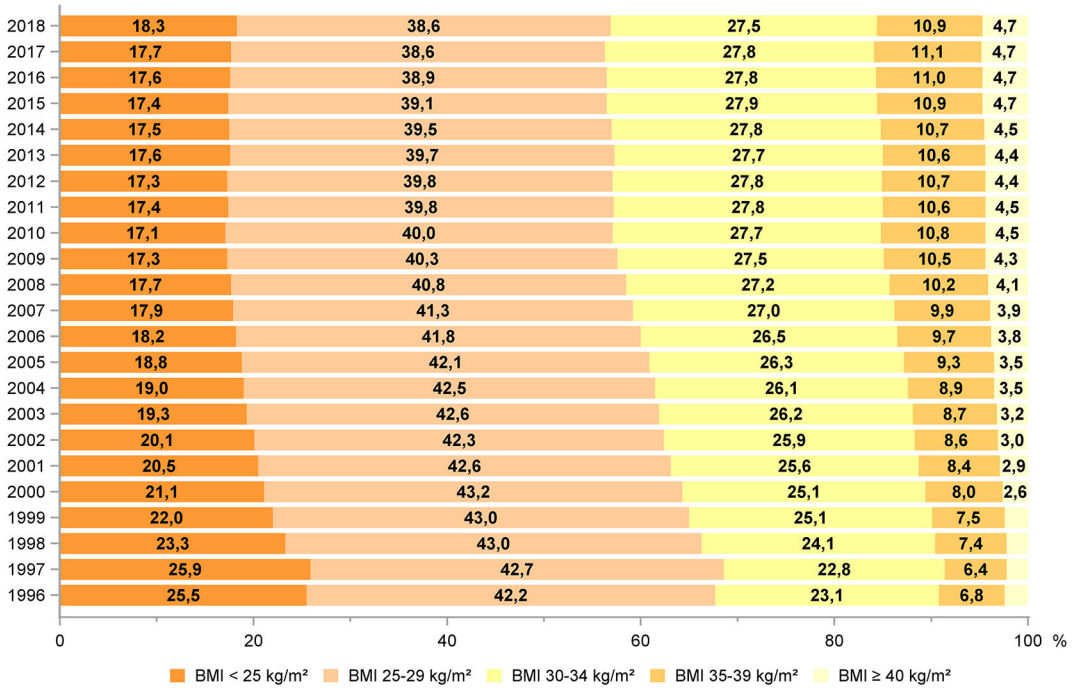


Levnadsvanor

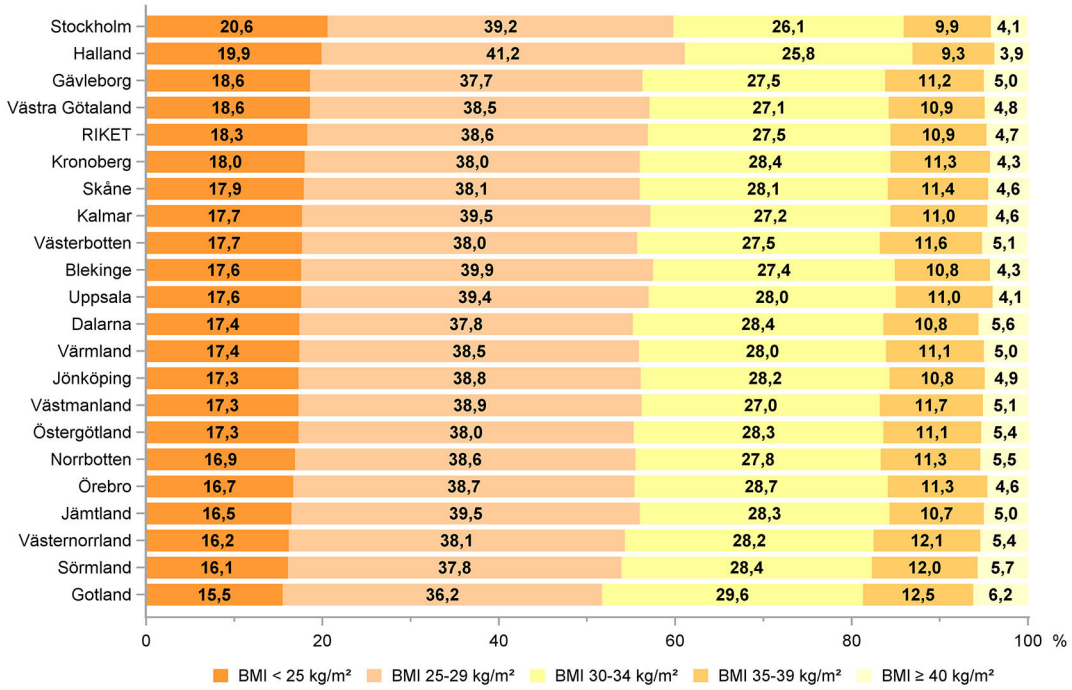
Indikatorerna som reflekterar livsstil, det vill säga BMI, fysiskt aktivitet och rökning har en relativt stillastående utveckling. Övervikt och fetma är en stor utmaning för personer med typ 2-diabetes och av samtliga patienter i primärvården har 43 % ett BMI på 30 kg/m^2 eller högre. Bland de med typ 1-diabetes ser vi ett helt annat mönster, där 44 % har ett BMI under 25 men notera också att så många som 19% har ett BMI på 30 eller högre i NDR. Rökning är vanligast bland personer med typ 2-diabetes som är yngre än 60 år, ca 20 % av dessa röker. Under de senaste åren ses en svagt sjunkande trend, vilket är positivt.

Fysisk inaktivitet är mer uttalad vid typ 2-diabetes men utgör en utmaning även vid typ 1-diabetes. Samtliga dessa indikatorer är oerhört viktiga men påverkbara riskfaktorer och ökar kraftigt risken för komplikationer och för tidig död.

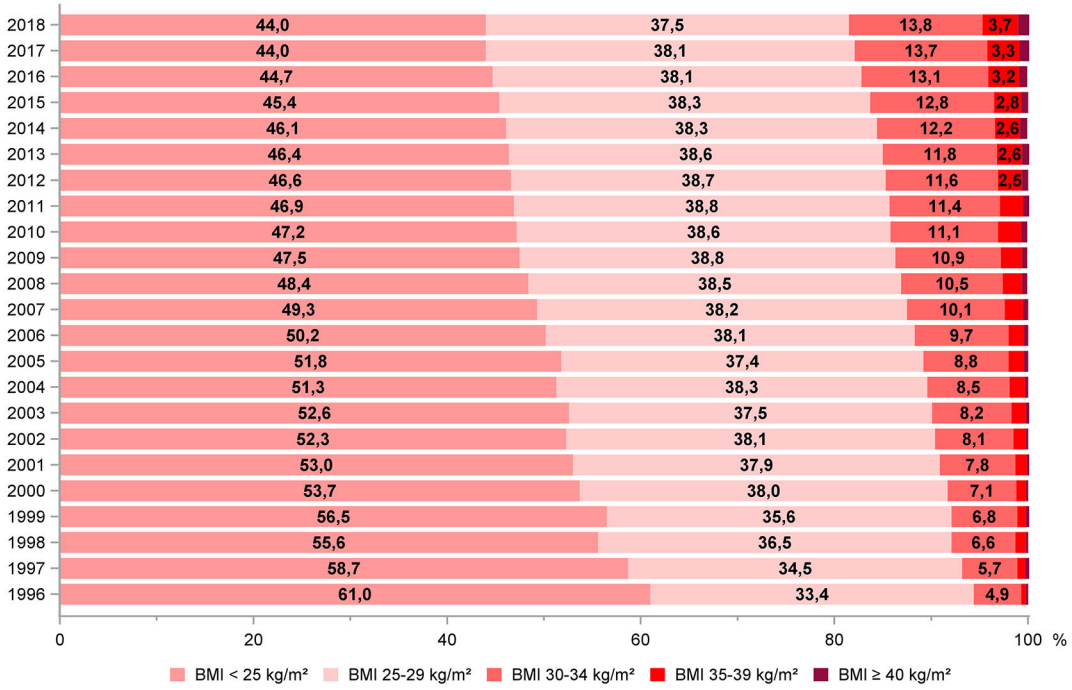
Figur 6. Fördelning av BMI över tid. Primärvården.



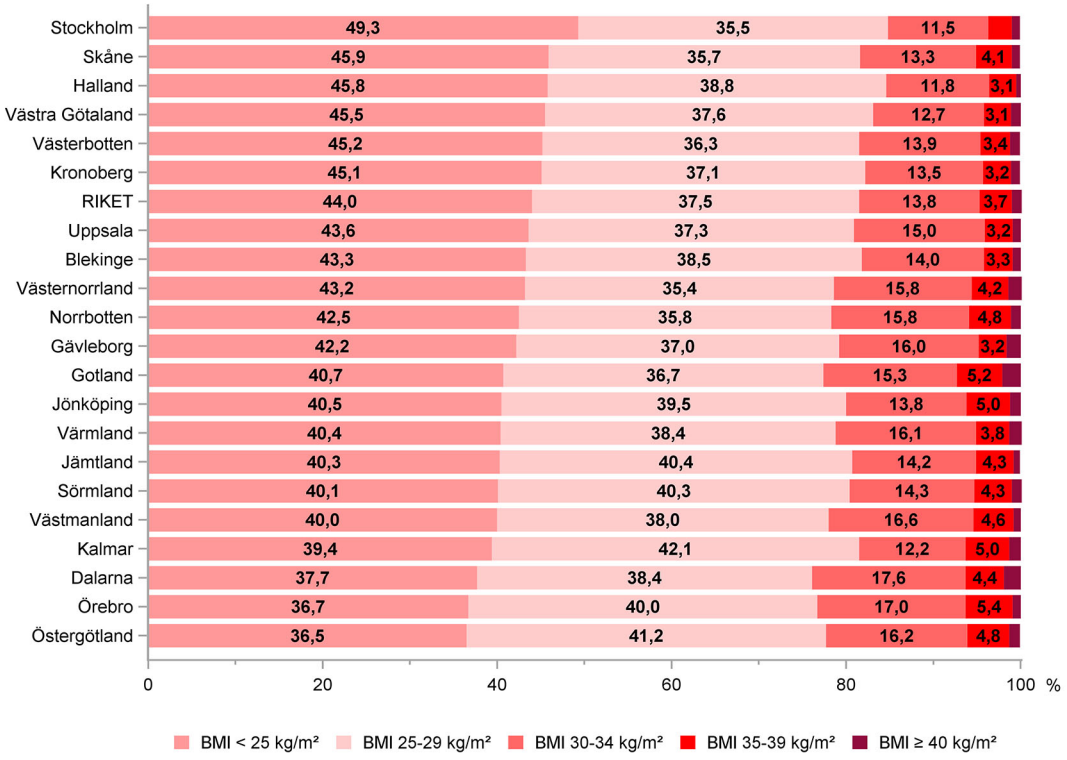
Figur 7. Fördelning av BMI i regionerna. Primärvården.



Figur 8. Fördelning av BMI över tid. Medicinkliniker, diabetes typ 1.

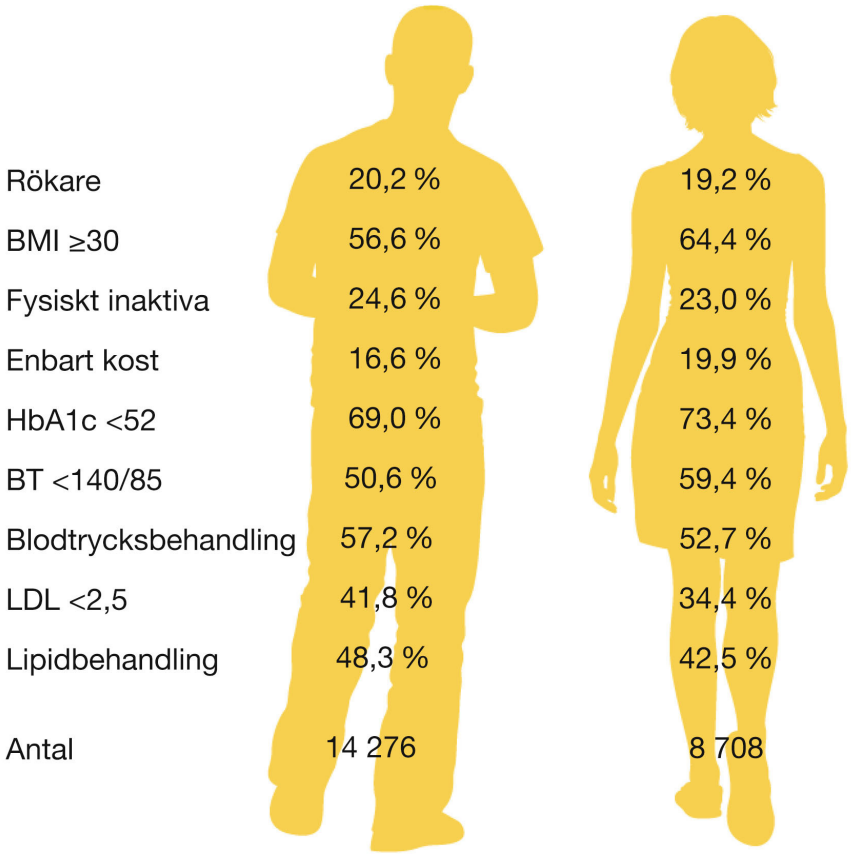


Figur 9. Fördelning av BMI i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1.

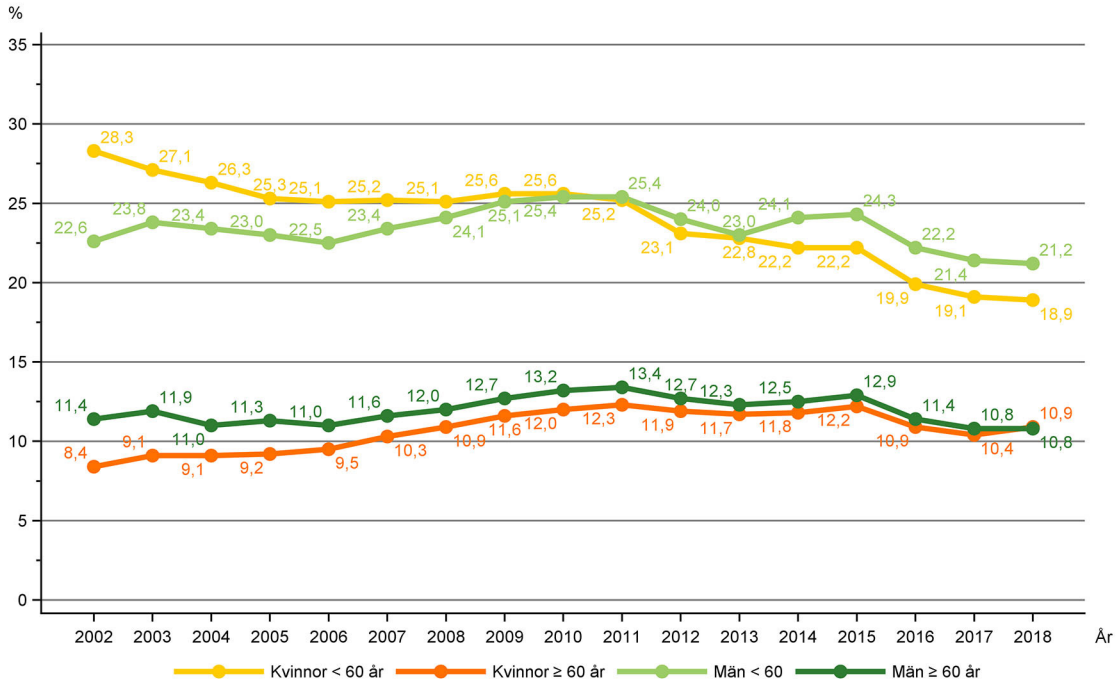


De som insjuknar i typ 2-diabetes i relativt låg ålder har högre risk att drabbas av komplikationer, så vi behöver fokusera extra på dessa personer vad gäller riskfaktor-kontroll.

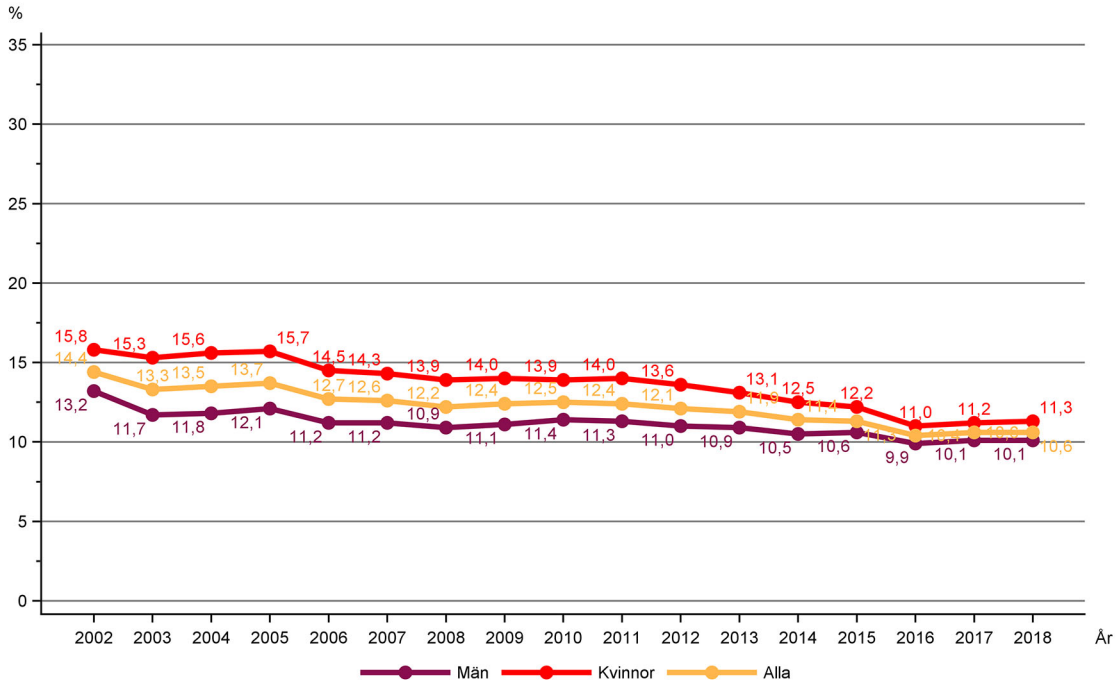
Figur 10. Patienter 40-60 år med diabetesduration 0-2 år. Primärvården.



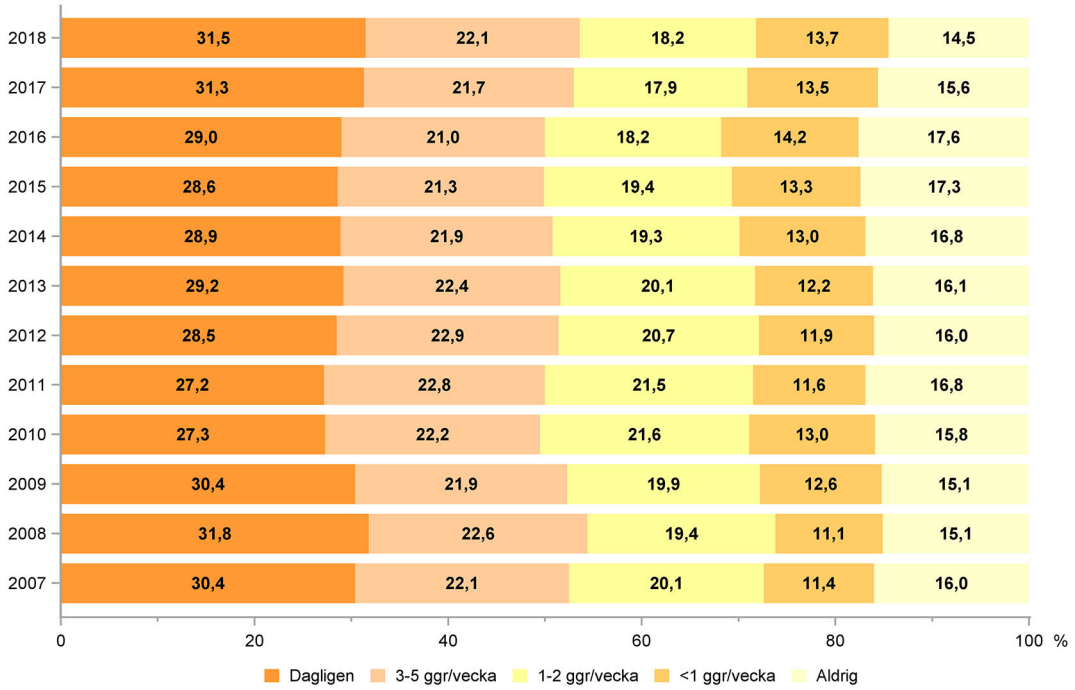
Figur 11. Andel rökare, uppdelat på kön och ålder. Primärvården.



