

Soffia Gudbjörnsdottir, med dr, överläkare, diabetescentrum, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg, registerhållare, Nationella diabetesregistret, NDR (soffia.gudbjornsdottir@medic.gu.se)

Jan Cederholm, docent, enheten för allmänmedicin och klinisk epidemiologi, institutionen för folkhälsovetenskap och vårdvetenskap, Uppsala Science Park, ledamot i NDRs utdatagrupp

Peter M Nilsson, docent, universitetslektor, avdelningen för medicin, Universitetssjukhuset MAS, Malmö, ledamot i NDRs utdatagrupp

Björn Eliasson, docent, överläkare, diabetescentrum, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg, ledamot i NDRs utdatagrupp

Christian Berne, professor, överläkare, medicincentrum, Akademiska sjukhuset, Uppsala, ordförande i NDRs vetenskapliga råd

Ulf Adamson, professor, överläkare, medicinska kliniken, Danderyds sjukhus, Stockholm, ordförande i Svensk förening för diabetologi

Nationella diabetesregistret 1996–2003

Kvalitetsvärdering visar att diabetesvården har förbättrats

■ Vi vet idag att en kvalitativt god diabetesvård är kostnadseffektiv och långsiktigt motverkar utvecklingen av invalidiserande senkomplikationer. Stora, internationella, randomiserade studier har de senaste åren framlagt bevis för att intervention som syftar till att sänka hyperglykemi [1, 2], hyperkolesterolemi [3] och hypertoni [4] minskar riskerna för såväl mikrovaskulära komplikationer som hjärt-kärlsjukdom i varierande grad. I en uppmärksamstudie från Danmark (Steno-2) har värdet av intensifierad multifaktoriell riskfaktortervention vid typ 2-diabetes bekräftats som bättre än sedvanligt omhändertagande [5].

Nationella diabetesregistret (NDR) skapades 1996 som ett svar på St Vincent-deklarationens krav på kvalitetsdokumentation av diabetesvården och drivs sedan dess av Svensk förening för diabetologi på uppdrag och med stöd av Socialstyrelsen och Landstingsförbundet. Patientorganisationen Svenska diabetesförbundet (SDF) samarbetar också aktivt med NDR. Varje landsting har en koordinator och sedan år 2002 även en kvalitetsansvarig sjuksköterska (KAS). Deras uppgift är att inspirera vårdgivare och att stödja registreringsarbetet. Kravet på kvalitetsdokumentation har på senare år vuxit sig starkare och har numera fastslagits av Socialstyrelsen i de nationella riktlinjerna för diabetes (www.sos.se).

Fördelarna med nationellt register

NDR är både ett nationellt resultatregister för diabetesvården och ett pedagogiskt verktyg i den kontinuerliga kvalitetsssäkringsprocess som bedrivs vid de enskilda vårdenheterna. Registret möjliggör fokusering på viktiga kvalitetsindikatorer som glykemisk kontroll, blodtryck, blodfetter, rökning och vikt. Dessutom noteras flera processmått som har betydelse i det lokala kvalitetsarbetet, t ex kliniska undersökningar av bl a ögonbotten och fötter. Registret kan användas för jämförelser mellan den egna vårdenhetens resultat och medelvärden för riket och för att mäta målnuppfyllelse mot de nationel-

Sammanfattat



Nationella diabetesregistret, NDR, har uppnått kraftigt ökad anslutningsgrad sedan starten 1996. Drygt 75 000 patienter rapporteras från medicinkliniker och primärvårdsenheter i landet.

Merarbete antas vara en förklaring till bristande deltagande.

För att nå 100 procents anslutning måste befintliga datorjournalssystem kunna exportera data direkt till NDRs databas, vilket är registerledningens högsta prioritet.

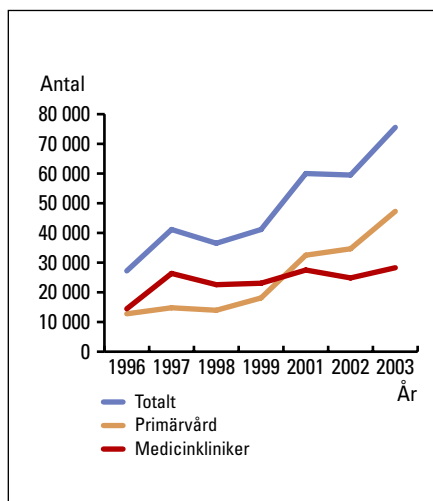
Gynnsamma förändringar beträffande riskfaktorkontroll kan konstateras: De nationella målen för HbA_{1c} och blodtryck uppfylls allt mer, och användning av blodtrycks- och lipidsänkande läkemedel ökar starkt. På sikt väntas detta minska risken för diabeteskomplikationer.

