

Risikointervensjon ved diabetes i allmennpraksis

Sammendrag

Bakgrunn. For å redusere overdødeligheten hos pasienter med diabetes mellitus er det viktig å intervensjonere overfor kardiovaskulære risikofaktorer som hypertensjon, dyslipidemi og røyking. Det finnes ingen tidligere studier om kvaliteten på en slik risikointervensjon i Norge.

Materiale og metode. Journalene til 2 003 pasienter med diabetes behandlet i allmennpraksis i Rogaland, Salten og Aker sektor i Oslo ble gjennomgått med tanke på kvaliteten av diabetesbehandlingen og behandlingen av risikofaktorer for hjerte- og karsykdom.

Resultater. Av 1 471 pasienter under 76 år hadde 287 kjent hjerte- og karsykdom. Av disse ble 57,5 % behandlet med et statin og 61 % fikk acetylsalisylsyre. 118 pasienter hadde gjennomgått hjerteinfarkt, 69,5 % fikk statinbehandling og 60,2 % acetylsalisylsyre. I hele materialet hadde 776 (38,7 %) av pasientene fått diagnosen hypertensjon. Av disse fikk 40,3 % behandling med ett blodtrykkssenkende medikament, 28,6 % fikk to medikamenter og 12,1 % fikk tre eller flere blodtrykkssenkende medikamenter. Røykevanene var dokumentert hos 704 (35,1 %) av pasientene, og vekten målt hos 45,1 %.

Fortolkning. Det foreligger dårlig dokumentasjon av risikofaktorer som røyking og overvekt. Og det er et stort forbedringspotensial når det gjelder intervensjon overfor den økte risiko for hjerte- og karsykdommer hos pasienter med diabetes.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter:
Se til slutt i artikkelen

> Se også side 1507

Tor Claudi
tclaudi@online.no
Rønvik Legesenter
8012 Bodø

John G. Cooper
Medisinsk klinikk
Sentralsjukehuset i Rogaland
4100 Stavanger

Marie Fjelde Hausken
Lærings- og mestringssenteret
Sentralsjukehuset i Rogaland
4068 Stavanger

Tore Michaelsen
Rønvik Legesenter

Knut Harboe
Riska legesenter
4311 Hommersåk

Wibeche Ingskog
Forskningssenteret
Aker universitetssykehus
0514 Oslo

Anders Østrem
Gransdalen Legesenter
1054 Oslo

Prevalensen av type 2-diabetes øker raskt både i Norge (1) og i resten av verden (2). Personer med type 2-diabetes har en betydelig økt risiko for hjerte- og karsykdom (3, 4). Man finner ofte dyslipidemi, hypertensjon, abdominal fedme og mikroalbuminuri/proteinuri. Dette kliniske bildet blir sammenfattet som det metabolske syndrom (5). Røyking og redusert aktivitetsnivå representerer ytterligere risikofaktorer for hjerte- og karsykdom.

En rekke studier har vist at pasienter med diabetes har en betydelig gevinst av behandling av eventuell hypertensjon og dyslipidemi, og at den absolutte behandlingseffekten er større hos pasienter med diabetes enn hos ikke-diabetikere (6–8). Den engelske UKPDS-studien viste at nesten en tredel av pasientene måtte behandles med tre eller flere forskjellige blodtrykkssenkende medikamenter for å oppnå et gjennomsnittlig blodtrykk på 144/81 mm Hg (9). En åpen randomisert dansk undersøkelse viste også at multiintervensjon i forhold til alle de ovenfor nevnte risikofaktorene var meget effektivt (10).

Vi har tidligere vist at det foreligger et betydelig forbedringspotensial når det gjelder kvaliteten på diabetesomsorgen i norsk allmennpraksis (RoSa-1) (11). Vi ønsket nå å se på dokumentasjonen av risikofaktorer for hjerte- og karsykdom i pasientjournalen og i hvilken grad allmennpraktiserende leger vurderer pasientenes totale risiko for hjerte- og karsykdom når det gjelder behandling med statiner og acetylsalisylsyre. Vi ville

også vurdere kvaliteten på blodtrykksbehandlingen hos pasienter med diabetes.