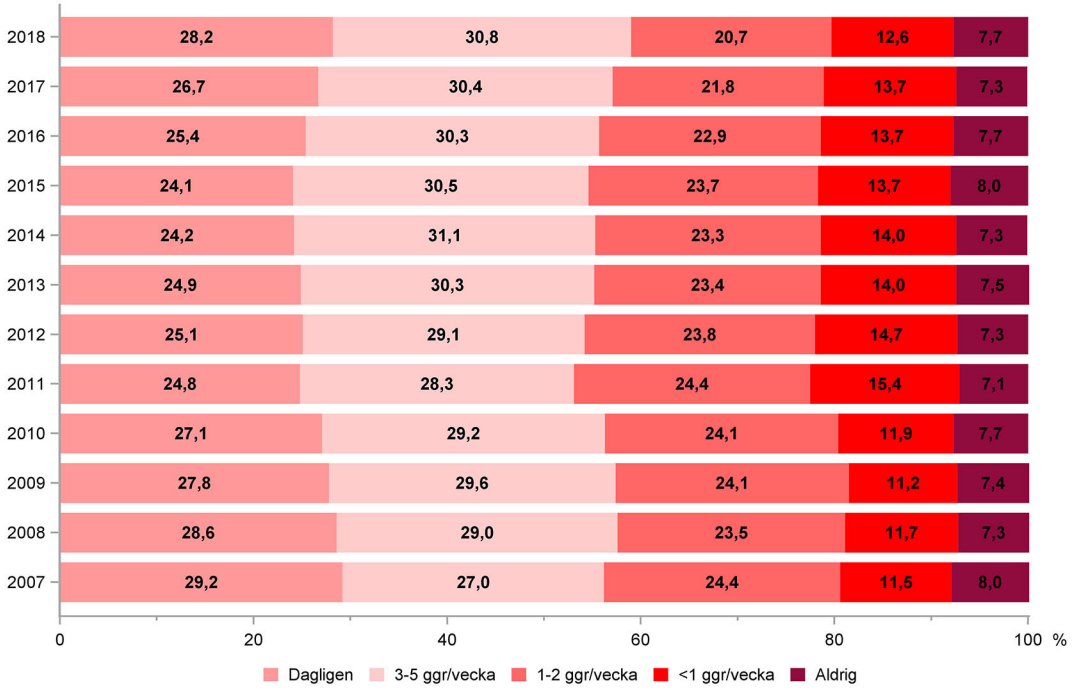
Figur 12. Andel rökare. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



Figur 13. Fördelning av fysisk aktivitet över tid. Primärvården.



Figur 14. Fördelning av fysisk aktivitet över tid. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



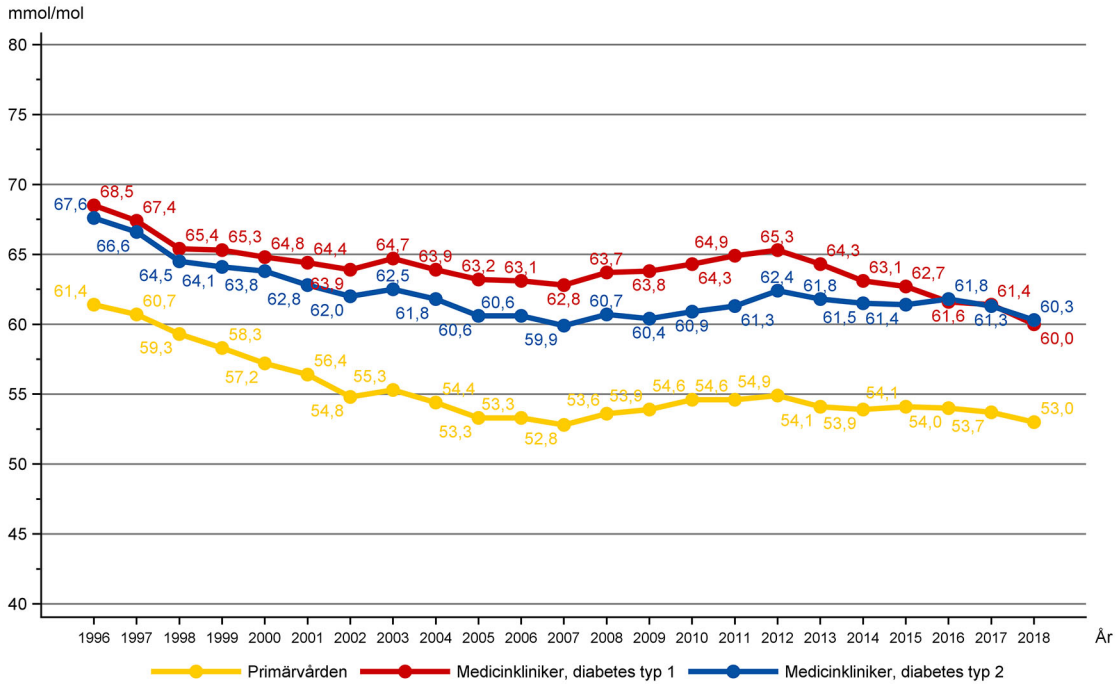
HbA1c och blodsockersänkande behandling

På senare år har det skett en stor förbättring när det gäller blodsockerkontroll mätt som HbA1c både i primärvården men framförallt för personer med typ 1-diabetes. HbA1c-trenden över tid är tydligt positiv och för riket uppnår vi nu Socialstyrelsens målnivåer från 2015 i primärvården med färre än 10% av personer med typ 2-diabetes och färre än 20% i gruppen med typ 1-diabetes som har HbA1c över 70 mmol/mol. För personer med typ 1-diabetes varierar det mellan 14 till 23% mellan olika regioner men en ännu större spridning ser vi mellan olika medicinkliniker där det är från 7% till 30% som har ett HbA1c över 70 mmol/mol. I gruppen med typ 2-diabetes på sjukhusmottagningar har det skett en förbättring från 27% men fortfarande har 21% HbA1c över 70 mmol/mol. Hur ser det ut på din enhet?

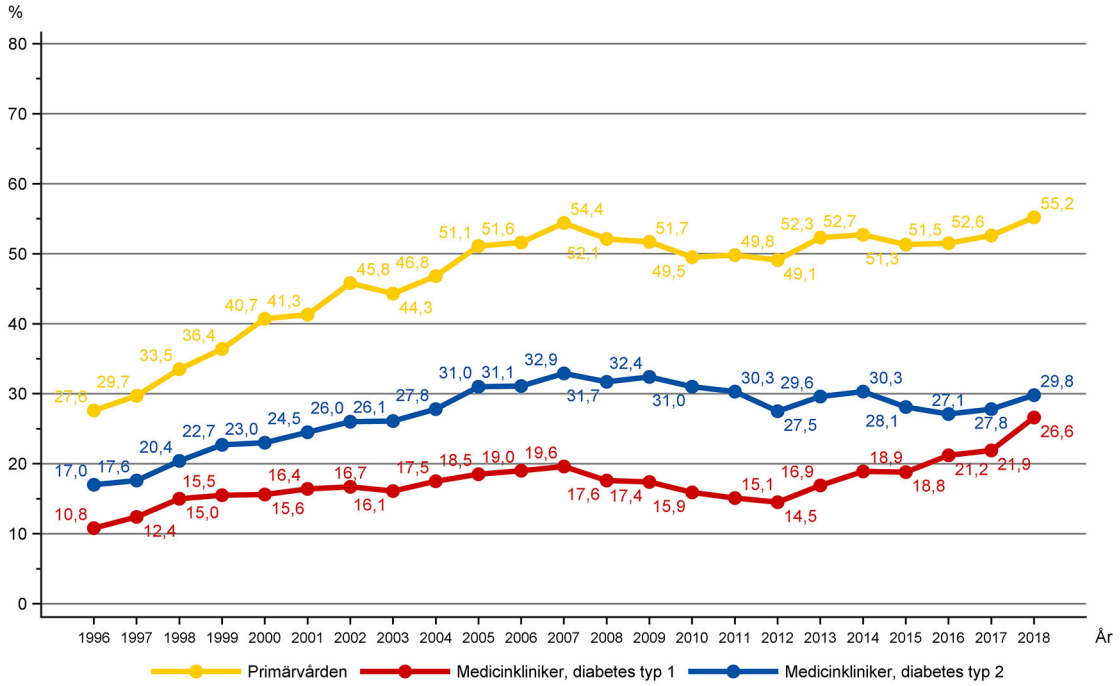
När vi tittar närmare på de relativt unga med typ 2-diabetes, de mellan 40-60 år och som har en kort diabetesduration (0-2 år) ser vi en positiv trend med nu 24 % som har ett HbA1c under 42 mmol/mol och knappt 30% har ett HbA1c som ligger över 52 mmol/mol. Vi ser att dessa siffror varierar i landet vilket också graden av behandling gör. I denna relativt unga patientgrupp med kort diabetesduration är det fortfarande många som endast har kostbehandling men det varierar i landet från 7 till 30%. Här föreligger en uppenbar förbättringspotential och med hjälp av Knappen och söklistan är det lätt att identifiera dessa patientgrupper på den egna vårdenheten.

När det gäller typ 1-diabetes har nu drygt var fjärde patient HbA1c under 52 mmol/mol men andelen varierar från 16 till 32 % mellan de olika regionerna. Den ökade tillgången på kontinuerlig glukosmätning både FGM utan larm och CGM med larm till personer med typ 1-diabetes gör att vi också kan vara mer förvissade om att ett HbA1c under 52 mmol/mol idag inte är förknippat med alltför många låga blodsockervärden. Framöver kommer vi även på vuxensidan kunna registrera medelblodsocker ± standarddeviation, tid i målområde (4-10 mmol/L) och tid i hypoglykemi, under 4 mmol/L hos användare med kontinuerlig glukosmätning i NDR och då närmare kunna beskriva hur blodsockervariabiliteten ser ut. Fler använder pump idag än tidigare, totalt 24%, men betydligt fler använder CGM/FGM, totalt 70%. Fyra regioner utmärker sig med betydligt lägre grad av CGM/FGM användning än övriga landet och detta kan till viss del förklaras av ofullständig rapportering. Viktigt att alla enheter som rapporterar till NDR ser över så att rapporteringen stämmer.

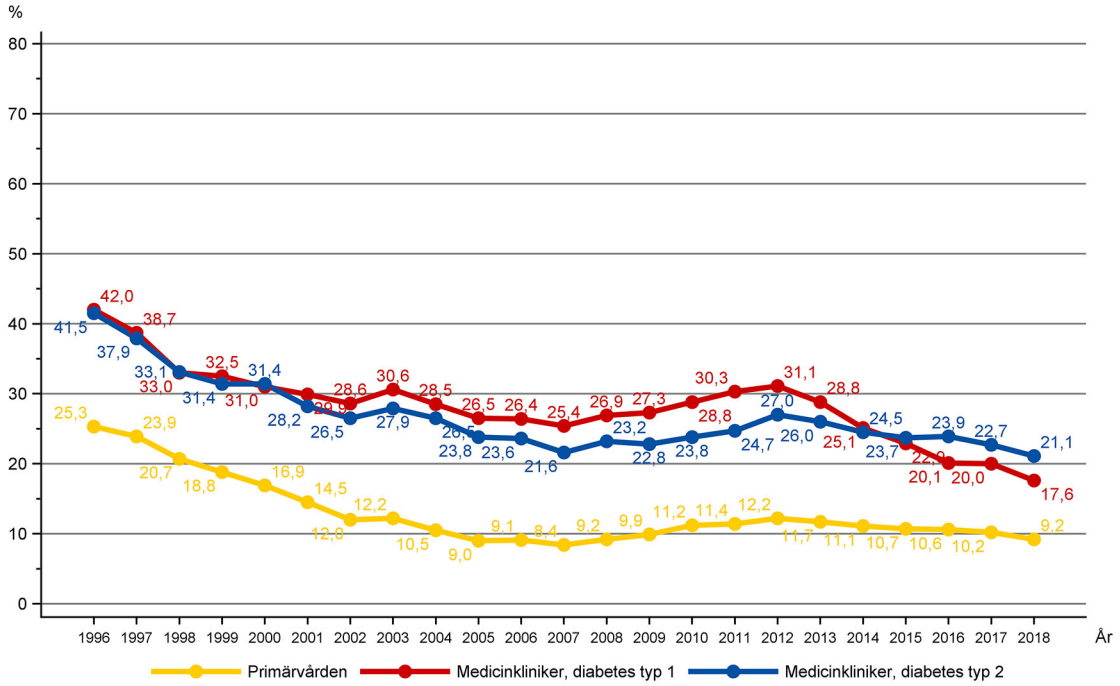
Figur 15. Medelvärde för HbA1c (mmol/mol)



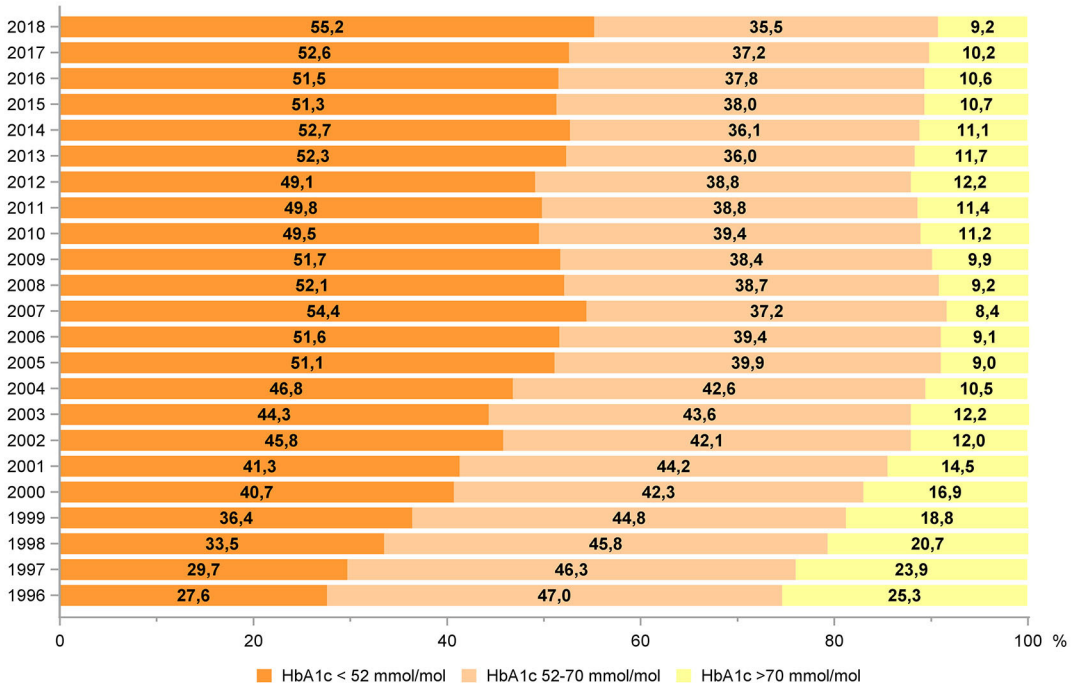
Figur 16. Andel HbA1c <52 mmol/mol.



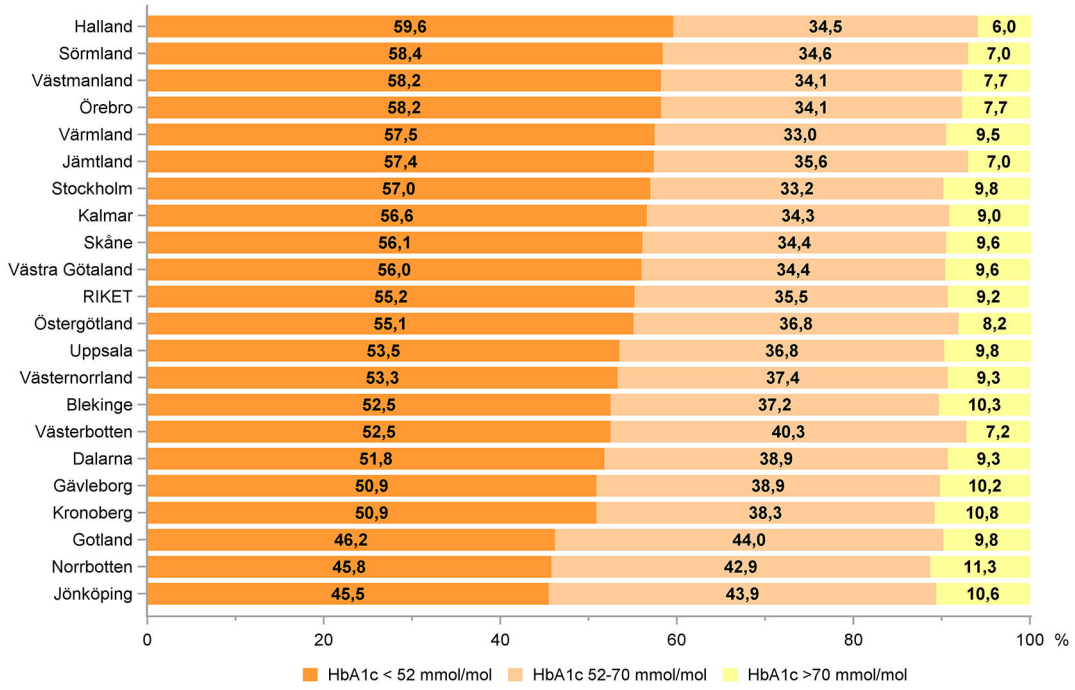
Figur 17. Andel HbA1c >70 mmol/mol.



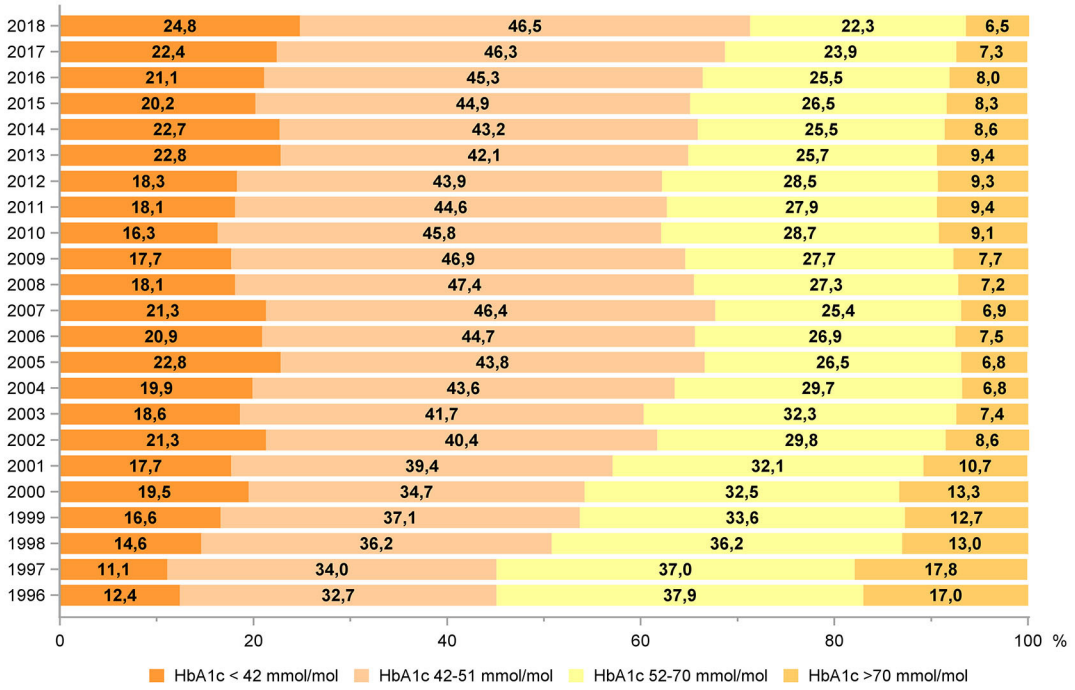
Figur 18. Fördelning av HbA1c över tid. Primärvården.