NDR arbetar med ett brett stöd och har byggts ut genom elektronisk rapportering via www.ndr.nu, som är utformat så att patientdata också kan tas emot online från andra elektroniska system/journaler.

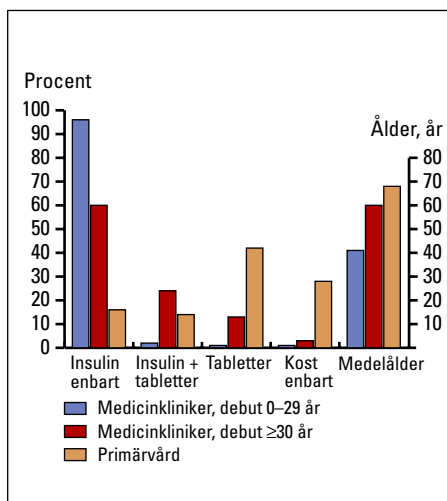
la riktlinjerna för diabetesvården. Dessutom har registret potential att belysa skillnader i vård mellan olika landsting och andra regionala skillnader. Sedan april 2002 finns NDR även tillgängligt via Internet (www.ndr.nu), vilket möjliggör

ANNONS

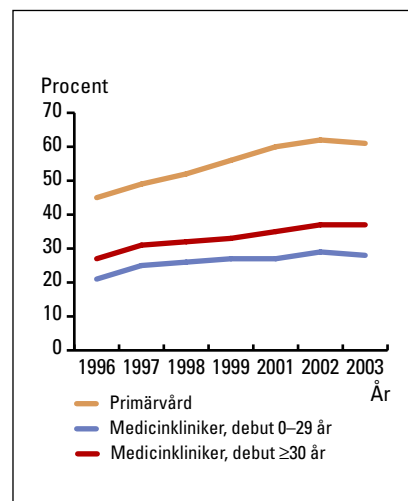
ANNONS



Figur 1. Totala antalet registrerade patienter med diabetes i NDR under perioden 1996–2003 samt uppdelning på medicinkliniker och primärvård.



Figur 2. Typ av behandling och medelålder för patienter vid medicinkliniker och i primärvården år 2003.



Figur 3. Uppfyllelse av målet för god metabol kontroll HbA_{1c} <6,5 procent vid medicinkliniker och i primärvården under perioden 1996–2003. Signifikanser 1996–2003, oberoende av ålder och kön: $P < 0,001$.

snabb och kontinuerlig uppföljning av verksamheten för de enskilda vårdenheterna med omedelbar tillgång till egna resultat och jämförande nationell statistik. Den enskilda vårdgivaren kan därmed snabbt och enkelt registrera egna patientdata, och analyser kan sedan utföras som ger omfattande information för vårdenheten.

NDR är idag ett av världens största diabetesregister. Liknande försök att etablera nationella register har även gjorts i Danmark, men där har ännu inte kvalitetsindikatorer kunnat följas över tid [6]. Nationella rapporter från NDR har tidigare redovisats i Läkartidningen [7, 8] samt i andra vetenskapliga tidskrifter [9–11].

Syftet med denna artikel är att rapportera resultaten i NDR genom att redovisa förändringar av riskfaktorer både genom tvärsnittsanalyser för varje år under perioden 1996–2003 av samtliga diabetespatienter som registrerats vid medicinkliniker och i primärvården och genom longitudinella analyser av de mindre patientgrupper som kunnat följas. Metodkontroller med ögonbotten- och fotundersökning redovisas även.

II Resultat

Antalet deltagande patienter för åren 1996–2003 uppdelat på medicinkliniker och primärvård framgår av Figur 1. En markant ökning av registrerade patienter kan konstateras, framför allt i primärvården under de senaste åren. År 2003 registrerades 75 551 patienter med diabetes, varav 28 279 vid medicinkliniker och 47 272 inom primärvården, vilket omfattar ca 25 procent av landets diabetespatienter. Rapporter förelåg detta år från 21 landsting, 76 medicinkliniker (ca 85 procent av samtliga) och 394 primärvårdsenheter (ca 45 procent av samtliga).