Materiale og metode

Alle allmennpraktiserende leger i lokalsykehusområdet til Nordland Sentralsykehus (nå Nordlandssykehuset Bodø) og et utvalg av allmennpraktikere i Rogaland og i Aker sektor i Oslo ble forespurgt om å delta i undersøkelsen. To legekontorer i Salten og ett i Rogaland som ikke hadde en elektronisk pasientjournal, ble av praktiske grunner ikke inkludert. Videre ble fire små legekontorer i kommuner med under 2 000 innbyggere uten stabil legedekning og et legekantor med data-problemer i Salten ikke tatt med i undersøkelsen. Alle legekontorer i Aker sektor i Oslo, totalt 31, fikk tilbud om å være med i undersøkelsen. Ett av legekantorene hadde papirjournal, og to andre legekontorer ble av andre årsaker ikke tatt med. I Aker sektor ble initialt alle pasienter med diabetes ved de aktuelle legekantorene registrert, til sammen 2 078 pasienter. Av disse ble det foretatt et randomisert utvalg på ca. 20 % (421 pasienter) som ble tatt med i den endelige undersøkelsen. Ikke ved noen av de forespurte legekantor av-slo man å delta. Totalt deltok 15 legekantorer med 40 leger i Salten, 16 kontorer med 35 leger i Rogaland og 28 kontorer med 94 leger i Aker sektor i undersøkelsen. Tre av forfatterne (MFH, TM og WI) oppsøkte legekantorene og gikk gjennom journalene til samtlige pasienter som var registrert med diagnosen diabetes mellitus (T90 i ICPC) i journalsystemet. Data ble samlet inn fra året 1999 i Rogaland og i Oslo, og fra 1 999 og 2 000 i Salten. Pasienter som hadde flyttet, var døde eller av annen grunn hadde kortere oppfølgingstid ved det aktuelle legekantor enn seks måneder, ble ikke tatt med i undersøkelsen. Pasienter i sykehjem eller under annenlinjetjenestens

Hovedbudskap

- Røykevanene var kun dokumentert hos en tredel av pasienter med diabetes
- Allmennlegene legger for liten vekt på livsstilsfaktorer og ikke-medikamentell forebygging av hjerte- og karsykdom
- Litt over halvparten av pasientene med diabetes og kjent hjerte- og karsykdom får sekundærforebyggende behandling med statiner og/eller acetylsalisylsyre

ansvar, ble heller ikke inkludert i analysene. Gjennomsnittlig tid som var nødvendig per journalgjennomgang var ca. 15 minutter.

Legenes klassifisering av pasientene i type 1- eller type 2-diabetes ble benyttet. Der hvor slik klassifisering ikke forelå, ble de pasientene som hadde fått diabetes før fylte 40 år, klassifisert som type 1-diabetikere, de øvrige som type 2.

Data om medikamentell behandling ble hentet fra reseptfilen, laboratoriedata fra laboratoriefilen og forekomst av hjerte- og karsykdom fra diagnosefilen. Data ble også hentet fra journaltekst, epikriser og eventuelle andre aktuelle deler av pasientjournalen. For Hb A_{1c}, undersøkelse av øyne, føtter, blodtrykk og vekt ble kun data fra 1999 henholdsvis 2000 registrert, kolesterolverdiene ble også registrert dersom de var analysert det foregående år. Ved flere tilgjengelige svar i registreringsperioden, ble det sist utførte registrert. Siste verdi for høyde ble tatt med uansett når den var registrert. Der hvor legene hadde benyttet registrerings-skjema fra SATS (12) eller NOKLUS-Diabetes (skjema for registrering av data for diabetesbehandlingen integrert i datajournalen), ble også disse gjennomgått. Tillatelse til innsyn i pasientjournalene ble gitt av Statens helsetilsyn. Datatilsynet gav tillatelse til opprettelse av en anonymisert database. Regional komité for medisinsk forskningsetikk i daværende helseregion 5 hadde ingen innvendinger mot undersøkelsen.

Resultater

Materialet bestod av 2 003 pasienter med diabetes, 856 fra Rogaland, 726 fra Salten og 421 fra Oslo. Gjennomsnittsalder var 65 år, median 67 år, 49,6 % var kvinner. 1 417 (70,7 %) var 75 år eller yngre. 168 (8,4 %) hadde type 1-diabetes, gjennomsnittsalder 40,4 år, 1 835 (91,6 %) hadde type 2. Pasientene med type 2-diabetes hadde en gjennomsnittsalder på 67,2 år.

Dokumentasjon av måling av blodtrykk, høyde, vekt, urin-albumin, registrering av røykevaner og analyser av lipider og Hb A_{1c} samt gjennomsnittsverdier vises i tabell 1.

Tabell 2 viser forekomst av hjerte- og karsykdom og behandling med statiner og acetylsalisylsyre relatert til kardiovaskulære risikofaktorer hos pasienter som var yngre enn 76 år.

I hele materialet hadde 776 pasienter (38,7 %) fått diagnosen hypertensjon, mens 144 av pasientene som ikke var diagnostisert som hypertensjon, hadde registrerte blodtrykkverdier > 140/85 mm Hg. Samlet utgjør dette 920 (45,9 %) pasienter. 194 (25 %) av pasientene som hadde fått diagnosen hypertensjon hadde et blodtrykk ≤ 140/85 mm Hg. Røykevanene var dokumentert hos 704 (35,1 %) av pasientene, av disse var 234 (33,2 %) dagligrøykere.