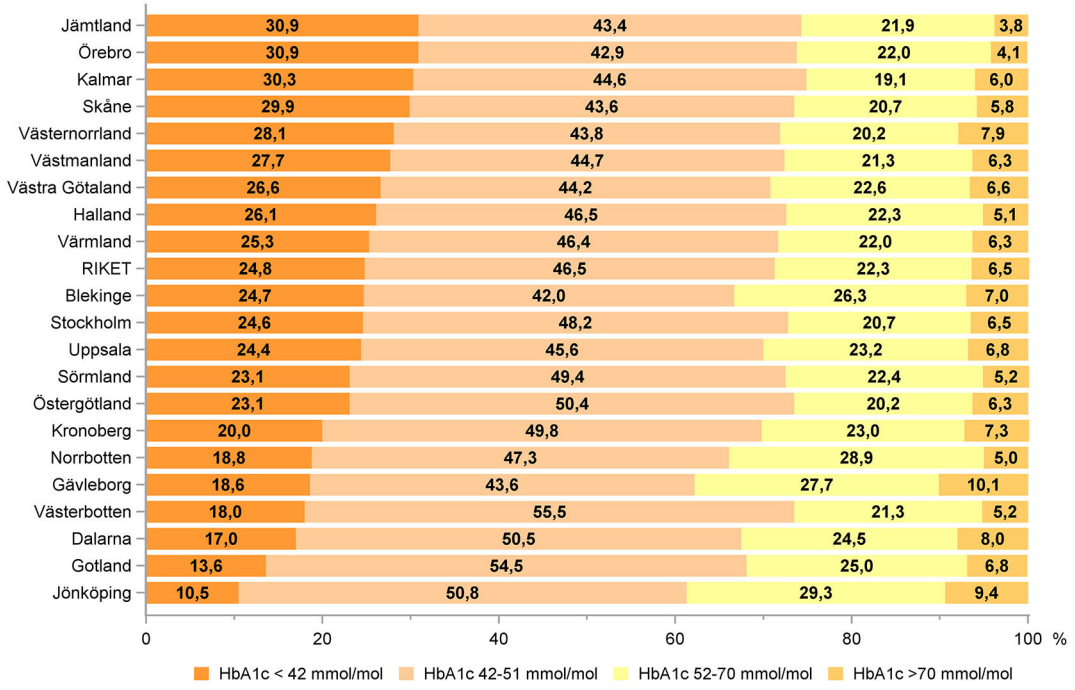
Figur 19. Fördelning av HbA1c i regionerna. Primärvården.



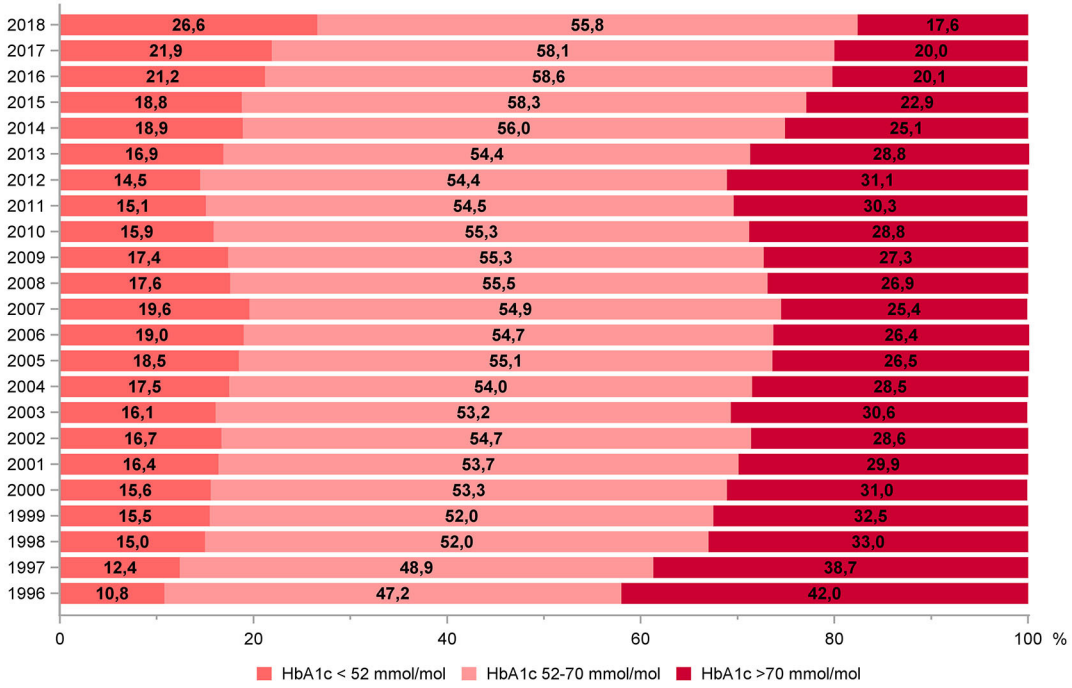
Figur 20. Fördelning av HbA1c över tid. Patienter 40-60 år med diabetesduration 0-2 år. Primärvården.



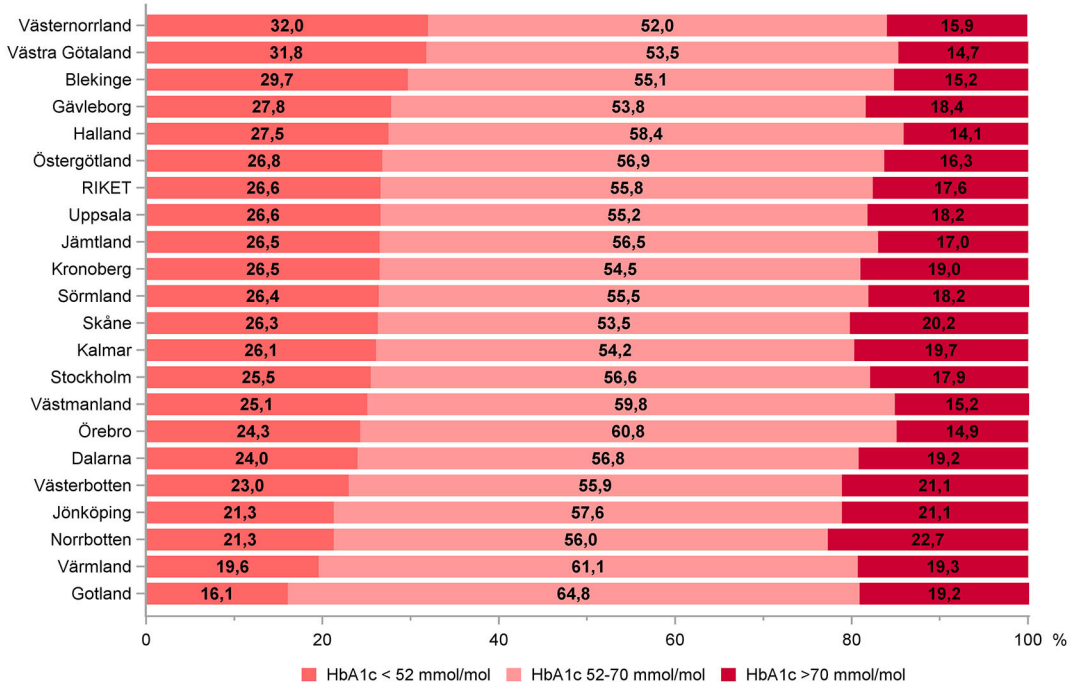
Figur 21. Fördelning av HbA1c i regionerna. Patienter 40-60 år med diabetesduration 0-2 år. Primärvården.



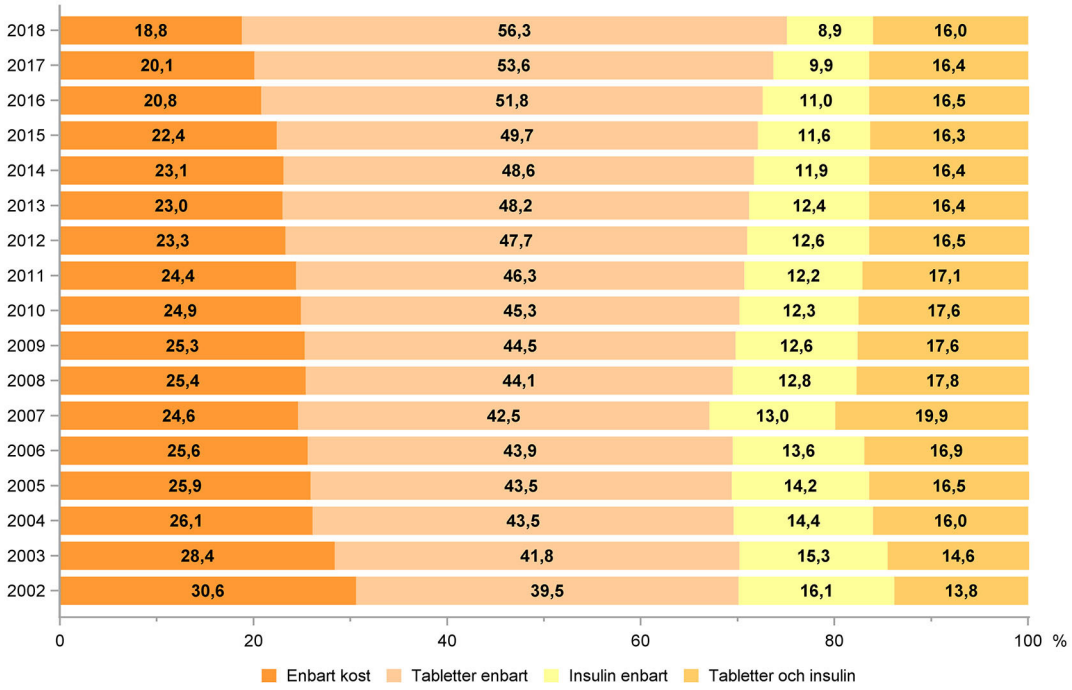
Figur 22. Fördelning av HbA1c över tid. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



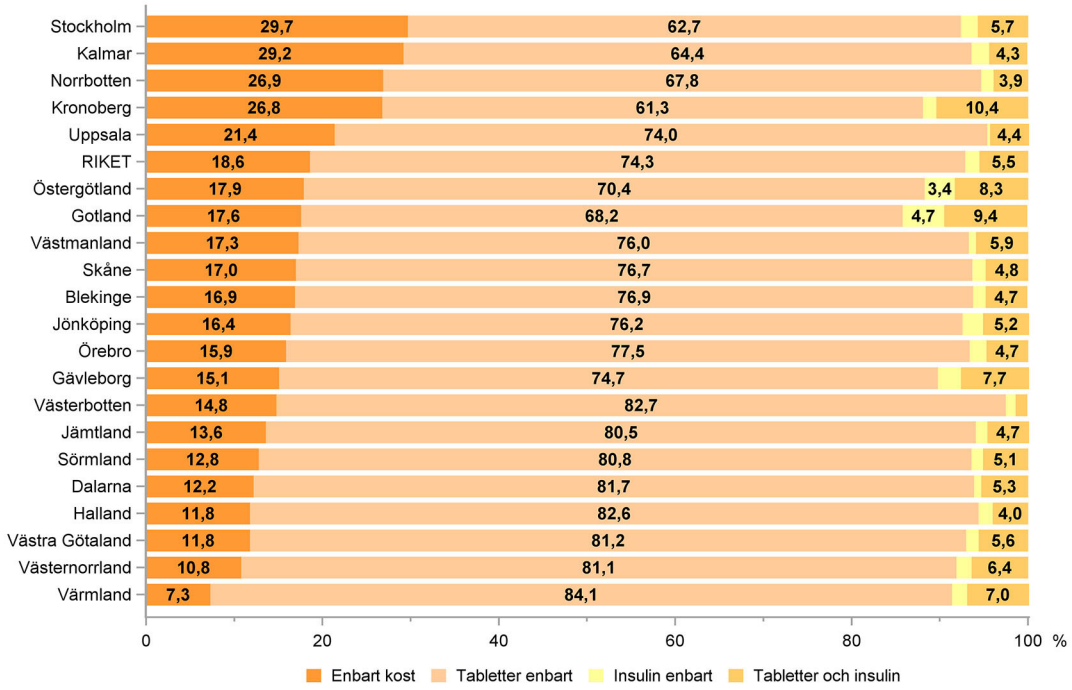
Figur 23. Fördelning av HbA1c i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



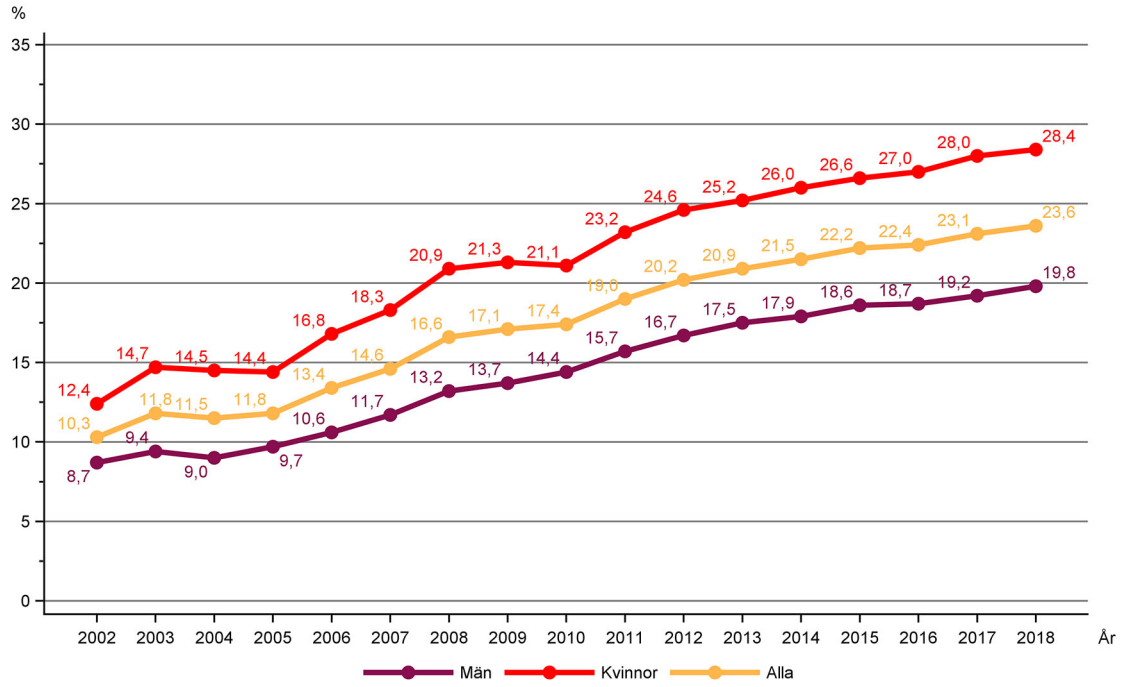
Figur 24. Fördelning av diabetesbehandling över tid. Primärvården.



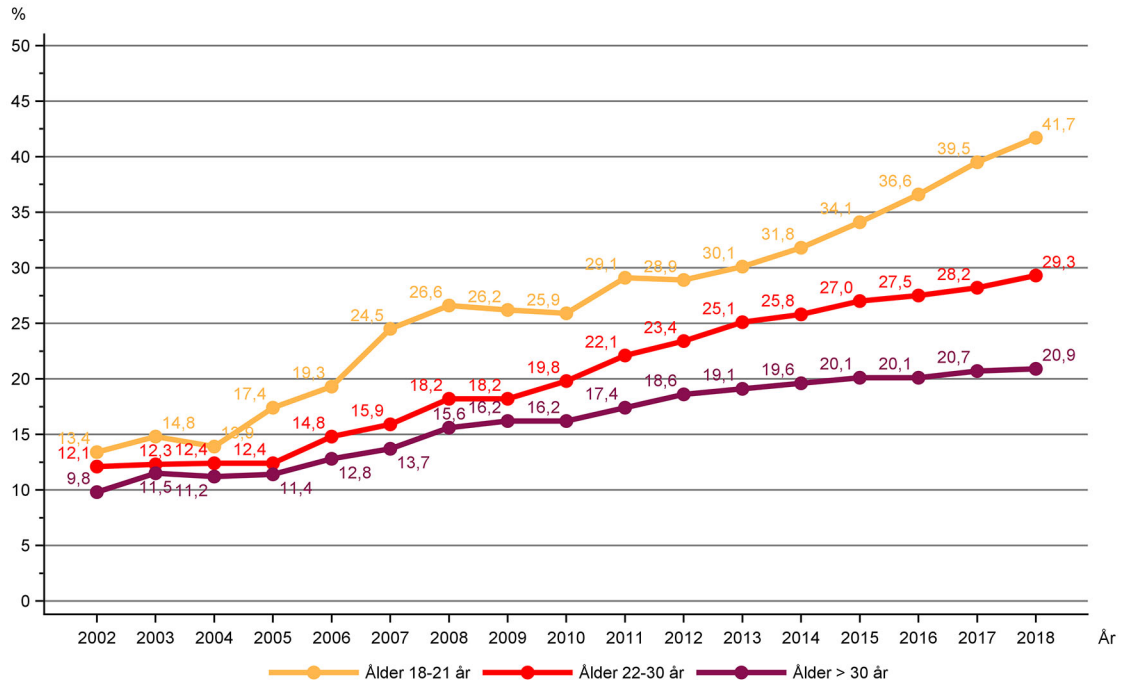
Figur 25. Fördelning av diabetesbehandling bland patienter med ålder 40-60 år och diabetesduration 0-2 år. Primärvården.



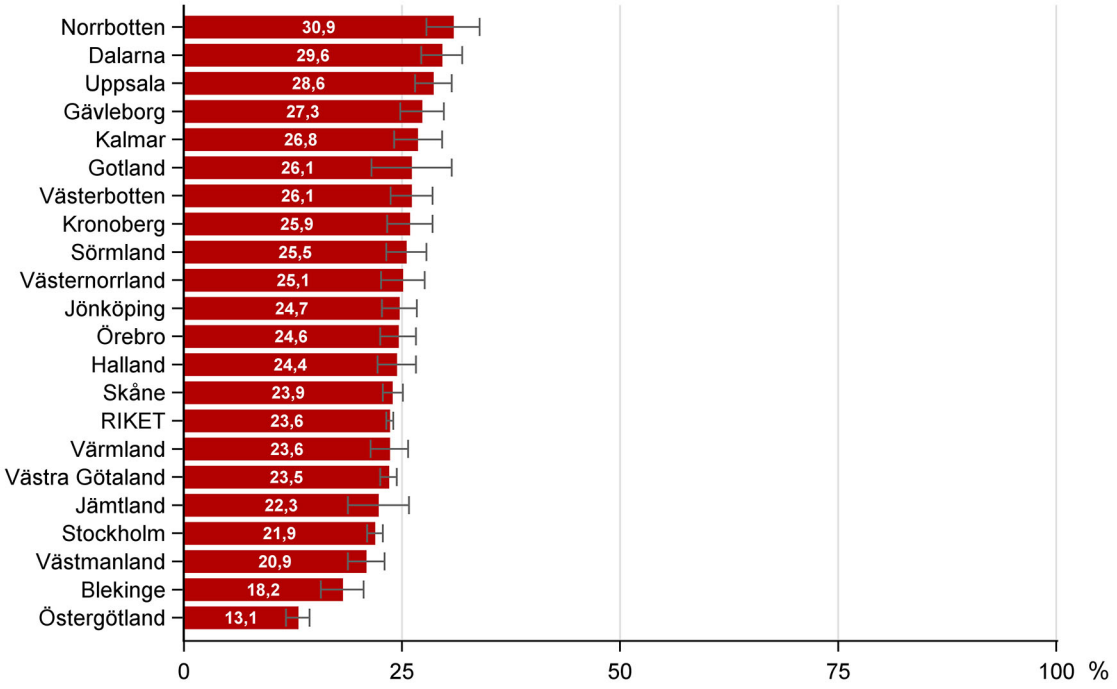
Figur 26. Andel som behandlas med insulinpump, uppdelat på kön.
Medicinkliniker, diabetes typ 1.