I denna rapport har vi valt att redovisa patienterna vid landets medicinkliniker uppdelade efter debutålder för diabetes, 0–29 år respektive ≥ 30 år (Figur 2). Gruppen med debutålder 0–29 år betraktas som ungefär jämförbar med patienter med typ 1-diabetes, eftersom 96 procent av dem hade behandling med insulin enbart (år 2003). Gruppen med debutålder ≥ 30 år är en mer blandad grupp, eftersom 28 procent hade debutålder 30–39 år och insulinbehandling. Eftersom denna grupp också var yngre och hade längre diabetesduration och mer komplicerad sjukdomsbild än primärvårdens patienter kan kvalitativa jämförelser inte göras mellan vårdnivåerna. Av

patienterna i primärvården hade endast 4 procent debutålder < 40 år och insulinbehandling, och primärvårdspatienterna betraktas därför som ungefär jämförbara med patienter med typ 2-diabetes. Dessutom redovisas subgrupper, bestående av patienter som kunnat följas longitudinellt under perioden: 7 324 vid medicinkliniker (ca 50 procent av alla registrerade 1996) och 3 521 i primärvård (ca 30 procent av alla registrerade 1996).

Som statistisk metod har använts multivariat analys för jämförelse av medelvärden och frekvenser 1996–2003, oberoende av ålder och kön (JMP, SAS).

HbA_{1c}

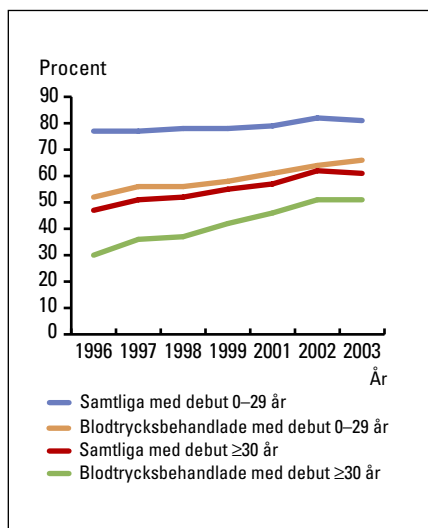
Andelen patienter som uppfyllt målvärdet för HbA_{1c}, $< 6,5$ procent enligt de nationella riktlinjerna, har ökat signifikant visar tvärsnittsanalyserna för perioden 1996–2003 (Figur 3). Medelvärden (med standardavvikelse) för HbA_{1c} (procent) minskade också i tvärsnittsanalyserna: från 7,5 (1,4) till 7,2 (1,4) vid debut 0–29 år och från 7,4 (1,5) till 7,0 (1,5) vid debut ≥ 30 år vid medicinklinikerna samt från 6,8 (1,5) till 6,3 (1,3) i primärvården, samtliga skillnader $P < 0,001$. I de longitudinella subgrupperna var motsvarande medelvärden för HbA_{1c} 7,5 (1,4) – 7,2 (1,3), 7,4 (1,5) – 7,2 (1,3) och 6,8 (1,4) – 6,7 (1,2), samtliga skillnader $P < 0,001$. HbA_{1c}-metoden har standardiserats över landet sedan början av perioden och både medicinkliniker och primärvård har deltagit i kvalitetssäkringsarbetet Equalis, varför förändringen av HbA_{1c} bedöms vara terapiberoende.

Det bör noteras att HbA_{1c} i Sverige med vår Mono-S-metod är 1,0–0,7 procent lägre än DCCT-standardiserat HbA_{1c}, som numer anges i internationella tidskrifter som Diabetes och Diabetes Care [12].

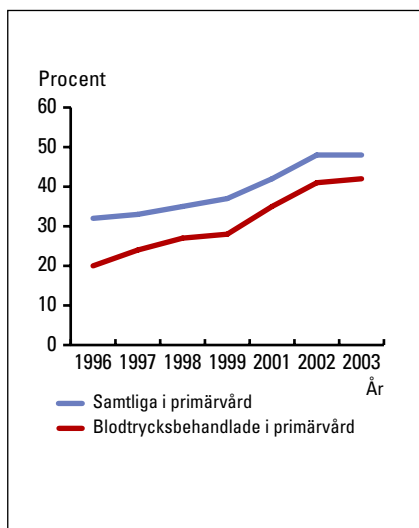
Blodtryck

En påtaglig ökning av andelen patienter som uppfyllt blodtrycksmålet, $\leq 140/85$ mm Hg enligt de nationella riktlinjerna, kan också noteras i tvärsnittsanalyserna under perioden (Figur 4 A och B).