I hele materialet brukte 52,5 % medikamenter for hjerte- og karsykdom, 28,7 % brukte en ACE-hemmer, 17,7 % en betablokker, 18,6 % en kalsiumantagonist og 19,9 %

Tabell 1 Dokumentasjon av forskjellige analyser/registreringer foretatt i 1999/2000 og gjennomsnittsverdier hos 2 003 pasienter med diabetes behandlet i allmennpraksis

Utført prosedyre	Antall	(%)	Gjennomsnitt	SD
Analysert Hb A _{1c}	1 920	(95,9)	7,6 %	1,4
Målt blodtrykk	1 771	(88,4)	147/80 mm Hg	20/9
Analysert totalkolesterolnivå	1 517	(75,7)	5,59 mmol/l	1,14
Analysert totalkolesterolnivå ¹	1 199	(84,6)	5,52 mmol/l	1,12
Analysert HDL-kolesterolnivå ¹	1 072	(75,6)	1,26 mmol/l	0,35
Analysert triglyseridnivå ¹	1 024	(72,3)	1,89 mmol/l	1,37
Analysert urin-albumin ¹	583	(39,6)	–	–
Registrert vekt	904	(45,1)	–	–
Registrert høyde	531	(26,5)	–	–
Beregnet BMI	455	(22,7)	28,8 kg/m ²	12,3
Registrert røykevaner	704	(35,1)	–	–

¹ Pasienter < 76 år (n = 1 417)

et diuretikum. Intensiteten av den blodtrykks-senkende behandlingen er vist i tabell 3.

Statistikk

Dataene ble lagt inn i EpiInfo ved gjennomgang av pasientjournalene, senere konvertert til Access og behandlet i Excel.

Diskusjon

Flere studier har vist en betydelig overdødelighet av hjerte- og karsykdom hos pasienter med diabetes (3, 4). Dokumentasjonen for at personer med diabetes har bedre absolutt behandlingseffekt av blodtrykkssenkende og lipidsenkende behandling enn ikke-diabetikere, er etter hvert blitt meget god (7, 13, 14). Siden dokumentasjonen for statinbehandling for de høyere aldergruppene var svak inntil HPS-studien (8) kom, har vi valgt å begrense analysen av dette til pasienter yngre enn 76 år.

Kolesterolsenkende behandling

De gjeldende norske retningslinjer for medikamentell kolesterolsenkende behandling er

ikke helt samstemte. Statens legemiddelverk anbefalte i 1995 at alle pasienter med kjent koronarsykdom og kolesterolverdier over 5,5 mmol/l burde få farmakologisk kolesterolsenkende behandling. Pasienter med diabetes og ytterligere risikofaktorer for hjerte- og karsykdom burde også vurderes med tanke på slik behandling (15). Uenigheten i dag dreier seg i hovedsak om hvorvidt alle pasienter med type 2-diabetes bør behandles med et statin eller ikke. Mens Statens legemiddelverk nå mener at alle med type 2-diabetes bør behandles med et statin (16), hevder NSAMs handlingsprogram for diabetes i allmennpraksis og Birkeland og medarbeidere at man bør reservere statinbehandling for de pasientene som i tillegg til diabetes har én eller flere risikofaktorer for hjerte- og karsykdom (17, 18). Det er enighet om at pasienter med diabetes som har gjennomgått et hjerteinfarkt eller som har kjent koronar hjertesykdom, bør behandles med et statin. Vår studie viser at litt over halvparten av de pasientene som burde ha en slik sekundærpreventiv behandling, får

Tabell 2 Forekomst av hjerte- og karsykdom og behandling med statiner og acetylsalisylsyre relatert til kardiovaskulær sykdom og risikofaktorer hos 1 417 pasienter med diabetes yngre enn 76 år

	Hele materialet		Behandling med statin		Behandling med acetylsalisylsyre	
	N	(%)	n	(%)	n	(%)
Totalmaterialet	2 003	(100)	429	(21,4)	465	(23,2)
Pasienter < 76 år	1 417	(70,7)	353	(24,9)	275	(19,4)
Ikke kjent hjerte- og karsykdom og uten risikofaktorer ¹	227	(7,2)	18	(17,6)	7	(6,9)
Kjent hjerte- og karsykdom ²	287	(20,3)	165	(57,5)	175	(61,0)
Kjent hjerteinfarkt	118	(8,3)	82	(69,5)	71	(60,2)
Kjent angina pectoris	182	(12,8)	118	(64,8)	117	(64,3)
Kjent hypertensjon	510	(36,0)	150	(29,4)	120	(23,5)
Daglig røyking ³	214	(15,1)	58	(27,1)	43	(20,1)
Kjent hjerte- og karsykdom og en risikofaktor ¹	178	(62,0)	144	(80,9)	43	(83,1)
Kjent hjerte- og karsykdom og to risikofaktorer ¹	25	(8,7)	12	(48,0)	19	(76,0)