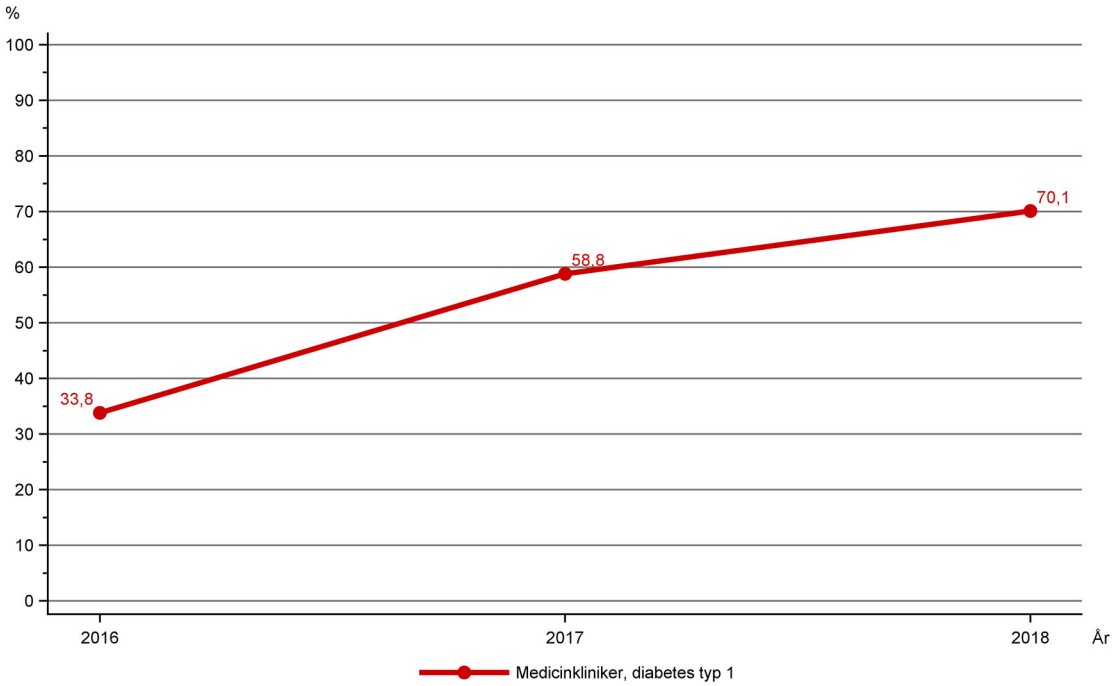
Figur 27. Andel som behandlas med insulinpump, uppdelat i olika åldersgrupper.
Medicinkliniker, diabetes typ 1.



Figur 28. Andel som behandlas med insulinpump i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1.

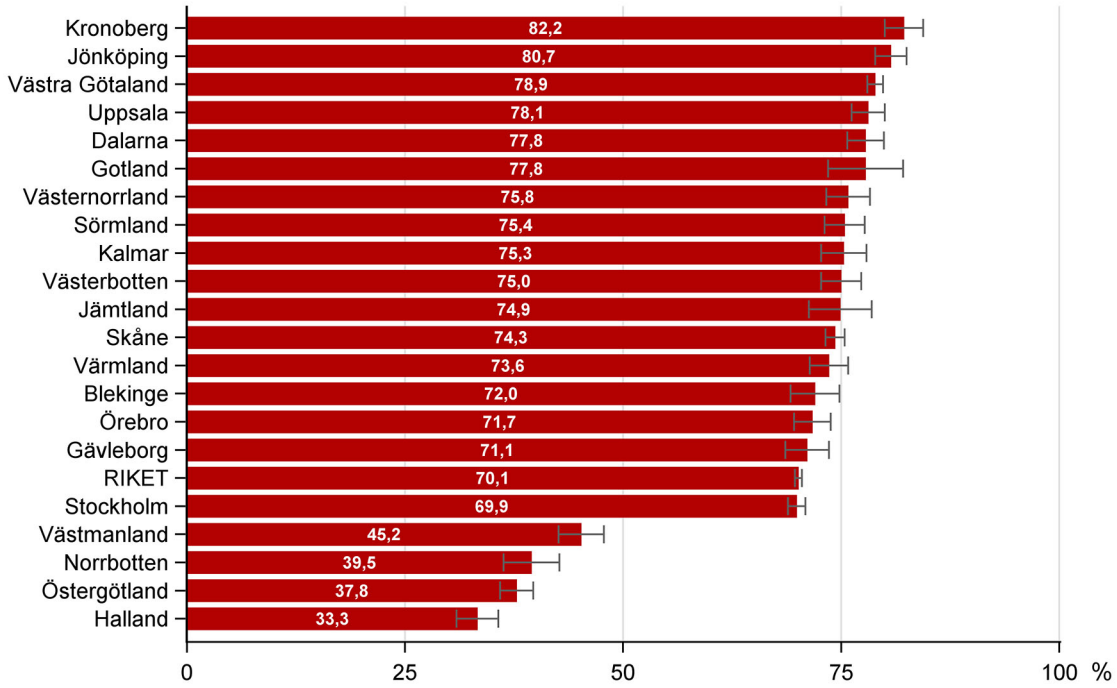


Figur 29. Andel med kontinuerlig glukosmätning (CGM/FGM). Medicinkliniker, diabetes typ 1.



** Registrering av CGM/FGM i NDR påbörjades år 2015*

Figur 30. Andel med kontinuerlig glukosmätning (CGM/FGM) i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



Blodtryck och blodtryckssänkande behandling

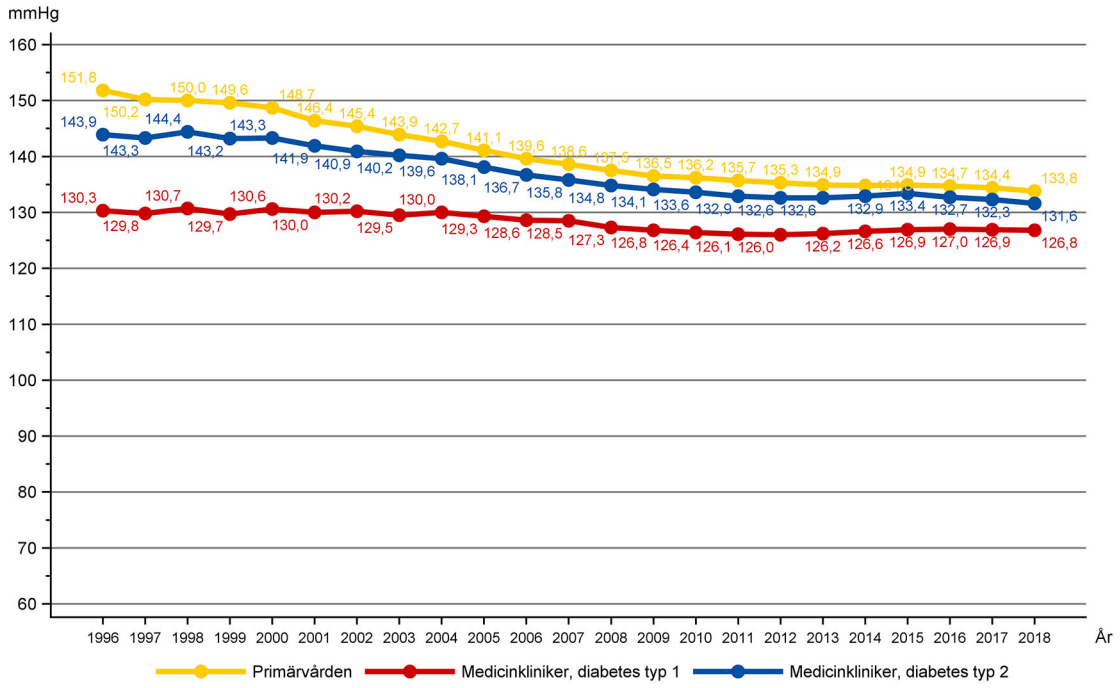
Högt blodtryck ökar risken påtagligt för diabeteskomplikationer såsom njursvikt och kardiovaskulära sjukdomar. Det har varit mycket diskussion om vilka behandlingsmål vi skall ha för patienter med diabetes. Det rekommenderade behandlingsmålet höjdes till <140/85 mm Hg i Socialstyrelsens riktlinjer i början av 2015. Men nya Europeiska riktlinjer (ESC) rekommenderade redan 2016 <130/80 mm Hg vid typ 1-diabetes och vid typ 2- vid högre risk för komplikationer samt för yngre patienter.

Frågan har tagits upp igen i ESH/ESC riktlinjerna 2018 (European Society of Hypertension and Caridology) med budskapet att sikta på 130 mm Hg för systoliskt blodtryck men inte under 120 mm Hg. För äldre rekommenderas 130-139 mm Hg. Man gör inte längre skillnad på typ1- och typ 2-diabetes.

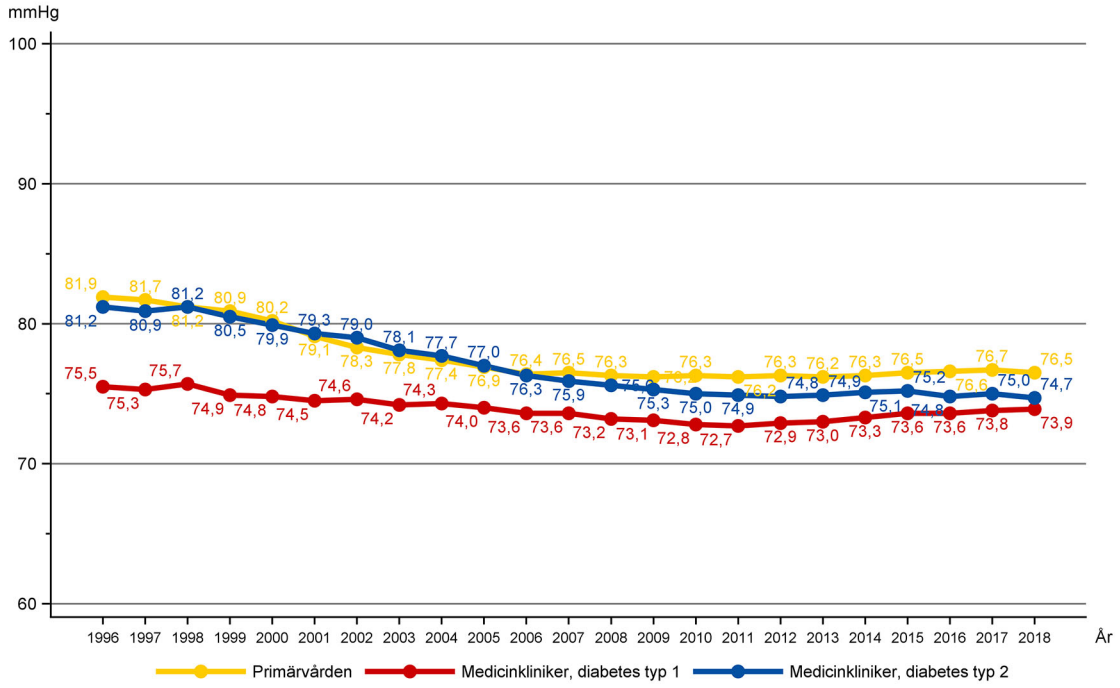
Uppdaterade Amerikanska riktlinjer (American society of Cardiology och Hypertension m.fl 2017) har behandlingsrekommendationen <130/80 mm Hg för både typ 1- och typ 2-diabetes oberoende av ålder. När svenska nationella riktlinjer för blodtrycksbehandling vid diabetes uppdateras är oklart. Rimligen kommer en utveckling att ses mot lägre blodtrycksmål. Mellan 2013-2016 har den tidigare dramatiska förbättringen av blodtrycksnivån, som kunnat observeras i NDR, stannat av och till och med försämrats något. Det har gällt även för det nya högre blodtrycksmålet. Men de senaste två åren pekar på att det kan ha skett ett trendbrott med en tydlig förbättring framförallt för primärvård och typ 2-diabetes. Fler får blodtryckssänkande behandling och fler når målblodtryck. Det är till och med fler som når ett systoliskt blodtryck ≤130 mm Hg i den allra största gruppen, patienter i primärvård. Det är nu en större andel än innan det svenska blodtrycksmålet höjdes till <140/85 mm Hg.

Men fortfarande är det många patienter som inte når blodtrycksmål. Den förhållandevis stora skillnaden i måluppfyllelse mellan regionerna talar för att det totalt sett finns en betydande förbättringspotential och möjlighet att till att minska risken för hjärt-kärlhändelser. Framförallt är variationen i måluppfyllelse mellan regionerna stor för typ 1-diabetes.

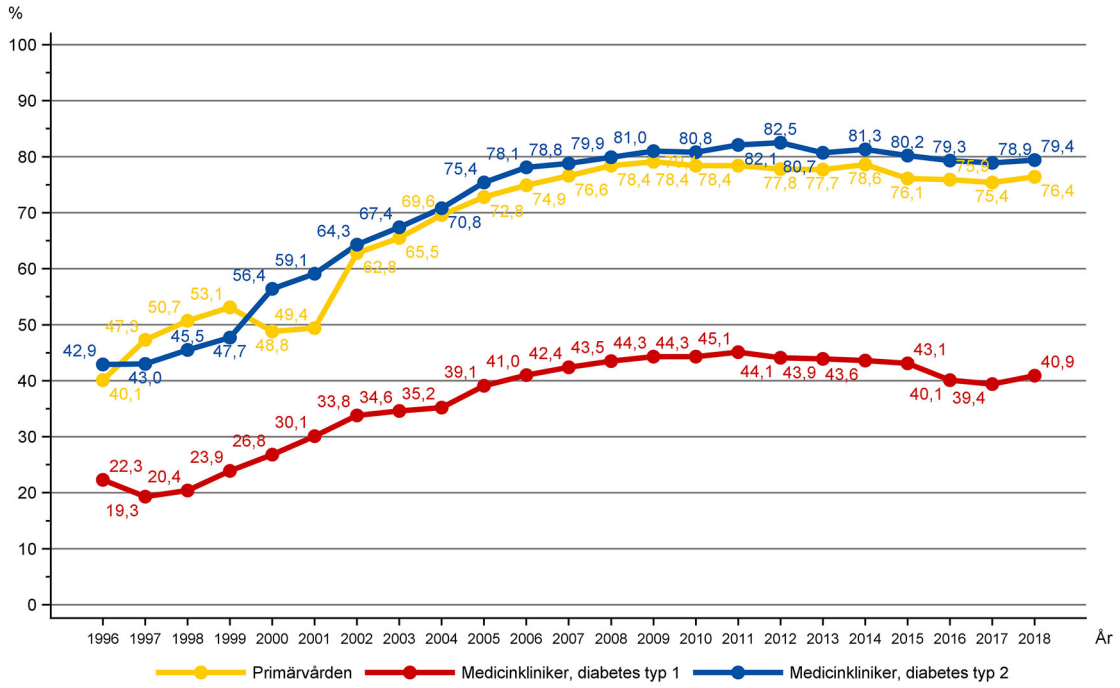
Figur 31. Medelvärde för systoliskt blodtryck (mm Hg)



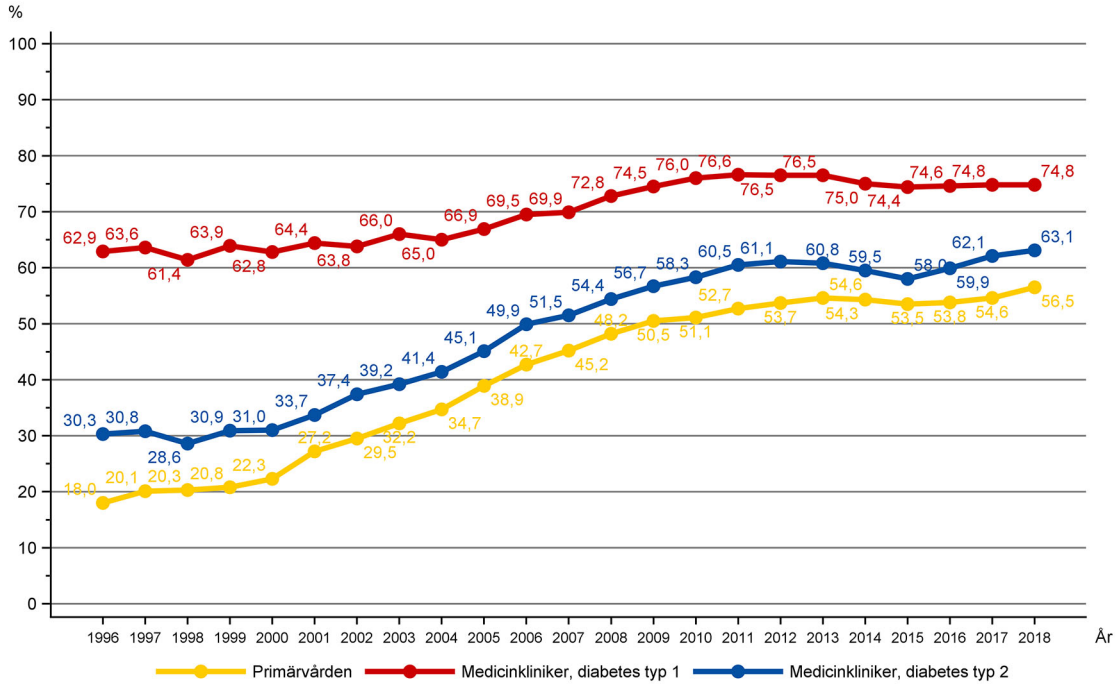
Figur 32. Medelvärde för diastoliskt blodtryck (mm Hg)



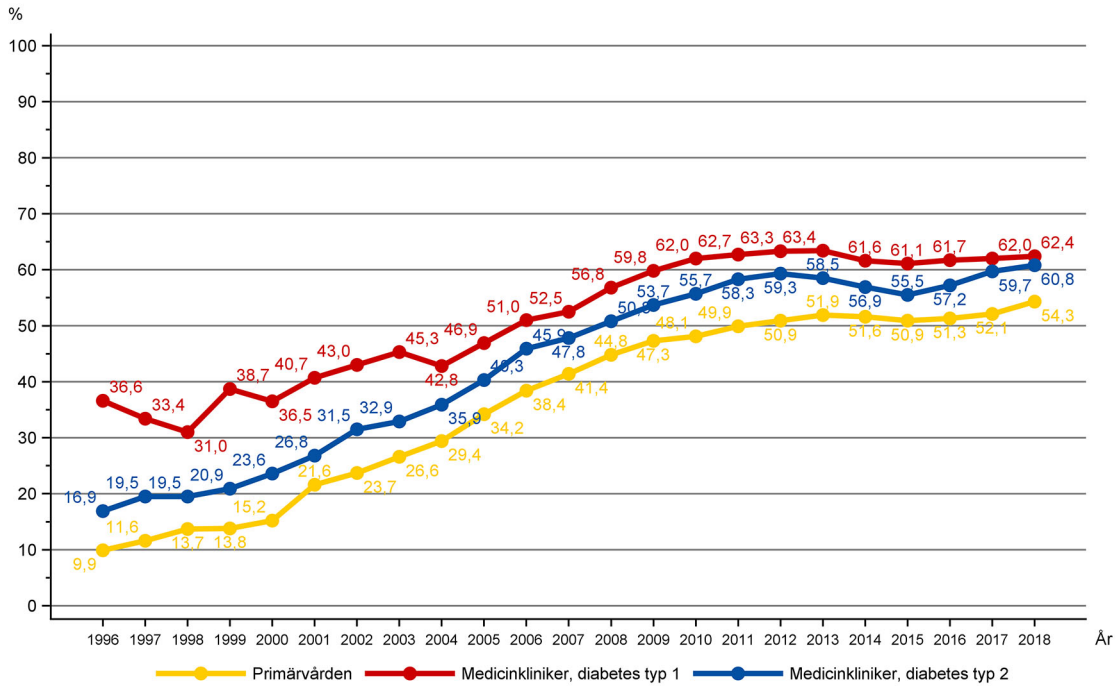
Figur 33. Andel med blodtryckssänkande läkemedel.