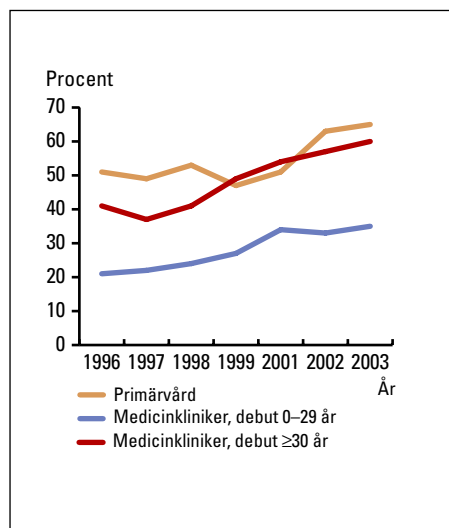
År 2003 hade målet uppnåtts vid medicinklinikerna hos 81 procent av samtliga patienter och 66 procent av behandlade hypertoniker med debutålder 0–29 år och hos 61 procent av samtliga och 51 procent av behandlade med debutålder ≥ 30



Figur 4 A. Uppfyllelse av blodtrycksmålet <140/85 mm Hg vid medicinkliniker under perioden 1996–2003. Signifikanser 1996–2003, oberoende av ålder och kön: $P<0,001$.



Figur 4 B. Uppfyllelse av blodtrycksmålet <140/85 mm Hg i primärvården under perioden 1996–2003. Signifikanser 1996–2003, oberoende av ålder och kön: $P<0,001$.



Figur 5. Blodtryckssänkande läkemedelsbehandling vid medicinkliniker och i primärvård under perioden 1996–2003. Signifikanser 1996–2003, oberoende av ålder och kön: $P<0,001$.

år. Hos patienter i primärvården var frekvenserna 48 respektive 42 procent.

I de longitudinella subgrupperna uppnåddes samma blodtrycksmål vid medicinklinikerna hos 79–81 procent av samtliga med debutålder 0–29 år, hos 54–65 procent av behandlade hypertoniker, hos 53–60 procent av samtliga vid debutålder ≥30 år och hos 32–51 procent av behandlade. I primärvården var resultatet 34–47 procent av samtliga och 19–39 procent av behandlade (samtliga skillnader $P<0,001$).

Den lägre graden av måluppfyllelse i primärvården kan betingas av att patienterna där är äldre och med högre andel av systolisk hypertoni. Medelvärden för blodtrycket minskade signifikant i tvärsnittsanalyserna under perioden hos samtliga vid medicinklinikerna: från 129/75 till 128/74 mm Hg vid debutålder 0–29 år och från 143/80 till 139/77 mm Hg vid debutålder ≥30 år. I primärvården var motsvarande minskning från 151/82 till 144/78 mm Hg (samtliga skillnader $P<0,001$).

Andelen patienter med blodtryckssänkande behandling har också ökat, både vid medicinklinikerna och i primärvården, särskilt påtagligt de senaste åren (Figur 5). Cirka 80 procent av patienterna med tecken på njurskada (mikroalbuminuri, makroalbuminuri eller kreatininstegring) behandlas numera med blodtryckssänkande läkemedel oavsett vårdnivå.

Lipider

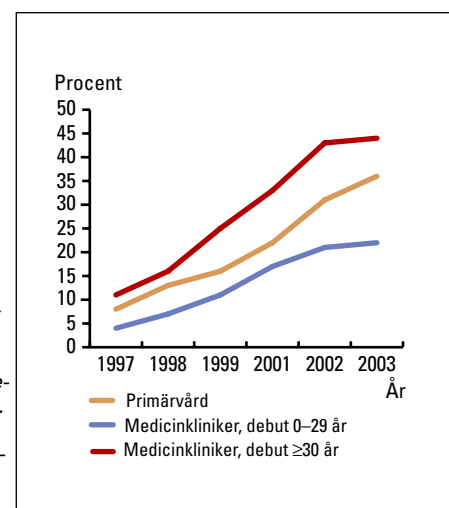
Andelen patienter som behandlas med lipidsänkande läkemedel har under perioden 1996–2003 ökat påtagligt. Vid medicinklinikerna: 4–22 procent vid debutålder 0–29 år och 11–44 procent vid debutålder ≥30 år. I primärvården: 8–36 procent (Figur 6).

Lipidvärden har registreras i NDR sedan 2002. Bland de patienter som behandlas med lipidsänkande behandling hade omkring hälften uppnått totalkolesterol <5 mmol/l vid medicinkliniker och primärvård år 2003. LDL-kolesterol <3 mmol/l uppnåddes hos omkring två tredjedelar vid medicinklinikerna och hos hälften i primärvården.

Rökning

Beträffande förekomst av rökning konstateras för åldersgruppen 30–59 år en hög frekvens under hela perioden 1996–2003: 17–27 procent vid medicinklinikerna och 16–25 pro-

Figur 6. Lipidsänkande läkemedelsbehandling vid medicinkliniker och i primärvård under perioden 1997–2003. Signifikanser 1997–2003, oberoende av ålder och kön: $P<0,001$.



cent inom primärvården. Vid högre ålder var frekvensen lägre, 5–11 procent.

BMI

Medelvärdet (med standardavvikelse) för BMI har i primärvården visat en signifikant stigande trend enligt tvärsnittsanalysen: från 28,2 (4,9) kg/m² år 1996 till 29,2 (5,0) kg/m² år 2003. En ökande trend noteras även för patienter med BMI >25 kg/m²: från 74 till 81 procent ($P<0,001$). I den subgrupp i primärvården som följts longitudinellt sågs däremot ingen påtaglig förändring av vare sig medelvärde för BMI, 28,5 (4,8) – 28,4 (4,8) kg/m², eller frekvens av BMI >25 kg/m², 76–76 procent.

De 860 patienter i primärvården vars diabetes debuterade år 1996 hade lägre BMI-medelvärde och lägre frekvens BMI >25 kg/m², 28,7 (5,2) kg/m² och 77 procent, än de 2 289 patienter som debuterade år 2003, 29,8 (5,5) kg/m² och 84 procent ($P<0,001$), där medelåldern bägge åren var 63 år.

Skillnader kvinnor–män

Små skillnader mellan kvinnor och män konstateras i NDR år 2003 för samtliga patienter, vid såväl medicinkliniker som

primärvård, beträffande medelvärden för riskfaktorerna HbA_{1c} i procent (7,2–7,1; 6,3–6,3) blodtryck i mm Hg (132/74–135/77; 145/77–142/79), totalkolesterol, mmol/l (5,0–4,8; 5,3–5,0) och BMI i kg/m² (27–27; 30–29).

Betydligt fler kvinnor (15 procent) än män (8 procent) var rökare i den lägsta åldersgruppen, <30 år, vid medicinklinikerna, medan könsskillnaderna var små bland rökare i högre ålder vid medicinkliniker och i primärvård.

Skillnaderna mellan olika landsting avseende målpuppfyllelse av HbA_{1c} och blodtryck har minskat under perioden 1996–2003.

Metodkontroller

Ögonbottenundersökning (genomförd senaste två åren med ögonfoto eller inspektion av ögonspecialist) och fotundersökning (genomförd senaste året) har registrerats i NDR sedan 2001. Dessa undersökningar har de senaste två åren rapporterats förekomma i hög grad.

Frekvenserna för ögonbottenundersökning var 86–83 procent vid medicinklinikerna och 85–80 procent i primärvården och för fotundersökning 90–94 procent och 93–92 procent vid vardera vårdform.

II Diskussion

Förbättrad diabetesvård med minskad riskfaktorberda torde på sikt minska risken för senkomplikationer, vilket, förutom att minska patienternas lidande, förväntas bli kostnadsbesparande i ett samhällsekoniskt perspektiv. NDR möjliggör mätning av kvalitetshöjande åtgärder i diabetesvården såväl på riksnivå som i lokalt vårdarbete i syfte att uppnå de uppsatta nationella målen för vården. NDR kan också användas för att följa förändringar av dessa mål. Kvalitetsdokumentation och återföring av resultaten till vårdgivarna och vårdkonsumenterna för att stödja den lokala kvalitetsprocessen intar nu en central roll i många landstings planer för diabetesvården.

Svårt uppnå god glykemisk kontroll

HbA_{1c}-nivåerna har successivt sjunkit med ökad grad av uppnått målvärde, enligt tvärsnittsanalyserna i NDR från 1996 till 2003, såväl vid medicinklinikerna som i primärvården. Också bland de patientgrupper som kunnat följas longitudinellt sågs samma tendens, även om minskningen här var mindre i primärvården.

Tvärsnittsanalyserna har fördelen att alla patienter i registret kan redovisas årsvis och nackdelen viss osäkerhet om huruvida resultaten speglar utvecklingen hos diabetespopulationen eller specifika karakteristika hos olika årskohorter.

De longitudinella analyserna har fördelen att förändringar hos enskilda patienter i registret kan följas och nackdelen att endast en mindre andel av samtliga registrerade har kunnat följas, särskilt i primärvården (ca 30 procent av registrerade startåret 1996).

Man bör också notera att en högre grad av målpuppfyllelse har uppnåtts beträffande patienterna i primärvården, ca 60 procent hade under 2003 ett HbA_{1c}-värde <6,5 procent. Skillnader för medelvärden i HbA_{1c} mellan intensivbehandlade patienter och kontrollgrupp har i studierna DCCT och UKPDS visats åtföljas av signifikant minskad risk för diabeteskomplikationer i den intensivt behandlade gruppen, särskilt avseende mikrovaskulära komplikationer [1, 2]. Vi menar därför att förbättringen av glukoskontrollen hos patienterna i NDR under den aktuella perioden torde ha medfört en reell förbättring av hälsoläget.