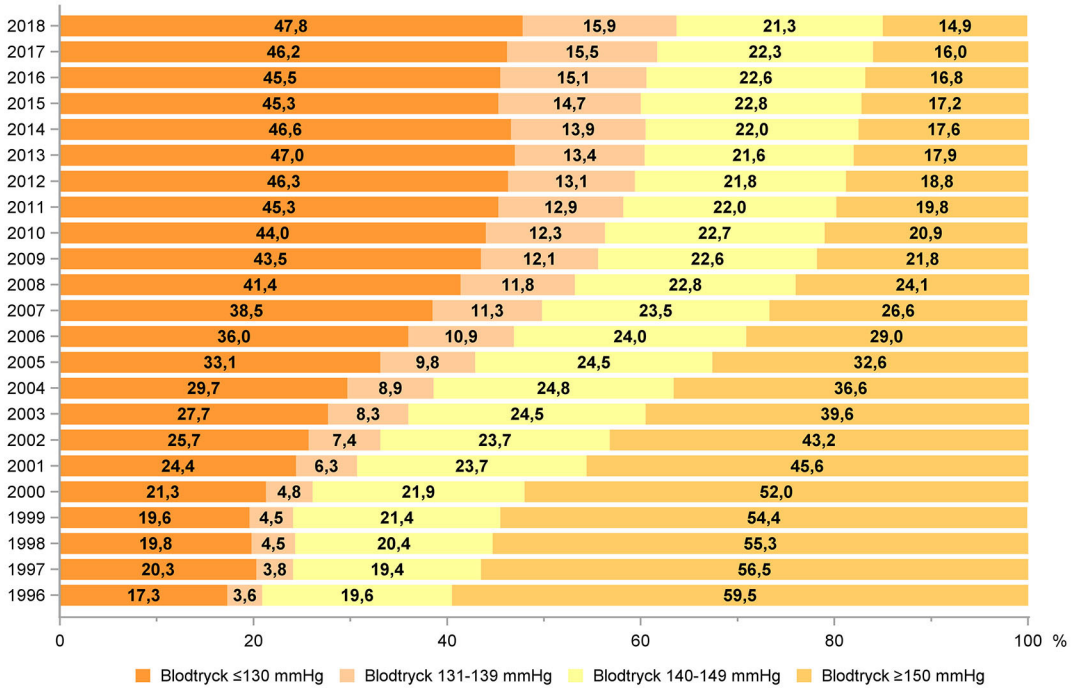
Figur 34. Andel med blodtryck <140/85 mm Hg



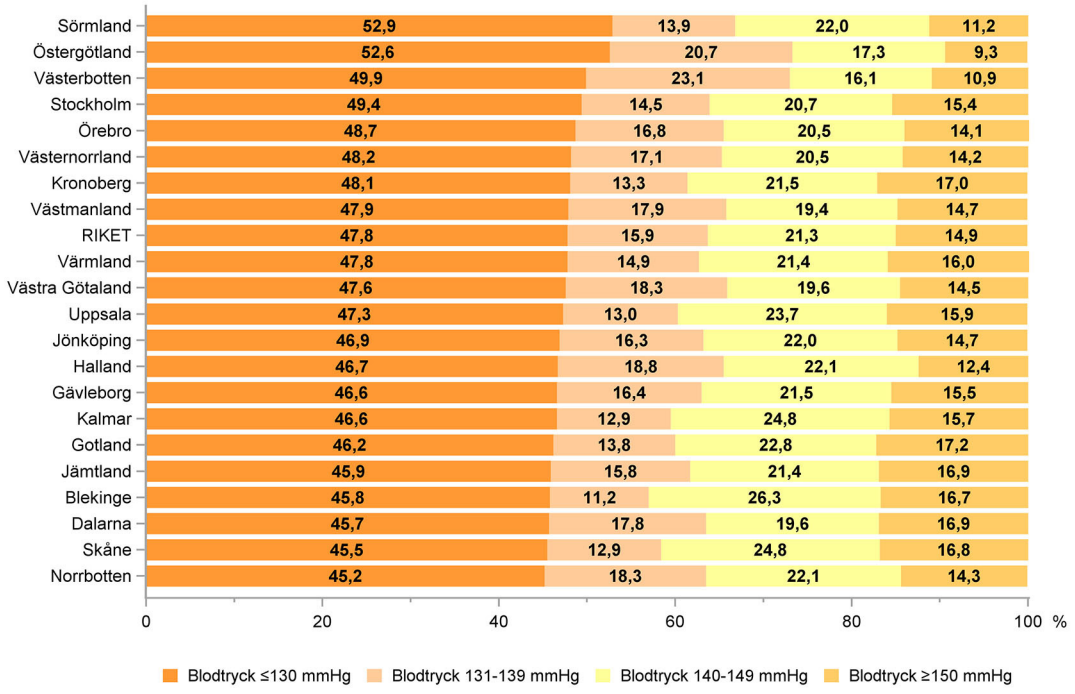
Figur 35. Andel med blodtryck <140/85 hos patienter med blodtryckssänkande läkemedel.



Figur 36. Fördelning av systoliskt blodtryck över tid. Primärvården.

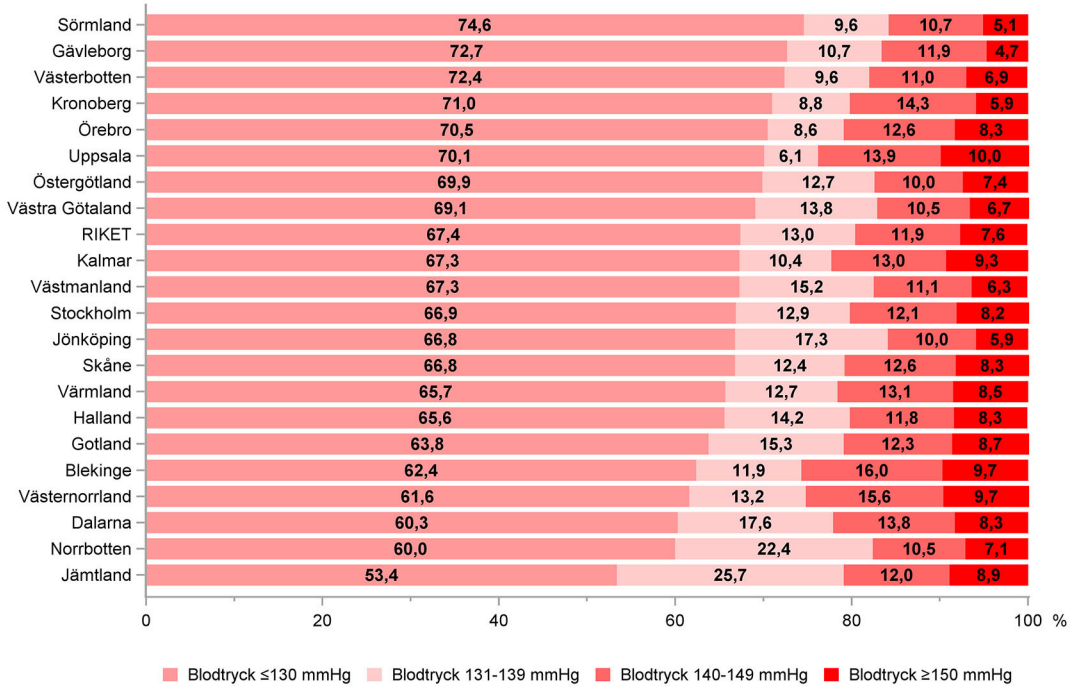


Figur 37. Fördelning av systoliskt blodtryck i regionerna. Primärvården.



Figur 38. Fördelning av systoliskt blodtryck över tid. Medicinkliniker, diabetes typ 1.

Figur 39. Fördelning av systoliskt blodtryck i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



Lipider och lipidbehandling

Vi vet idag att många personer med diabetes har en ökad risk för hjärtkärlsjukdom och att denna risk går att påverka bland annat genom att behandla blodfetterna med statiner. Diabetesvården har ett ansvar att erbjuda denna behandling till rätt personer och att också följa upp att behandlingen fungerar. NDRs riskmotor visar att av alla med typ 2-diabetes i primärvården som är 30-79 år, så har 68% en hög till mycket hög (8 till över 20%) risk att drabbas av hjärtkärlsjukdom inom 5 år. Nästan en tredjedel har en måttligt förhöjd risk (2-8%) och kan också erbjudas statinbehandling om inte individuellt LDL-mål uppnås med livsstilsåtgärder. Personer med typ 1-diabetes är i genomsnitt yngre och har därmed en lägre risk men aktuell forskning pekar tydligt på en överrisk jämfört med befolkningen i stort och det blir därmed viktigt att behandla blodfetterna som en del i den mulitfaktoriella riskfaktorkontrollen.
Ser 5-årsrisken låg ut idag för någon som är 45 år? Hur ser risken ut om 10 år med ökad ålder och diabetesduration? Använd riskmotorn som en väckar-klocka. När vi tittar på riket ser användning av statiner stabil ut över tid men när vi tittar närmare i NDR-Knappen är det tydligt att det finns spridning mellan och inom regionerna. Var befinner sig din enhet? Sannolikt finns fortsatt en underanvändning av statiner och därmed förbättringsmöjligheter och risk som går att påverka.
Vi ser att andelen som når LDL under 2,5 mmol/L ökar både i primärvården och på medicinkliniker. Detta visar att diabetesvården idag är mer aktiv när det gäller lipid-kontoroll men här finns också stora skillnader mellan och inom regionerna.

För att få en lipidsänkande behandling att fungera behöver diabetesvården värdera risk och överrisk och erbjuda behandling, följa lipidnivåer och vara observant på biverkningar och interaktioner särskilt vid behandling med potenta statiner i hög dos. Självklart är delaktiga och välinformerade patienter en nyckelfaktor för en fungerande lipidsänkande behandling.

Centrala rekommendationer från Socialstyrelsen – uppdelning av risknivå utifrån risken för hjärt-kärlsjukdom

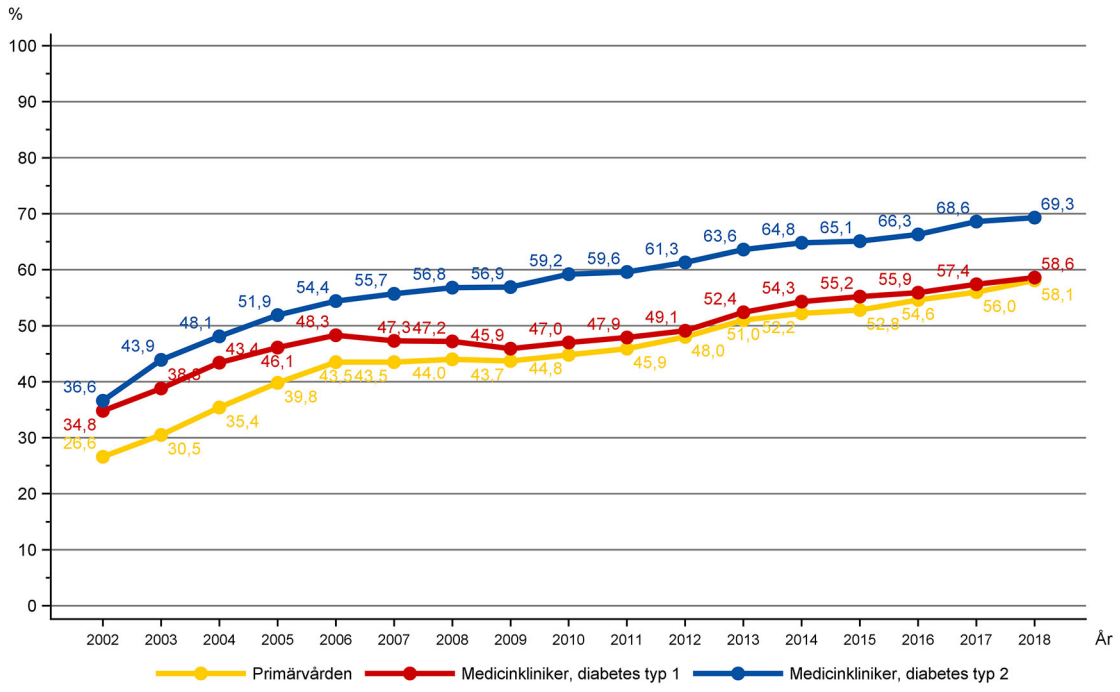
Risknivå	Risk för hjärtkärlhändelser över 5 år
Måttlig	2–8 procent
Hög	8–20 procent
Mycket hög	Över 20 procent

Hälso- och sjukvården bör:
• erbjuda personer med diabetes och mycket hög risk för hjärtkärlsjukdom intensiv behandling med statiner (prioritet 1)
• erbjuda personer med diabetes och hög risk för hjärtkärlsjukdom standardiserad behandling med statiner (prioritet 2).

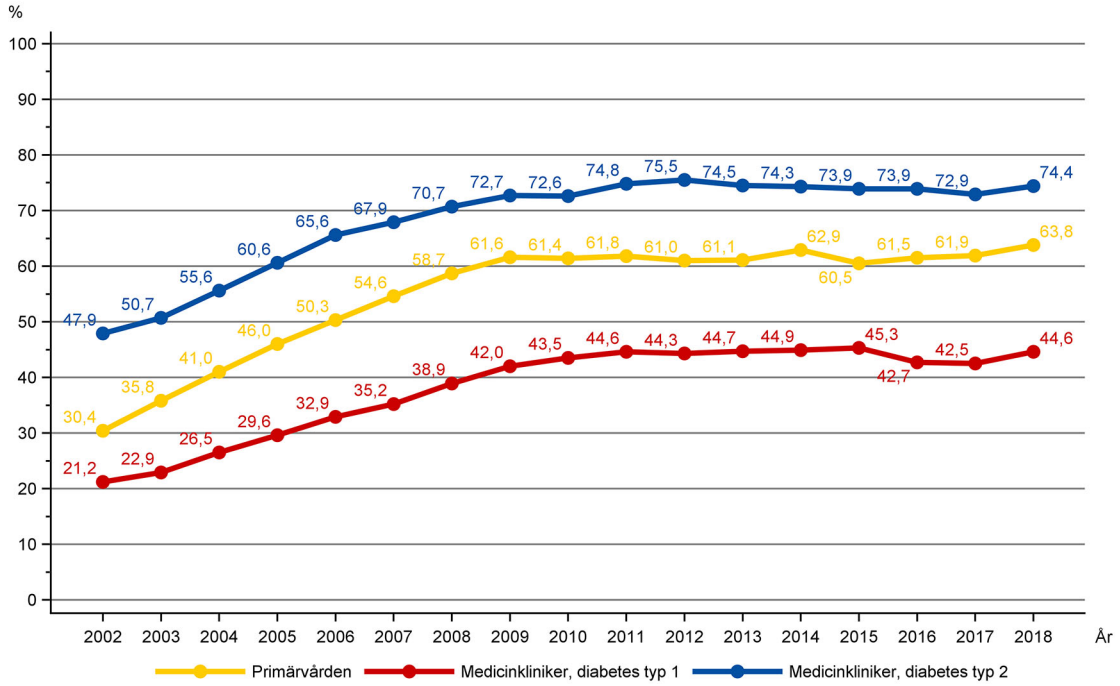
Hälso- och sjukvården kan:
• erbjuda personer med diabetes och måttlig risk för hjärt-kärlsjukdom standardiserad behandling med statiner (prioritet 5)

Källa: Nationella riktlinjer för diabetesvård – Stöd för styrning och ledning, Socialstyrelsen 2015.

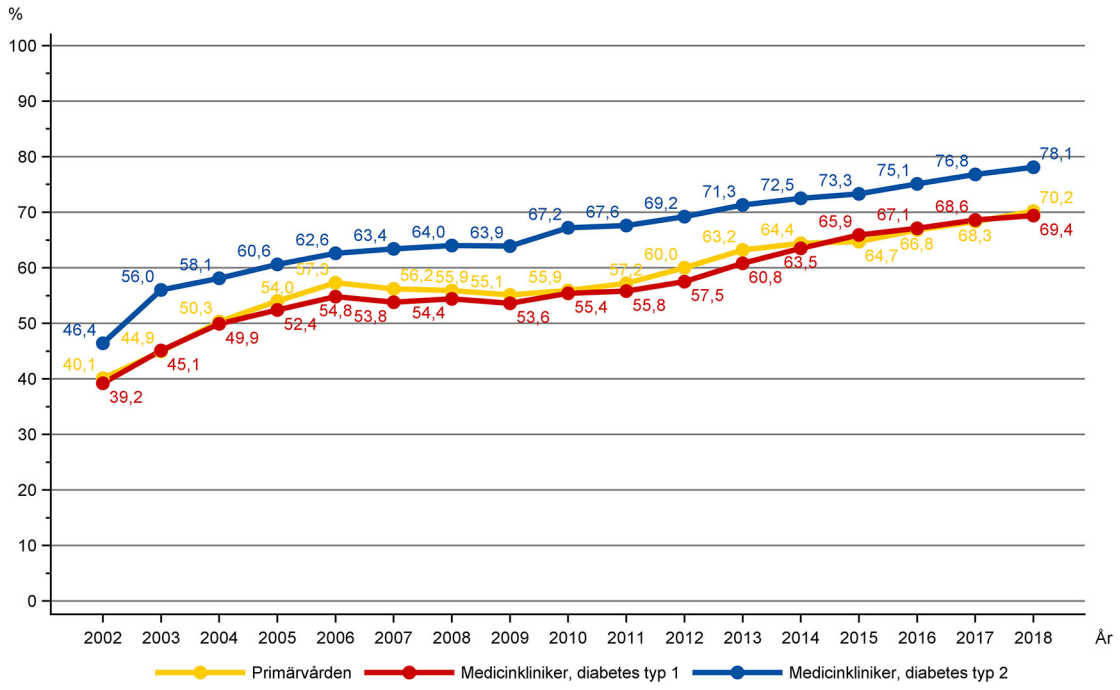
Figur 40. Andel med LDL <2,5 mmol/L



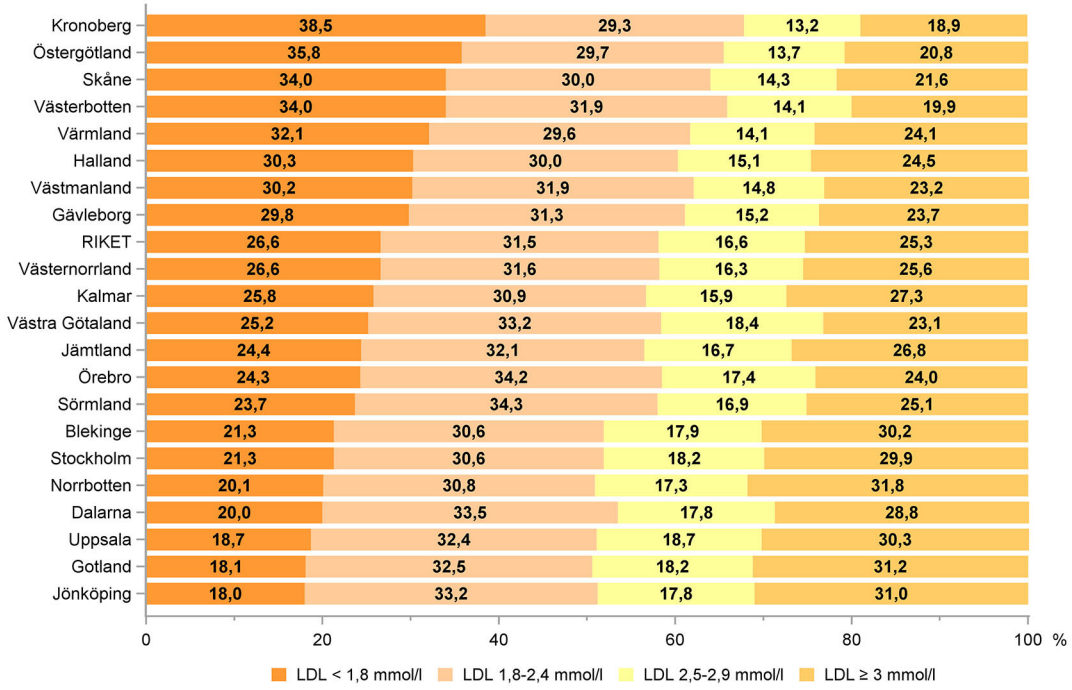
Figur 41. Andel med lipidsänkande läkemedel