Att det nationella målet för HbA_{1c} <6,5 procent nu uppnåtts hos 60 procent av patienterna i primärvården och hos mindre än hälften vid medicinklinikerna visar att detta mål

fortfarande är svårt att uppnå med dagens terapitradition och belyser behovet av individuella mål i diabetesvården.

Blodtrycksbehandlingen behöver stärkas

Blodtrycksnivån har också successivt sjunkit med ökad grad av uppnått målvärde, enligt tvärsnittsanalyserna i NDR sedan 1996, både vid medicinklinikerna och i primärvården. Detta styrks även klart i de longitudinella analyserna av mindre patientgrupper 1996–2003. Denna minskning kan översättas till minskad risk för mikrovaskulära och kardiovaskulära komplikationer om man extrapolerar från resultaten i bl a UKPDS, där en grupp med typ 2-diabetes och intensivbehandlat blodtryck uppvisade lägre utfall av diabeteskomplikationer än en kontrollgrupp [4].

Det har dock visat sig, enligt data i NDR, att det är svårare att uppnå målpuffyllelsen för systoliskt blodtryck än för diastoliskt, vilket också är känt från flera av de större studierna av antihypertensiv behandling vid diabetes. Eftersom förhöjt systoliskt blodtryck är en viktig riskfaktor för hjärt-kärlkomplikationer vid diabetes, i synnerhet vid tecken på njurskada, talar detta för att blodtrycksbehandlingen skulle behöva förstärkas ytterligare, även om en ökad behandling redan noterats under perioden i NDR. Som regel krävs då kombinationsbehandling med flera antihypertensiva läkemedel.

Påtaglig ökning av lipidbehandling

Behandling med lipidsänkande läkemedel har ökat mycket påtagligt i NDR under perioden 1997–2003 både vid medicinklinikerna och i primärvården. Under senare år har en betydande fokusering skett på den multifaktoriella riskfaktorbehandlingen vid diabetes, där lipidbehandling ingår som en viktig del och kan förväntas medföra minskad risk för hjärt-kärlkomplikationer. Detta har nyligen dokumenterats i bl a Heart Protection Study [3] och fått stöd i de aktuella rekommendationerna från Läkemedelsverket (www.mpa.se).

Den ökande lipidbehandlingen de senaste åren i NDR visar att detta budskap mottagits inom vården och kan ses som ett belägg för att aktiviteten i det förebyggande arbetet har ökat. Det bör också noteras att indikationen för lipidsänkande behandling numera även kan styras av begreppet total kardiovaskulär risk, och en modell för beräkning av denna risk bland diabetiker baserat på UKPDS-data har tagits fram [13].

Diabetespatienten röker och blir alltmer överviktig

Diabetespatienter i NDR röker fortfarande i avsevärd omfattning, främst yngre kvinnor och medelålders män och kvinnor. NDR är ett instrument för att dels lyfta fram denna viktiga riskfaktor, dels stimulera rökavvänjningsåtgärder [8]. Medelvärde för BMI hos patienter i primärvården visade en klart stigande tendens i tvärsnittsanalyserna 1996–2003. Detta kunde däremot inte verifieras i den mindre grupp, 30 procent av alla vid startåret, som har kunnat följas longitudinellt 1996–2003. Det bör dock noteras att år 2003 omfattade andelen med obesitas ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) mer än en tredjedel av samtliga diabetespatienter i primärvården.

Den högre frekvensen överviktiga patienter i primärvården med diabetesdebut 2003 än bland dem med debut 1996 visar dessutom på en ökande tendens till övervikt när manifest diabetes konstateras. Detta överensstämmer med resultat i DISS, där BMI ökat under perioden 1983–1999 hos yngre patienter med typ 2-diabetes och ålder under 35 år vid diagnosen [14]. Sammantaget talar detta för behov av ökad rådgivning om kost och motion.

Mer jämlik vård

Nya riktlinjer för blodsockerkontroll, blodtrycksbehandling och lipidbehandling har nyligen tagits fram i både USA och

Europa [15], som är avsevärt strängare än de nuvarande svenska riktlinjerna. Data från NDR visar att endast en mindre andel av patienterna uppnådde det nya blodtrycksmålet $< 130/80 \text{ mm Hg}$ år 2003: 40 procent vid medicinklinikerna med debutålder 0–29 år, 19 procent vid debutålder ≥ 30 år, och 13 procent i primärvården. Med hjälp av NDR kan vårdgivarna identifiera riskgrupper, sätta nya mål och följa effekten av ökad behandling.

En tendens till mer jämlik diabetesvård mellan könen och regionalt mellan landstingen kan konstateras (2003), vilket har varit ett viktigt delmål för de nationella riktlinjerna. Det finns idag en trend till ökad öppenhet när det gäller vårdens resultat. Som registeransvariga för NDR har vi mött stöd från koordinatorer, kvalitetsansvariga sjuksköterskor och uppgiftslämnare, dessutom stöd, för att inte säga krav, från Svenska diabetesförbundet att ge öppna redovisningar av resultaten från enskilda landsting/regioner. Därför presenterade NDR för första gången data som tillåter landstingsvisa jämförelser i årsrapporten till Socialstyrelsen för år 2003. Skillnaderna mellan landstingen måste dock tolkas med stor försiktighet, eftersom antalet registrerade patienter per landsting har varierat påtagligt. Det är också angeläget att de enskilda vårdenheterna fortsätter en kontinuerlig validering av mätmetoder, exempelvis av HbA_{1c} med hjälp av Equalis. Jämförelser inom landet ett visst år får därför anses mer osäkra än den viktiga longitudinella jämförelsen vid den egna vårdenheten.

Representativ bild av diabetesvården

Kan dessa redovisade data från NDR, med ca 25 procent av landets diabetiker registrerade år 2003, sammantaget anses vara representativa för diabetesvården i Sverige? En del patienter med uttalade diabeteskomplikationer kan ha vårdats på andra enheter än de som deltagit i registrering till NDR. Vi har därför valt att i denna rapport utelämnat prevalenser för makro- och mikrovaskulära komplikationer. Dessa data finns dock tillgängliga för de lokala vårdenheterna.

Man kan förvänta sig att vårdenheter med mer uttalat intresse för diabetesvård har varit de första att registrera i NDR, vilket skulle kunna ge en »förbättrad« bild av situationen. Men så många som ca 85 procent av medicinklinikerna och nära 50 procent av primärvårdens enheter har deltagit det senaste året (2003), som därför nu torde utgöra ett tämligen representativt tvärsnitt av landets vårdenheter, samtidigt som lägre nivåer noteras år 2003 för både HbA_{1c} och blodtryck än vad som rapporterats för de första åren. Dessutom har i medeltal så pass många som 367 patienter per medicinklinik och 120 per enhet i primärvården rapporterats till NDR år 2003. Mot denna bakgrund förmodar vi att denna rapport från NDR torde vara tämligen representativ för diabetesvården vid landets medicinkliniker och primärvård.

Genom individuella vårdöverenskommelser (diabetesprofil) som kan skapas automatiskt via Internet (www.ndr.nu) kan NDR numera också bidra till att patientens inflytande och medverkan i behandlingen ytterligare underlättas och uppmuntras. Diabetesprofilen lagras i NDRs databas och kan skrivas ut till patienten som ett dokument. Patienten kan således aktivt följa sina egna data vid återkommande vårdtillfällen, effekten av insatt behandling och vilka förebyggande åtgärder som vidtagits. Även detta gör NDR till ett viktigt instrument i vården med informativ återkoppling till patienten.

Långsam men stadig kvalitetsförbättring

Denna rapport från NDR för perioden 1996–2003 visar att diabetesvården i Sverige tycks genomgå en långsam men stadig kvalitetsförbättring avseende riskfaktorerna, att den är i stort sett könsneutral och att den visar en tendens till ökande

likhet mellan landstingen vad gäller behandlingsmålen. NDR är ett viktigt medel för att mäta utvecklingen av landets diabetesvård och kan också utgöra ett exempel på nationellt kvalitetsarbete i internationella sammanhang. Viktigast är dock att NDR är ett centralt instrument för det lokala kvalitetsarbetet vid landets vårdenheter. Det är en styrka att NDR stöds av Svenska diabetesförbundet, som ett led i dess ambition att ta till vara sina medlemmars intressen av en god diabetesvård över hela landet.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Referenser

1. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group: Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998;352:837-53.
2. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993;329:977-88.
3. Collins R, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R; Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5 963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003;361:2005-16.
4. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 1998;317:703-13.
5. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GV, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2003;348:383-93.
6. Drivsholm TB, Frederiksen K, de Fine Olivarius N, Odegaard B, Kristensen JK. The prevalence of diabetes in Denmark. Development of a method for a registry-based assessment. *Ugeskr Laeger* 2003;165:2887-91.
7. Nilsson A, Blohmé G, Fritz T. Nationella diabetesregistret: Ett pedagogiskt instrument för kvalitetsarbetet. *Läkartidningen* 2001;98:314-20.
8. Nilsson PM, Gudbjörnsdóttir S, Cederholm J. Diabetes och tobak – dubbla hot mot hälsan. *Läkartidningen* 2002;99:2281-5.
9. Gudbjörnsdóttir S, Cederholm J, Nilsson PM, Eliasson B. The National Diabetes Register in Sweden: An implementation of the St. Vincent Declaration for Quality Improvement in Diabetes Care. *Diabetes Care* 2003;26:1270-6.