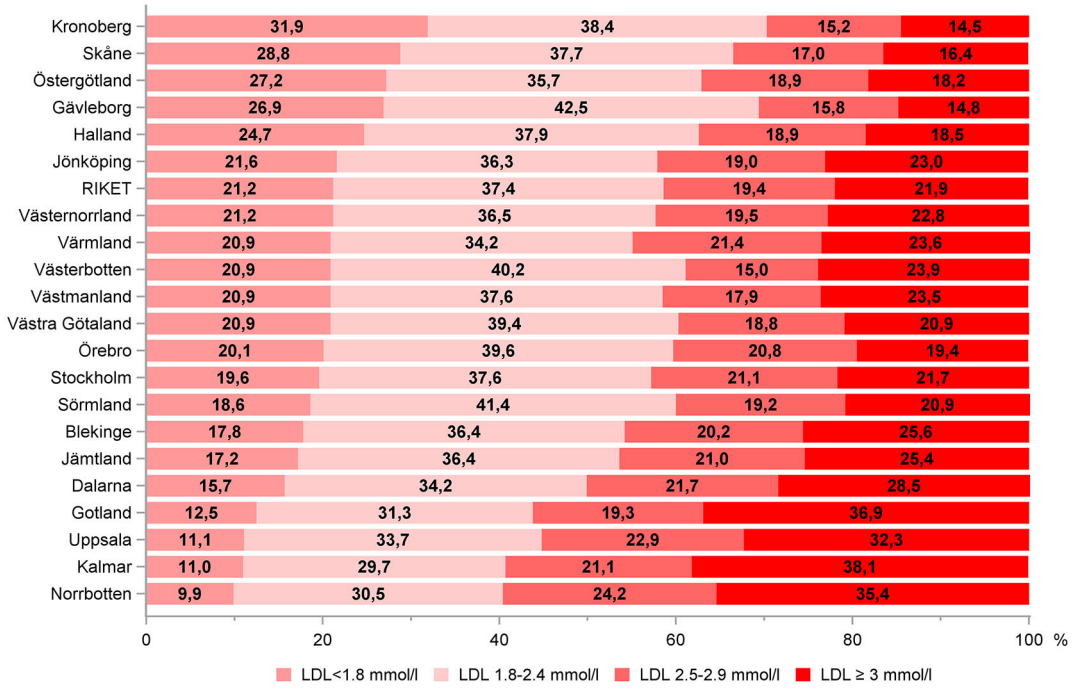
Figur 42. Andel med LDL <2,5 mmol/L bland patienter med lipidsänkande läkemedel.



Figur 43. Fördelning av LDL i regionerna. Primärvården.



Figur 44. Fördelning av LDL. Medicinkliniker, diabetes typ 1.

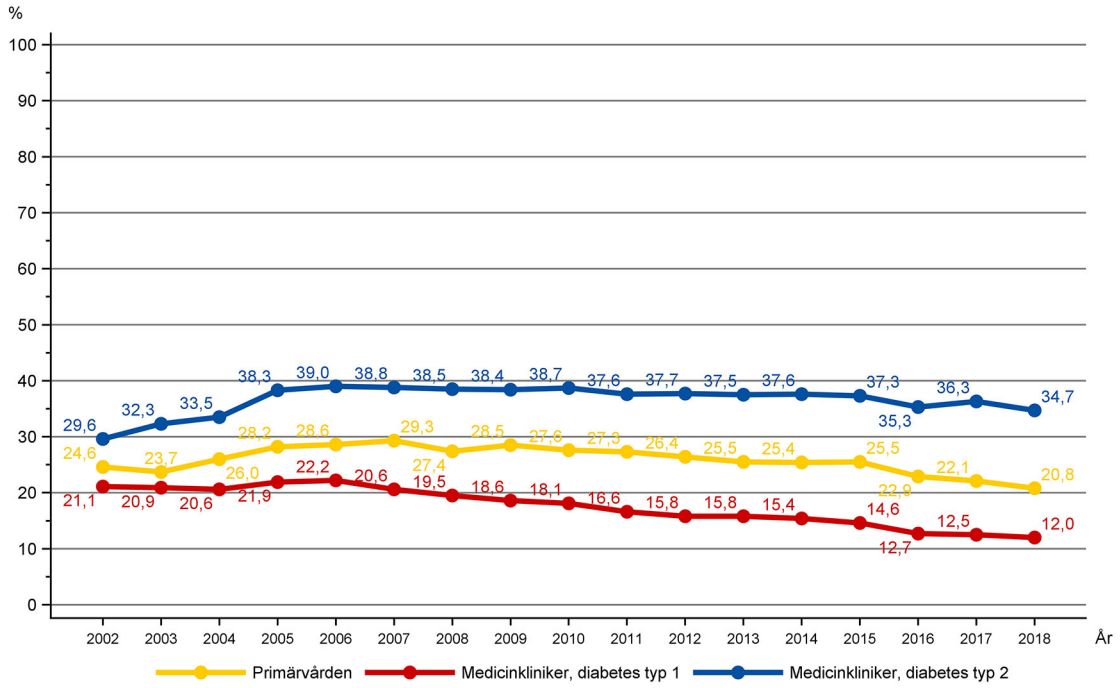


Njurpåverkan

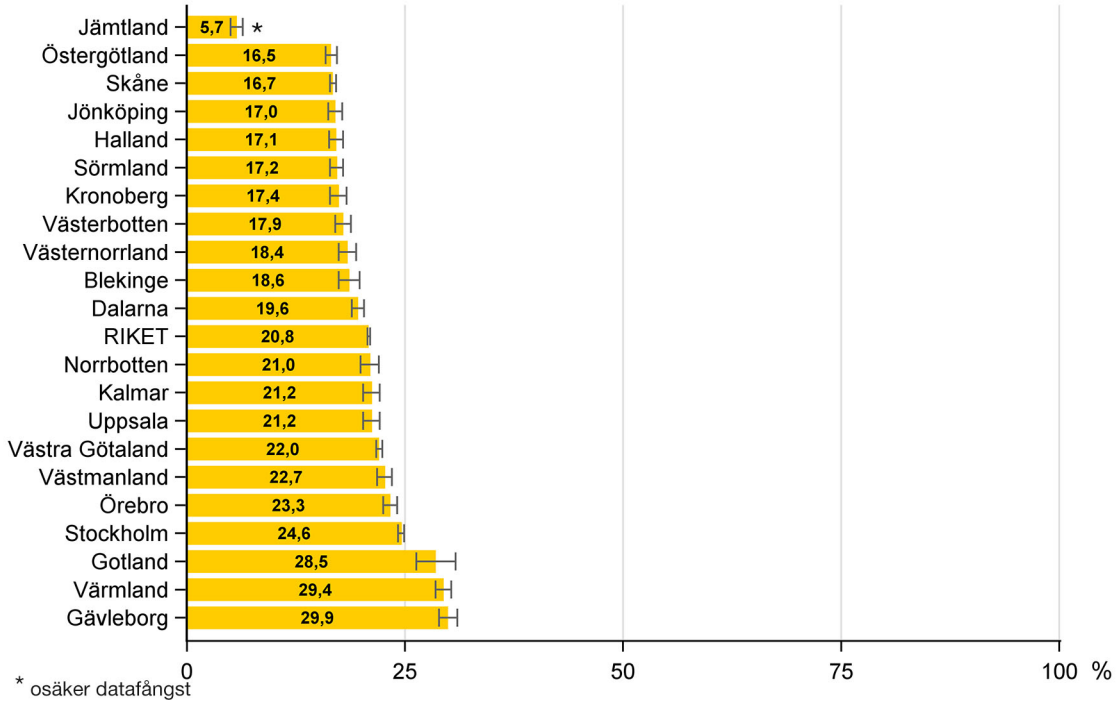
Albuminuri är ett tecken på att diabetessjukdomen gett skador på njurarna och är en allvarlig riskfaktor för försämrad njurfunktion, högt blodtryck och hjärtkärlsjukdom. Nedsatt njurfunktion är en förhållandevis vanligt förekommande komplikation till diabetes och kan i svårare fall med tiden leda till ett behov av dialys och transplantation. Risken för försämrad njurfunktion ökar med stigande ålder och sjukdomsduration. Att mäta njurarnas funktion är därför en självklar del av vården vid diabetes. God riskfaktorkontroll är särskilt viktigt för en bibehållen njurfunktion. Nedsatt njurfunktion påverkar också vilken läkemedelsbehandling som kan ges.

I NDR ingår frågan om patienten har albuminuri och i så fall vilken grad: mikroalbuminuri, makroalbuminuri eller normaliserat värde. Täckningsgraden på frågan är ca 75%, med en relativt stor variation ute i regionerna. Provet förväntas tas årligen i diabetesvården och det borde vara möjligt att öka täckningsgraden betydligt.

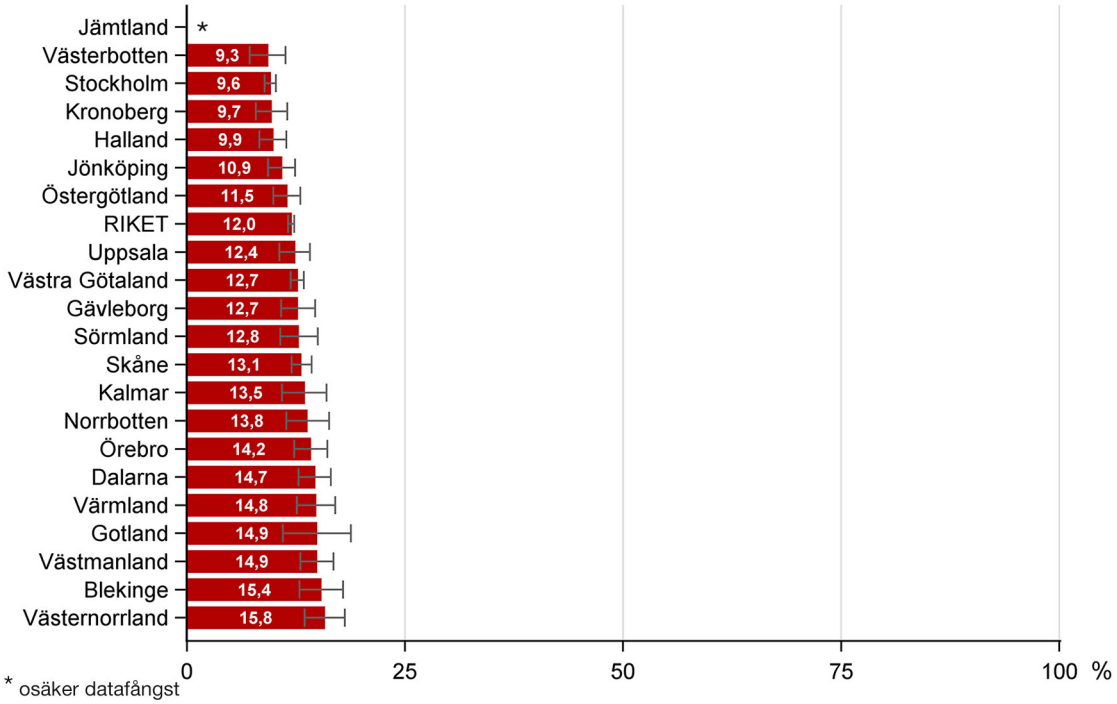
Figur 45. Andel med albuminuri.



Figur 46. Andel med albuminuri i regionerna. Primärvården.

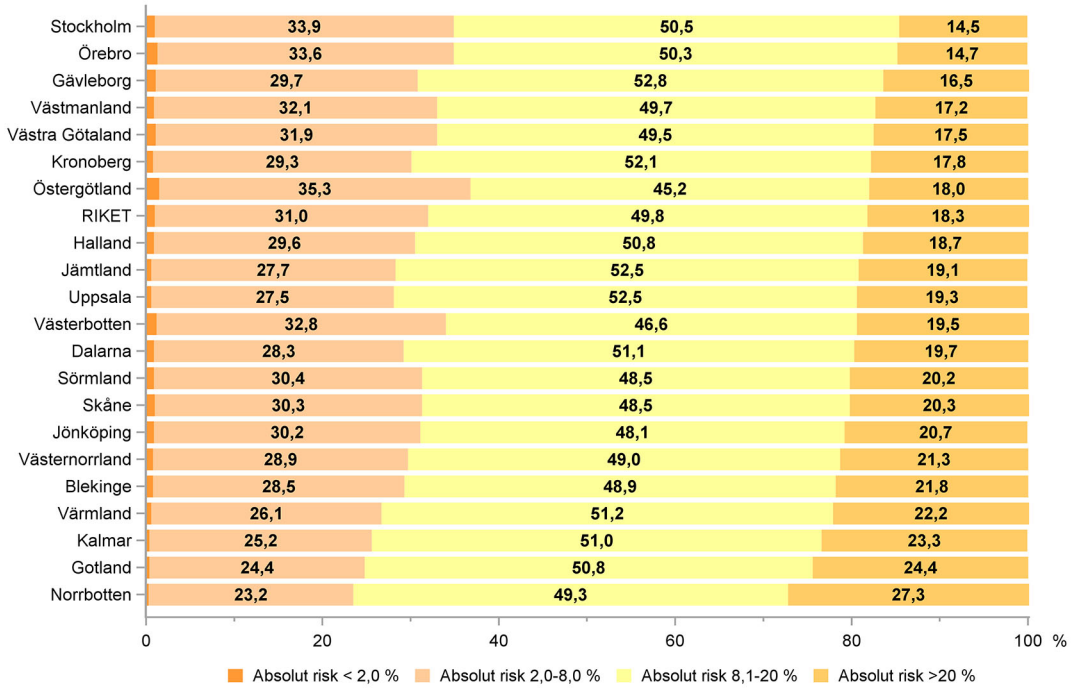


Figur 47. Andel med albuminuri i regionerna. Medicinkliniker, diabetes typ 1.



5-årsrisk för hjärtkärlsjukdom

Figur 48. 5-årsrisk för hjärtkärlsjukdom enligt NDRs riskmodell.
Primärvården, diabetes typ 2, 30-79 år



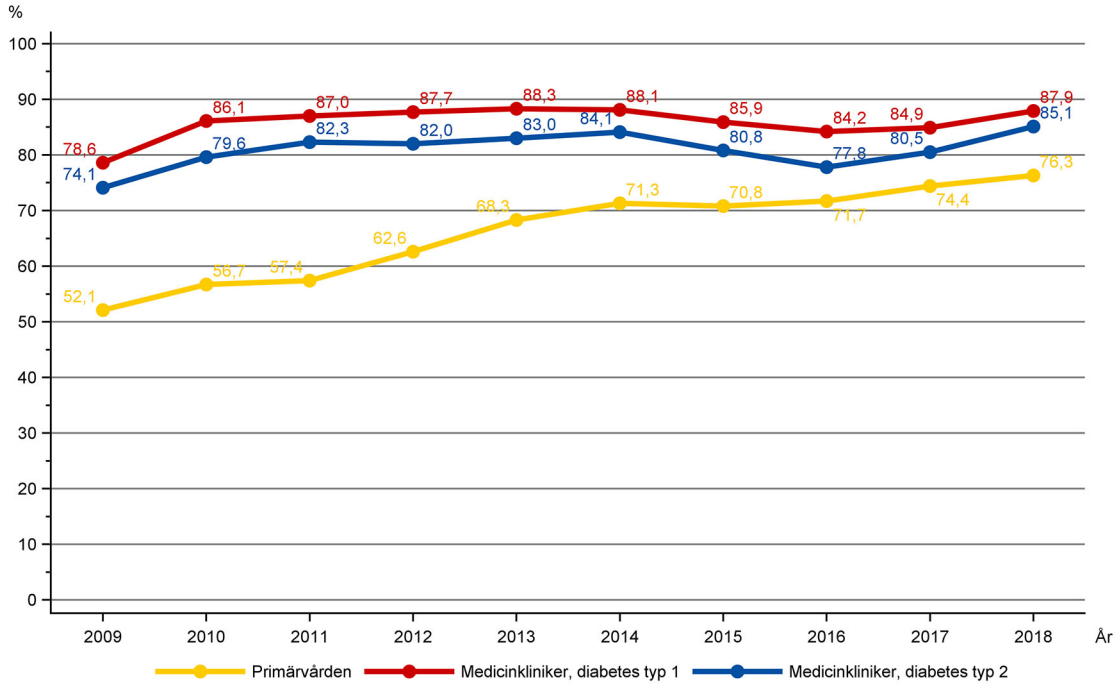
Figur 49. 5-årsrisk för hjärtkärlsjukdom enligt NDRs riskmodell.
Medicinkliniker, diabetes typ 1, 30-65 år

Ögon och Fötter

Viktiga processmått för diabetesvården är bland annat ögonkontroll och kontroll av fotstatus som i princip skall utföras på alla patienter. Dessa processer är av enorm betydelse för att förebygga allvarliga komplikationer och kräver resurser och säkra rutiner.

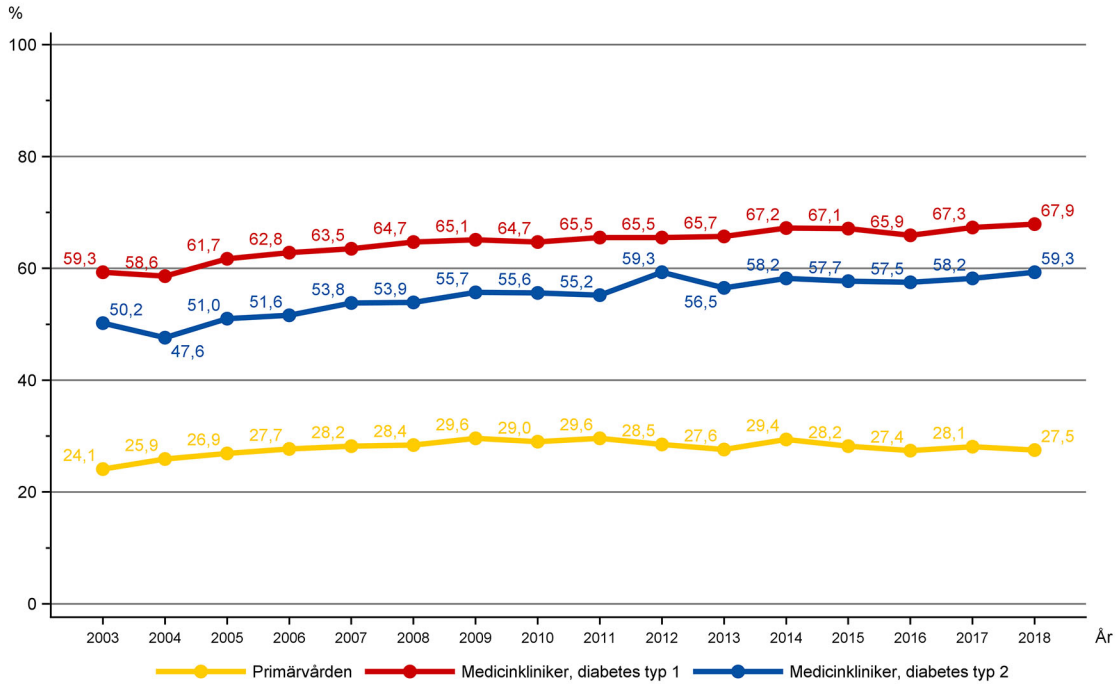
Enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer för diabetesvård skall kontroll av fötter göras minst en gång per år och ögonbottnar skall kontrolleras vartannat år hos de med typ 1-diabetes och vart tredje år hos de med typ 2-diabetes (om ingen ögonsjukdom föreligger, annars oftare).