10. Nilsson PM, Gudbjörnsdóttir S, Eliasson B, Cederholm J. Hypertension in diabetes: trends in clinical control in repeated large-scale national surveys from Sweden. *J Hum Hypertens* 2003;17:37-44.
11. Nilsson PM, Gudbjörnsdóttir S, Eliasson B, Cederholm J. Smoking associated with increased HbA_{1c} values and microalbuminuria in diabetic patients – data from the National Diabetes Register in Sweden. *Diabetes Metab*. In press 2004.
12. Hoelzel W, Weykamp C, Jeppsson JO, Miedema K, Barr JR, Goodall I, Hoshino T, et al; IFCC Working Group on HbA_{1c} Standardization. IFCC reference system for measurement of hemoglobin A_{1c} in human blood and the national standardization schemes in the United States, Japan, and Sweden: a method-comparison study. *Clin Chem* 2004;50:166-74.
13. Stevens RJ, Kothari V, Adler AI, Stratton IM; United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. The UKPDS risk engine: a model for the risk of coronary heart disease in Type II diabetes (UKPDS 56). *Clin Sci (Lond)* 2001;101:671-9.
14. Littorin B, Nystrom L, Gullberg B, Rastam L, Ostman J, Arnqvist HJ, et al. Increasing body mass index at diagnosis in young adult people during 1983–1999 in the Diabetes Incidence Study in Sweden (DISS). *J Intern Med* 2003;254:251-6.
15. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease in clinical practice. *Eur Heart J* 2003;24:1601-10.



= artikeln är referentgranskad

SUMMARY

The Swedish National Diabetes Register presents results during the period 1996–2003. Quality of care data from more than 75,000 diabetic patients (2003) treated at medical departments and primary health care centres are evaluated concerning national goals of HbA_{1c} <6.5% and BP <140/85 mm Hg, the prevalence of lipid treatment, smoking etc. The national goals of HbA_{1c} and BP were reached with increasing degree in cross-sectional analysis during the period, and were achieved by 33% and 71% at medical departments, and by 61% and 48% in primary health care in 2003. A similar tendency was also seen in longitudinal analysis of subgroups 1996–2003. The use of antihypertensive and lipid-lowering drugs was also considerably increased. This should imply a reduction of the risk for diabetic complications. As the national goals are still difficult to reach, individual goals should be set for the treatment.

Soffia Gudbjörnsdóttir, Jan Cederholm, Peter M Nilsson, Björn Eliasson, Christian Berne, Ulf Adamson

Correspondence: Soffia Gudbjörnsdóttir, Diabetescentrum, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, SE-413 45 Göteborg, Sweden (soffia.gudbjornsdottir@medic.gu.se)

Medicinsk konstpaus

Ansiktet själens spegel?

Att kunna »läsa ett ansikte« – dvs se hur en människas inre (»själen«) kommer till uttryck i det yttre (ansiktsuttryck, minspel) – har fascinerat filosofer, medicinare och konstnärer under århundradenas lopp.



Två fysionomier från 1600-talet: Rembrandt van Rijns självporträtt (t v) och Gianlorenzo Berninis marmorbyst »En förtappad själ«.



Två av Wienskulptören Franz Xaver Messerschmidts minspelsporträtt från sent 1700-tal.



Leonardo da Vincis skiss från 1503 visar aggressivitet hos häst, lejon och människa.

Leonardo da Vinci på 1500-talet gjorde flera skisser där han visar att även djurens minspel i vissa situationer liknar människans.

På 1600-talet formulerade Charles Le Brun liknande tankegångar för Franska Akademin, tankar som Charles Darwin ett par hundra år senare utvecklade vidare i sin bok »The anatomy of expression in man and animals«. Både Rembrandt och Bernini gjorde porträttstudier som speglar extrema känslor, men kanske den

mest bisarra samlingen fysionomier skapades under åren 1700–1783 av Wienskulptören Franz Xaver Messerschmidt.

Fysionomiken, föreställningen att man utifrån en människas anletsdrag kan bestämma hennes begävnings och personlighet, var också ett favorittema för den schweiziske 1700-talsförfattaren Johann Kaspar Lavater.

Kristina Räf

Referens

Kemp M, Wallace M. Spectacular bodies. The art and science of the human body from Leonardo to now. London: Hayward Gallery; 2001.