Figur 50. Andel med ögonbottenundersökning enligt riktlinjer*.

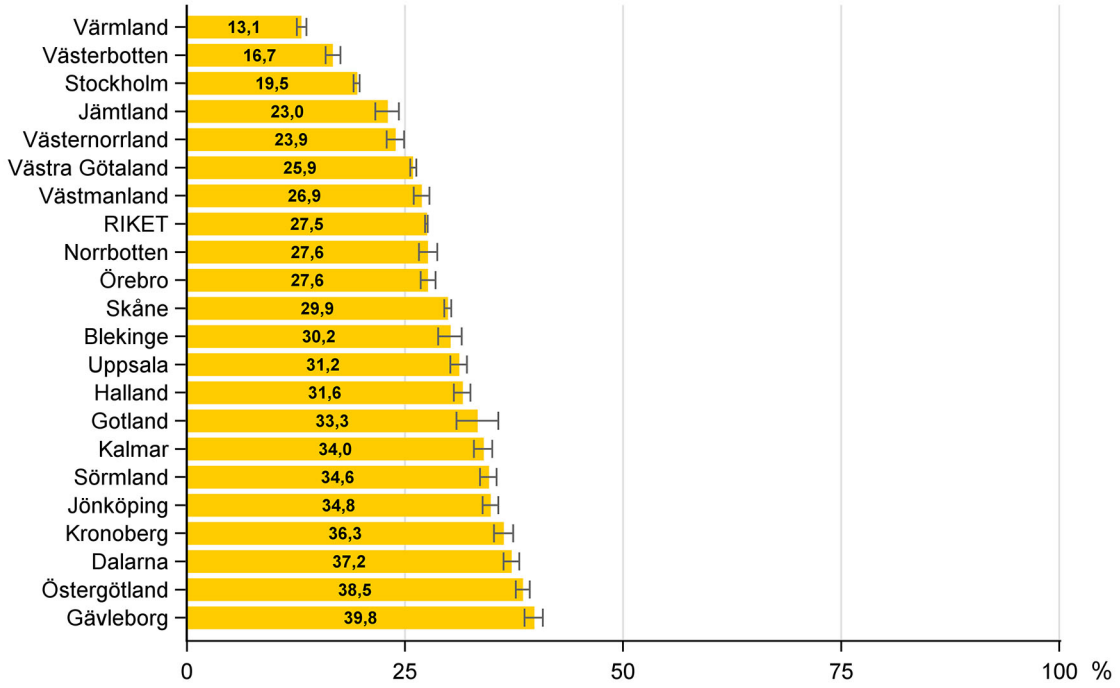


** Socialstyrelsen nationella riktlinjer för diabetesvård, uppföljning och översyn, 2017: vid typ 1-diabetes skall ögonbottnar kontrolleras vartannat år med målnivå ≥ 98 % och vid typ 2-diabetes kontroll vart tredje år med målnivå ≥ 96 %, om ingen ögonsjukdom föreligger, annars oftare.*

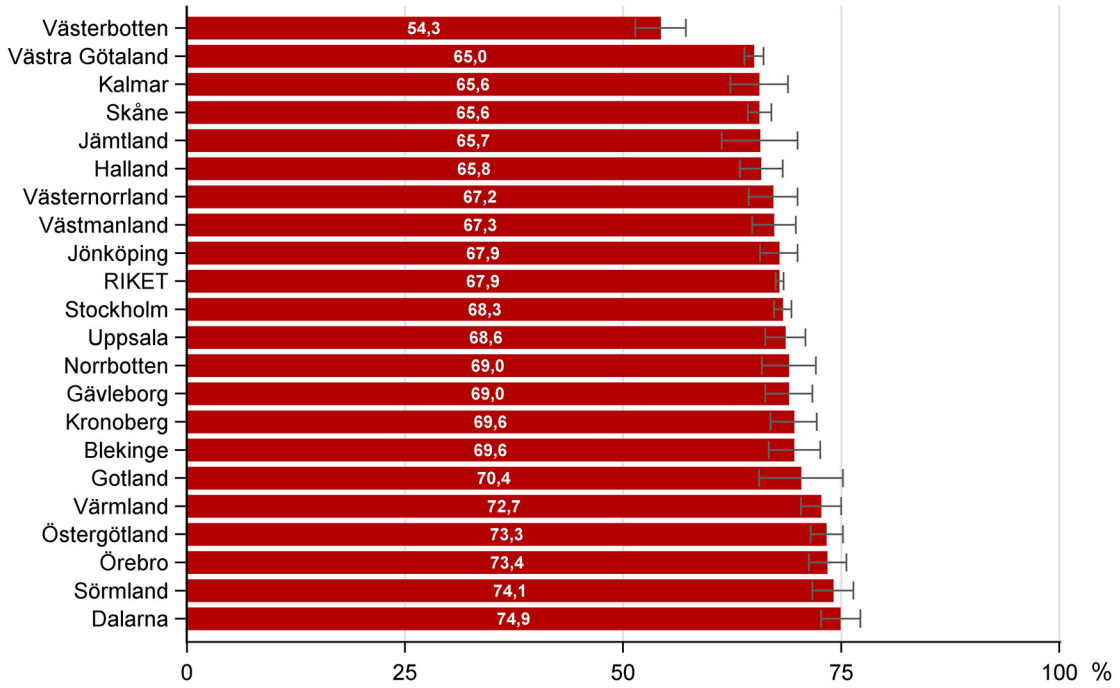
Figur 51. Andel med diabetesretinopati.



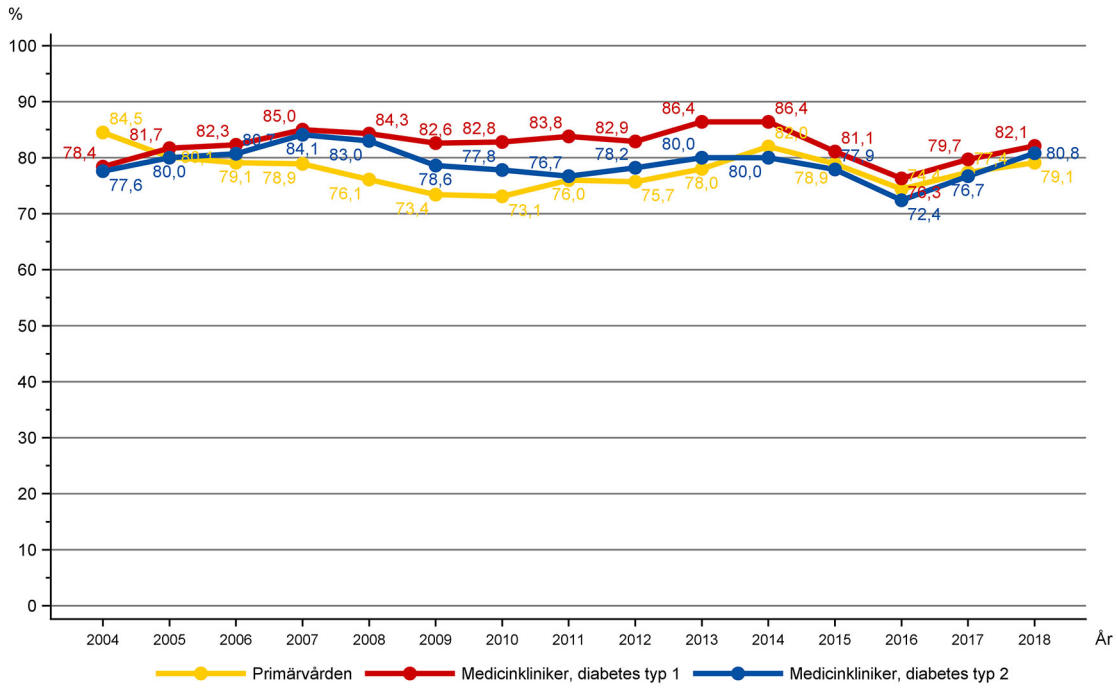
Figur 52. Andel med diabetesretinopati. Primärvården.



Figur 53. Andel med diabetesretinopati. Medicinklinik, diabetes typ 1.



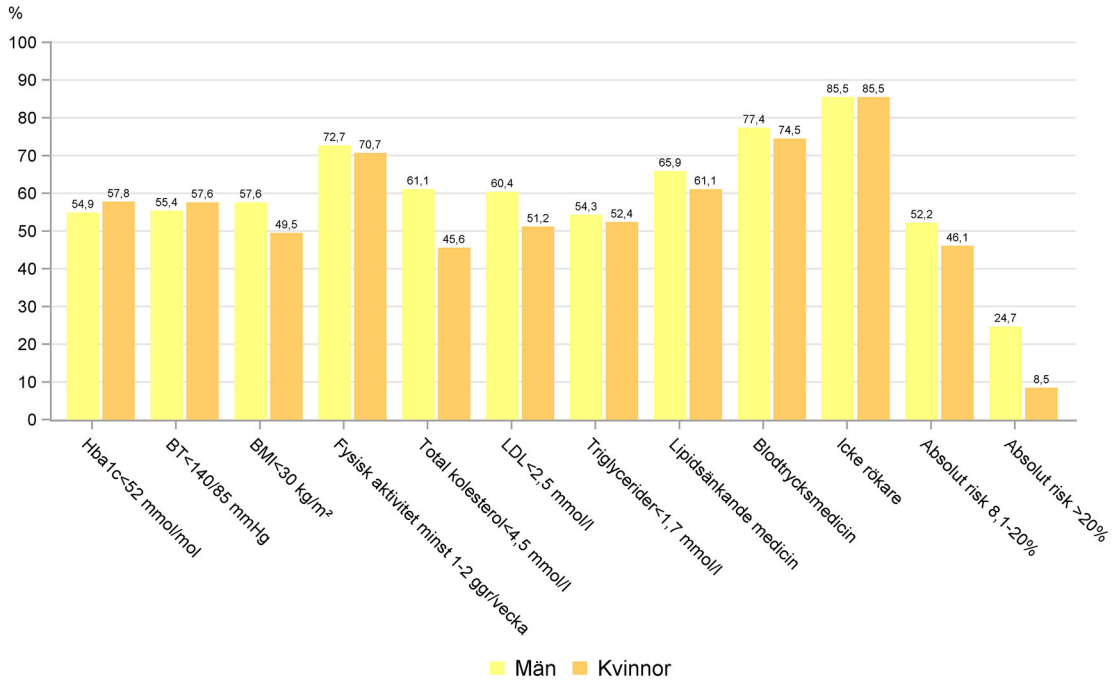
Figur 54. Andel med kontroll av fotstatus senaste året*.



** Socialstyrelsen nationella riktlinjer för diabetesvård, uppföljning och översyn, 2017. Fotundersökning skall utföras årligen. Målnivån för fotundersökning vid typ 1-diabetes är ≥ 95 procent och för typ 2-diabetes ≥ 99 procent.*

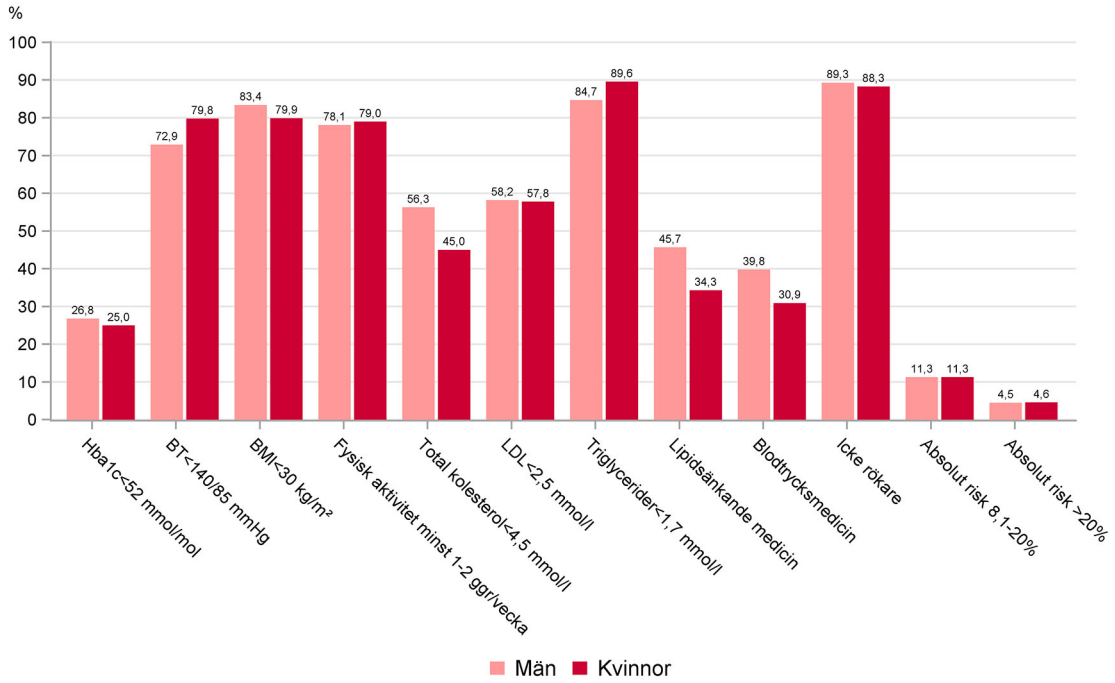
Kvinnor och män

Figur 55. Andel uppnådda målvärden, behandling och 5-årsrisk för hjärtkärlsjukdom*. Primärvården.



** Samtliga frekvenser är efter justering för ålder, signifikant skilda, p<0,01. Riskberäkningen gäller för åldrarna 30-79 år.*

Figur 56. Andel uppnådda målvärden, behandling och 5-årsrisk för hjärtkärlsjukdom*. Medicinklinik, diabetes typ 1.



** Samtliga frekvenser är efter justering för ålder, signifikant skilda, p<0,01. Riskberäkningen gäller för åldrarna 30-65 år.*

”Våra resultat 2018”

På NDRs hemsida finns en sammanställning att hämta som visar diabetesvårdens resultat i en region, på en medicinklinik eller en vårdcentral.
Resultatsammanställningen innehåller 12 nyckel-indikatorer och resultaten visas i jämförelse med riket på motsvarande vårdnivå för senaste kalenderåret. Skriv namnet på den region, medicinklinik eller vårdcentral som du önskar studera i fältet under rubriken “Från data till kunskap” på startsidan (www.ndr.nu).

Resultatredovisningen bör inte ses som ett samlat mått på kvaliteten i diabetesvården i den aktuella regionen, medicinkliniken eller vårdcentralen utan som ett incitament till analys, lärande och förbättringsarbete. Observera att vi i den här redovisningen enbart visar resultaten för det senaste kalenderåret. För mer detaljerad och ständigt uppdaterad redovisning hänvisar vi till Knappen *(www.ndr.nu/knappen)*.

Vid varje nyckelindikator finns en färgmarkering som indikerar att:

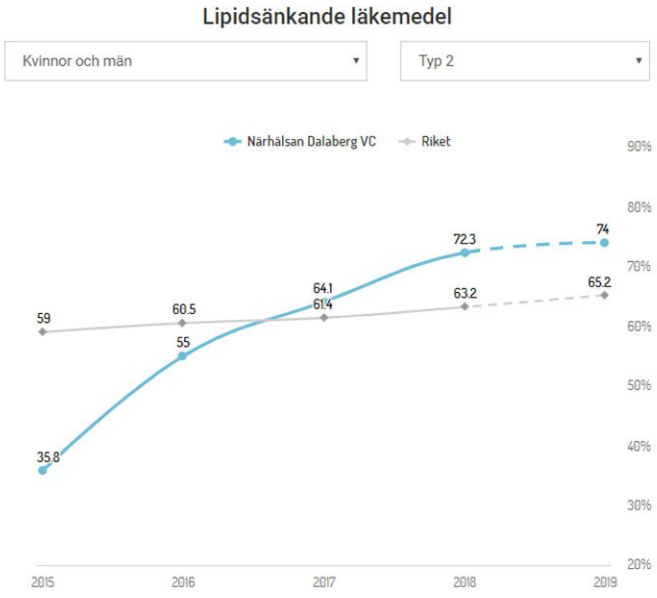
- resultatet är signifikant bättre än riksgenomsnittet på motsvarande vårdnivå
- resultatet är jämförbart med riksgenomsnittet på motsvarande vårdnivå
- resultatet är signifikant sämre än riksgenomsnittet på motsvarande vårdnivå

Exempel:

Närhälsan Dalaberg VC

Resultatöversikt

Indikator (andel med)	Närhälsan Dalaberg VC 2018	Riket 2018
HbA1c <52	74.5%	55.4%
HbA1c >70	3%	9.2%
Blodtryck ≤130/80	53.2%	42%
Blodtryck <140/85	67.1%	56.4%
LDL <2,5	69.8%	59.2%
Lipidsänkande läkemedel	72.3%	63.2%
Förekomst av albuminuri	13.8%	20.8%
Fotundersökning senaste året	97.6%	79.5%
Genomförd ögonundersökning enligt riktlinjer	88.1%	76.5%
Förekomst av diabetesretinopati	31.1%	27.1%
Rökare	15.8%	12.9%
Andel fysiskt inaktiva	17%	28.2%



Publikationer och avhandlingar från NDR 2018

1. **Reduced Long-Term Risk of Aortic Aneurysm and Aortic Dissection Among Individuals With Type 2 Diabetes Mellitus: A Nationwide Observational Study.**
Avdic T, Franzén S, Zarrouk M, Acosta S, Nilsson P, Gottsäter A, Svensson AM, Gudbjörnsdottir S, Eliasson B. J Am Heart Assoc. 2018 Jan 24;7(3).

I denna observationsstudie undersöktes sambanden för personer med diabetes mellitus typ 2 (T2DM) att insjukna i aortaaneurysm och aortadissektioner samt mortalitet efter insjuknande i dessa åkommor. Efter justering för en rad olika störningsfaktorer sågs att personer med T2DM hade signifikant minskad risk för att drabbas av aortaaneurysm (relativ riskreduktion 28 %) eller aortadissektioner (relativ riskreduktion 47%), jämfört med kontrollpersoner. T2DM innebar också en 12% relativ riskreduktion för mortalitet upp till 2 år efter insjuknande i aortaaneurysm. En delförklaring till resultaten skulle kunna vara att personer med T2DM har glykosylerade korslänkar i aortan som kan ha en skyddande roll vid utvecklandet av sjukdomar på aortan. Resultaten bör tolkas med viss försiktighet då studien är av observationell karaktär.

2. **Body mass index as a risk factor for coronary events and mortality in patients with type 1 diabetes.**
Vestberg D, Rosengren A, Eeg-Olofsson K, Miftaraj M, Franzen S, Svensson AM, Lind M. Open Heart. 2018 Jan 20;5(1):e000727.

Denna studie undersökte sambanden mellan BMI och risken för hjärtinfarkt eller kranskärlssjukdom vid typ 1-diabetes. 17 499 patienter följdes i upp till 9.9 år. BMI var inte en oberoende riskfaktor när hänsyn tagits till andra karaktäristiska, men patienter med undervikt hade ökad risk.

3. **Nationella diabetesregistret visar tydliga effekter av behandling: Risken för hjärt–kärlsjukdom och förtida död minskar, även patienten kan delta och följa sina registerresultat.**
Eeg-Olofsson K, Gudbjörnsdottir S, Eliasson B. Läkartidningen. 2018 Feb 20;115. pii: EZMP.

Översiktsartikel som beskriver de senaste årens studier från NDR om hjärt-kärlrisk men också utvärdering av vården med hjälp av PROM.

4. **Food patterns in relation to weight change and incidence of type 2 diabetes, coronary events and stroke in the Malmö Diet and Cancer cohort.**
Ericson U, Brunkwall L, Alves Dias J, Drake I, Hellstrand S, Gullberg B, Sonestedt E, Nilsson PM, Wirfält E, Orho-Melander M. Eur J Nutr. 2018 May 31.

Detta är en studie från Malmö Diet and Cancer cohort om sambanden mellan kost och risken för kardiometabol sjukdom. NDR bidrog genom att validera typ 2-diabetesdiagnos för deltagarna.

5. **BMI and Mortality in Patients With New-Onset Type 2 Diabetes: A Comparison With Age- and Sex-Matched Control Subjects From the General Population.**
Edqvist J, Rawshani A, Adiels M, Björck L, Lind M, Svensson AM, Gudbjörnsdottir S, Sattar N, Rosengren A. Diabetes Care. 2018 Mar;41(3):485-93.

Denna studie visar att risken för död är lägst vid BMI 25-30 vid typ 2-diabetes jämfört med normalbefolkningen, och att personer med extrem fetma har en tydligt ökad mortalitetsrisk, i synnerhet hos personer under 65 års ålder.

6. **Association between refill adherence to lipid-lowering medications and the risk of cardiovascular disease and mortality in Swedish patients with type 2 diabetes mellitus: a nationwide cohort study.**
Karlsson SA, Hero C, Svensson AM, Franzén S, Miftaraj M, Gudbjörnsdottir S, Eeg-Olofsson K, Eliasson B, Andersson Sundell K.
BMJ Open. 2018 Mar 30;8(3):e020309.

Syftet med denna studie var att analysera associationen mellan följsamhet till kolesterol-
sänkande läkemedel och risken för hjärtkärl-händelser och död hos patienter med typ 2-diabetes. Resultaten jämfördes mellan patienter som initierade kolesterolsänkande primär- respektive sekundärprevention. Risken för hjärt-kärlhändelser och hjärt-kärldöd ökade gradvis med lägre följsamhet samt för de som avslutade sin behandling för tidigt.

7. **Short-term progression of cardiometabolic risk factors in relation to age at type 2 diabetes diagnosis: a longitudinal observational study of 100,606 individuals from the Swedish National Diabetes Register.**
Steinarsson AO, Rawshani A, Gudbjörnsdottir S, Franzén S, Svensson AM, Sattar N. Diabetologia. 2018;61(3):599-606.

Detta projekt värderade betydelsen och förloppen av olika karaktäristika vid debut av typ 2-diabetes och åren efter detta. Riskprofilen var mest ofördelaktig hos de yngre personerna, vilket stödjer andra resultat som visar att denna grupp av patienter har den högsta risken för kardiovaskulär sjukdom och död.

8. **Characteristics and Prognosis in Women and Men With Type 1 Diabetes Undergoing Coronary Angiography: A Nationwide Registry Report.**
Ritsinger V, Hero C, Svensson AM, Saleh N, Lagerqvist B, Eeg-Olofsson K, Norhammar A. Diabetes Care. 2018 Apr;41(4):876-883.

I detta samarbete med Swedish Coronary Angiography and Angioplasty Registry (SCAAR) undersöktes könsskillnader i utbredning av kranskärlssjukdom vid typ 1-diabetes. Inga könsskillnader noterades, fast typ 1-diabetes innebär ökad risk men minskar också den skillnad som ses mellan män och kvinnor i normalbefolkningen.

9. **Type 1 diabetes during adolescence: International comparison between Germany, Austria, and Sweden.** Hanberger L, Samuelsson U, Holl RW, Fröhlich-Reiterer E, Åkesson K, Hofer S. Pediatr Diabetes. 2018;19(3):506-511. MAY

I denna studie jämfördes vården av ungdomar mellan 11 och 16 års ålder i Österrike, Tyskland och Sverige. Patienterna i Sverige hade oftare insulinpump, lägre HbA1c, men fler hypoglykemier. I Österrike och Tyskland noterades en lägre frekvens av ketoacidos.

10. **Association between sociodemographic determinants and health outcomes in individuals with type 2 diabetes in Sweden.**
Julin B, Willers C, Leksell J, Lindgren P, Looström Muth K, Svensson AM, Lilja M, Dahlström T. Diabetes Metab Res Rev. 2018 May;34(4):e2984.

Denna studie syftade till att undersöka sambandet mellan sociodemografiska faktorer på individnivå och diabetesrelaterade hälsoeffekter (HbA1c, systoliskt blodtryck, LDL-kolesterol, predicerad 5-årsrisk för hjärt-kärlsjukdom och statinanvändning) vid typ 2-diabetes i ett stort tvärsnitt av befolkningen. Hälsan hos patienterna var kopplad till individernas sociodemografiska förutsättningar, talande för en tydlig förbättringspotential för att nå jämlik hälso- och sjukvård.

11. **Dietary and genetic risk scores and incidence of type 2 diabetes.**
Ericson U, Hindy G, Drake I1, Schulz CA, Brunkwall L, Hellstrand S, Almgren P, Orho-Melander M. Genes Nutr. 2018 May 16;13:13.

Detta är ytterligare en studie från Malmö Diet and Cancer cohort om sambanden mellan livsstil, genetiska förutsättningar och risken för kardiometabol sjukdom. NDR bidrog genom att validera typ 2-diabetesdiagnos för deltagarna.

12. **Preferences for treatment among adolescents with Type 1 diabetes: a national study using a discrete choice experiment model.**
Forsander G, Stallknecht S, Samuelsson U, Marcus C, Bøgelund M. Diabet Med. 2018;35(5):621-9.

I denna studie utvärderades ett enkät-instrument bland ungdomar med typ 1-diabetes i åldern 15-18 år för att bättre förstå omständigheter som underlättar eller hindrar god egenvård.

13. **Meta-analyses and blood pressure goals.** Björck S, Manhem K, Rosengren A, Adamsson Eryd S, Gudbjörnsdottir S, Franzén S J Clin Hypertens (Greenwich). 2018;20:1149-52. JUN

Detta är en så kallad editorial med anledning av den pågående akademiska diskussion om underlaget för blodtrycksmål. Artikeln belyser svårigheter att dra slutsatser baserade på meta-analyser, jämfört med separata välgjorda prospektiva studier.

14. **Periconception glycaemic control in women with type 1 diabetes and risk of major birth defects: population based cohort study in Sweden.**
Ludvigsson JF, Neovius M, Söderling J, Gudbjörnsdottir S, Svensson AM, Franzén S, Stephansson O, Pasternak B. BMJ. 2018 Jul 5;362:k2638.

Denna studie undersökte sambandet mellan typ 1-diabetes hos modern, risken för missbildningar hos barnet och HbA1C i anslutning till konceptionen. Det fanns ett samband mellan stigande HbA1c och hjärtmissbildningar, men studien hade inte statistisk styrka att värdera sambanden med andra missbildningar.

15. **Risk Factors, Mortality, and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes**
Rawshani A, Rawshani A, Franzén S, Sattar N, Eliasson B, Svensson AM, Zethelius B, Miftaraj M, McGuire D K, Rosengren A, Gudbjörnsdottir S.
N Engl J Med 2018; 379:633-644. AUG

Denna studie undersökte betydelsen av kardiovaskulära riskfaktorer vid typ 2-diabetes jämfört med normalbefolkningen. Risken för kardiovaskulär sjukdom och död ökade med antalet riskfaktorer ej under kontroll, i synnerhet hos personer under 55 eller 65 års ålder. Äldre personer utan riskfaktorer hade inte ökad risk jämfört med befolkningen. Det förefaller möjligt att risken för allvarliga händelser kan reduceras ytterligare om man når bättre behandlingsresultat än riktlinjerna föreslår.

16. **Excess mortality and cardiovascular disease in young adults with type 1 diabetes in relation to age at onset: a nationwide, register-based cohort study.**
Rawshani A, Sattar N, Franzén S, Rawshani A, Hattersley A T, Svensson A-M, Eliasson B, Gudbjörnsdottir S.
Lancet. 2018 Aug 11;392(10146):477-486.

I detta projekt studerades sambanden mellan ålder vid insjuknande i diabetes och risken för kardiovaskulär sjukdom och död. 27 195 personer med typ 1-diabetes och 135 178 matchade personer i befolkningen följdes i 10 år (median). Det sågs tydliga samband så att yngre personer var utsatta för en högre risk, i synnerhet för kvinnor, jämfört med normalbefolkningen. Sannolikt bidrar den låga risk för dessa utfall i befolkningen till den påtagliga skillnaden mellan personer med och utan typ 1-diabetes.

17. **Excess risk of hospitalisation for heart failure among people with type 2 diabetes.**
Rosengren A, Edqvist J, Rawshani A, Sattar N, Franzén S, Adiels M, Svensson AM, Lind M, Gudbjörnsdottir S.
Diabetologia. 2018 Nov;61(11):2300-9.

Denna studie av personer med typ 2-diabetes avsåg att värdera den ökade risken för hjärtsvikt med hänsyn tagen till ålder, HbA1c och njurfunktion jämfört med normalbefolkningen. Den största riskökningen sågs bland personer under 55 års ålder, och risken avtog vid stigande ålder, men var oberoende av glukoskontroll. Personer äldre än 75 år med god glukoskontroll och utan albuminuri hade inte ökad risk jämfört med normalbefolkningen.

18. **Incidence, prevalence and seasonal onset variation of Addison's disease among persons with type 1 diabetes mellitus: nationwide, matched cohort studies.**
Chantzichristos D, Persson A, Eliasson B, Miftaraj M, Franzén S, Svensson AM, Johannsson G.
Eur J Endocrinol. 2018;178(1):115-122.

Med hjälp av detaljerade kliniska data i NDR och svenska patientregistret, beräknades incidens och prevalens av kombinationen av typ 1-diabetes och Addisons sjukdom i Sverige. Risken för T1D personer att utveckla Addisons sjukdom är 10 gånger större än hos allmänheten. Dessutom, får individer med typ 1 diabetes sin Addisons sjukdom tidigare i livet.

19. **Estimated glucose disposal rate predicts mortality in adults with type 1 diabetes.**
Nyström T, Holzmann MJ, Eliasson B, Svensson AM, Sartipy U. Diabetes Obes Metab. 2018;20(3):556-63.

I detta arbete undersöktes insulinresistens mätt som estimated glucose disposal rate (eGDR) som visades vara en stark riskmarkör för död hos individer med typ 1-diabetes.

20. **Sodium glucose cotransporter 2 inhibitors and risk of serious adverse events: nationwide register based cohort study.**
Ueda P, Svanström, Melbye M, Eliasson B, Svensson AM, Franzén S, Gudbjörnsdottir S, Hveem K, Jonasson C, Pasternak B. BMJ. 2018 Nov 14;363:k4365.

I detta samarbetsprojekt mellan Karolinska Institutet, Statens Serum Institut i Danmark, NTNU i Norge och NDR, studeras sambandet mellan användning av SGLT2-hämmare (dapagliflozin, canagliflozin och empagliflozin) och sju potentiella biverkningar som har kopplats till läkemedelsklassen, jämfört med GLP1-receptor-agonister. Analyserna tog hänsyn till ett stort antal faktorer som kan tänkas påverka risken för de studerade utfallen. Resultatet visar att användning av SGLT2-hämmare var associerat med en mycket låg men ändå dubblerad risk för benamputation i nivå med höft eller lägre, liksom för diabetisk ketoacidos, men inte andra allvarliga biverkningar.

21. **Prescription of lipid-lowering medications for patients with type 2 diabetes mellitus and risk-associated LDL cholesterol: a nationwide study of guideline adherence from the Swedish National Diabetes Register.**
Karlsson SA, Franzén S, Svensson AM, Miftaraj M, Eliasson B, Andersson Sundell K.
BMC Health Serv Res. 2018 Nov 28;18(1):900.

Detta är en studie med drygt 300 000 personer med typ 2-diabetes, som utgör en del av Sofia Axia Karlssons avhandling och som undersökte vårdens följsamhet till behandlingsriktlinjer och faktorer som påverkar förskrivningen av lipidsänkande läkemedel. Följsamheten till behandlingsriktlinjerna var högre tidigare under studieperioden (efter 2007) och i sekundärprevention, men tedde sig i hög grad relaterad till individens kardiovaskulära risk.

Nästan samtliga regioner är representerade i NDR av en kvalitetsansvarig sjuksköterksa (KAS) och en koordinator och målet är att ha minst en KAS och en koordinator för medicinklinker respektive primärvård inom varje region. Med uppdraget följer att delta vid det årliga KAS/koordinatormötet, att informera om NDR regionalt/lokalt, stimulera rapportering till NDR och verka för att resultaten i NDR används till regionala/lokala uppföljnigar och förbättringsarbeten samt sprida information från NDR till vårdenheterna.

Kvalitetsansvariga koordinatorer

region	kliniktyp	namn	epostadress
Blekinge	MK	Thomas Karlsson	thomas.karlsson@regionblekinge.se
Dalarna	PV	Roger Larsson	roger.s.larsson@ltdalarna.se
	MK	Lars Hedlund	lars.b.hedlund@ltdalarna.se
Gotland	PV	Andrea Tyburski	andrea.tyburski@gotland.se
	MK	Anna Hedlén	anna.hedlen@gotland.se
Gävleborg	PV	Tommy Lundmark	tommy.lundmark@regiongavleborg.se
Halland	MK	Anna Ekfjorden	anna.ekfjorden@regionhalland.se
Jämtland	PV	Mikael Lilja	mikael.lilja@regionjh.se
	MK	Håkan Fureman	hakan.fureman@regionjh.se
Jönköping	PV	Anders Tengblad	anders.tengblad@rlj.se
	MK	Anders Magnusson	anders.c.magnusson@rlj.se
Kalmar	PV	Herbert Król	herbert.krol@regionkalmar.se
	MK	vakant	
Kronoberg	MK	Stephan Quittenbaum	stephan.quittenbaum@kronoberg.se
Norrbotten	PV	Sonia Bertogna	sonia.bertogna@nll.se
	MK	Marianne Gjörup	marianne.gjorup@nll.se
Skåne	PV	Louise Bennet	louise.bennet@med.lu.se
	MK	Agneta Lindberg	agneta.g.lindberg@skane.se
	MK	Magnus Löndahl	magnus.londahl@med.lu.se
Stockholm	PV	Anna Ugarph Morawski	anna.ugarph.morawski@ki.se
Sörmland	PV	Lars Steen	lars.steen@regionsormland.se
	MK	Vibeke Bergmark	vibeke.bergmark@regionsormland.se
Uppsala	PV	Hans-Erik Johansson	hans-erik.johansson@pubcare.uu.se
	MK	Jarl Hellman	jarl.hellman@akademiska.se
Värmland	MK	Ieva Antona	Ieva.antona@regionvarmland.se
	PV	Christer Forsberg	christer.forsberg@regionvarmland.se
Västerbotten	PV	Eva Fhärm	eva.fharm@umu.se
	MK	Julia Otten	julia.otten@umu.se
Västernorrland	PV	Maria Cajmatz	maria.cajmatz@rvn.se
Västmanland	MK	Lena Bixo	lena.bixo@regionvastmanland.se
Västra Götaland	PV	Margareta Hellgren	margareta.leonardsson-hellgren@vgregion.se
	PV	Karin Rignér	karin.rigner@vgregion.se
	MK	Eva Ekerstad	eva.kristina.ekerstad@vgregion.se
	MK	Peter Fors	peter.fors@vgregion.se
	MK	Stig Attvall	stig.attvall@medicine.gu.se
Örebro	PV	Stefan Jansson	stefan.jansson@regionorebrolan.se
	MK	Eric Schwarcz	erik.schwarcz@regionorebrolan.se
Östergötland	MK	Ulf Rosenqvist	ulf.rosenqvist@regionostergotland.se

Kvalitetsansvariga sjuksköterskor (KAS)

region	kliniktyp	namn	epostadress
Blekinge	PV	Annica Ringsö	annica.ringso@regionblekinge.se
	MK	Elisabeth Malmgren	elisabeth.malmgren@regionblekinge.se
Dalarna	PV	Kristina Lindblom	kristina.lindblom@ltdalarna.se
	MK	Anna Garmo	anna.garmo@ltdalarna.se
Gotland	PV	vakant	
Gävleborg/	PV	Christina Wasberg	christina.wasberg@regiongavleborg.se
Hälsingland	MK	Carina Wahlund	carina.vahlund@regiongavleborg.se
	MK	Sofia Engvall	sofia.engvall@regiongavleborg.se
Halland	PV	Linda Fridén	Linda.friden@regionhalland.se
	MK	Maria Vinterqvist	maria.vinterqvist@regionhalland.se
Jämtland	PV	Malin Grahn	malin.grahn@regionjh.se
	MK	Annica Borgh	annica.borgh@regionjh.se
Jönköping	PV	Evelina Eriksson	evelina.eriksson@rjl.se
	PV	Ingvor Andersson	ingvor.m.andersson@rjl.se
	MK	Helena Johansson	helena.a.johansson@rjl.se
Kalmar	PV	Agneta Pantzar	agneta.pantzar@regionkalmar.se
	PV	Ann-Sofie Nilsson-Neumark	ann-sofie.nilssonneumark@regionkalmar.se
	MK	Mats Ringblom	matsja@regionkalmar.se
Kronoberg	PV	Karin Johansson	karin.johansson@kronoberg.se
	PV	Maria Holstensson	maria.holstensson@kronoberg.se
	MK	Marie Dahlman	marie.dahlman@kronoberg.se
Norrbotten	PV	Lotta Granström	lotta.granstrom@norrbotten.se
	MK	Eva Nordlund	eva.k.nordlund@nll.se
Skåne	PV	Katarina Klang Larsson	katarina.klanglarsson@skane.se
	MK	Anette Hultgren	anette.hultgren@skane.se
Stockholm	PV	Nouha Saleh	nouha.saleh-stattin@sll.se
	PV	Kaija Seijboldt	kaija.seijboldt@sll.se
	MK	Gudrun Andersson	gudrun.andersson@karolinska.se
	MK	Susanne Nordlander	susanne.nordlander@sodersjukhuset.se
Sörmland	MK/PV- Norra	Krister Gustafsson	krister.k.gustafsson@regionsormland.se
	MK/PV- Centrala	Monica Berzén	monica.berzen@regionsormland.se
	MK/PV- Södra	Carina Hansson	carina.hansson@regionsormland.se
Uppsala	PV	Elisabeth Sörman	elisabeth.sorman@regionuppsala.se
	MK	Anja Vidmark	anja.vidmark@akademiska.se
Värmland	PV	Lena Grindbo	lena.grindbo@regionvarmland.se
	MK	Leif Bryntesson	leif.bryntesson@regionvarmland.se
Västerbotten	PV	Eira Olofsson	eira.olofsson@vll.se
	MK	Elisabeth Sjöström Fahlén	elisabeth.sjostrom.fahlen@vll.se
Västernorrland	PV	Monica Bjelkeby Jonsson	monica.bjelkeby.jonsson@rvn.se
	MK	Åsa Hammarström	asa.hammarstrom@rvn.se
Västmanland	PV	Karin Nylund	karin@kungsorvc.se
	PV	Rebecka Husdal	rebecka.husdal@regionvastmanland.se
	MK	Catharina Bornström	catharina.bornstrom@regionvastmanland.se
Västra Götaland	PV	vakant	
	MK	Maria Ohlsson	maria.anna.olsson@vgregion.se
	MK	Ann-Mari Svensson	ann-mari.svensson@vgregion.se
	MK	Victoria Carter	victoria.carter@vgregion.se
Örebro	PV	Tina Brus	tina.brus@regionorebrolan.se
Östergötland	PV	Anne-Lie Neuman	anne-lie.neuman@regionostergotland.se
	MK	Malin Jonsson	malin.a.jonsson@regionostergotland.se