¹ Risikofaktorer defineres som: kjent hypertensjon eller målt blodtrykk > 140/85 mm Hg, daglig røyking

² Gjennomgått hjerteinfarkt, angina pectoris, apoplexia cerebri

³ Røykevanene var dokumentert hos 35,1 % i hele materialet

Tabell 3 Antall forskjellige medikamenter gitt for kardiovaskulær sykdom hos 776 pasienter med diabetes som har fått diagnosen hypertensjon

Antall forskjellige medikamenter	Antall	(%)	Systolisk blodtrykk gjennomsnitt mm Hg (SD)	Diastolisk blodtrykk gjennomsnitt mm Hg (SD)
0	147	(18,9)	150 (20)	85 (9)
1	313	(40,3)	150 (20)	85 (9)
2	222	(28,6)	152 (19)	83 (10)
3	83	(10,7)	153 (21)	79 (9)
4 (eller flere)	11	(1,4)	163 (24)	82 (14)

det. Hos pasienter med ytterligere en kardiovaskulær risikofaktor får ca. 80% medikamentell kolesterolsenkende behandling. Hos pasienter med to risikofaktorer får 48% slik behandling, men antall pasienter i denne gruppen er så lite at det er vanskelig å trekke klare konklusjoner.

Behandling med acetylsalisylsyre

Dokumentasjonen for behandling med acetylsalisylsyre hos pasienter med diabetes er ikke like god som for statinbehandling, men de fleste kliniske retningslinjer anbefaler at pasienter med diabetes og én eller flere ytterligere risikofaktorer for hjerte- og karsykdom får slik behandling (17, 18). Over 80% av pasientene i vår studie med kjent hjerte- og karsykdom og ytterligere én risikofaktor blir behandlet med acetylsalisylsyre.

Blodtrykkssenkende behandling

En rekke studier har vist at man hos pasienter med diabetes bør sikte mot lavere behandlingsmål enn hos ikke-diabetikere (6, 16). I vår undersøkte populasjon nådde kun 25% av pasientene et behandlingsmål på ≤ 140/85 mm Hg. Hos de pasientene som ikke nådde behandlingsmålet, virker det som om intensiteten i blodtrykksbehandlingen ikke var optimal. Som det fremgår av tabell 3, fikk over halvparten av pasientene med hypertensjon enten ingen medikamentell behandling eller kun ett blodtrykkssenkende medikament, og kun 12,1% fikk tre eller flere blodtrykkssenkende medikamenter. I UKPDS-studien ble nærmere en tredel av pasientene behandlet med tre eller flere blodtrykkssenkende medikamenter.

Når det gjelder valg av blodtrykkssenkende medikamenter ble ACE-hemmere brukt hyppigst, mens bruken av betablokkere, kalsiumantagonister og tiazider var relativt lik. Dette er overensstemmende med de anbefalinger som var gjeldende i slutten av 1990-årene.

Sigarettrøyking

Røykevanene var kun dokumentert i journalen hos ca. en tredel av pasientene, og blant pasientene under 76 år røykte ca. en tredel. Det er mulig at legene vet mer om pasientenes røykevaner enn det som er dokumentert i journalen, men vi velger å tolke våre data slik at primærlegene er for lite opptatt av pasientenes røykevaner. Røykeslutt er sannsynligvis

den enkeltfaktoren som betyr mest for å redusere risikoen for hjerte- og karsykdom hos pasienter med diabetes. At legene tar opp pasientenes røykevaner er viktig med tanke på å redusere antall dagligrøykere (19).

Høyde og vekt

Vekt var registrert hos litt under halvparten av pasientene, og høyden hos ca. en firedel. Utregning av kroppsmasseindeks (BMI) er således kun mulig hos et fåtall av pasientene. Overvekt er ofte en viktig komponent i det metabolske syndrom, og vektreduksjon er en viktig del av behandlingen hos svært mange pasienter med diabetes. De manglende registreringer av høyde og vekt kan tyde på at legene ikke er spesielt opptatt av livsstilsfaktorer og ikke-medikamentell intervensjon hos pasienter med type 2-diabetes.

Konklusjon

Våre data viser at det er et forbedringspotensial i allmennpraksis når det gjelder å redusere risikoen for hjerte- og karsykdom hos pasienter med diabetes. Dokumentasjonen av livsstilsfaktorer som vekt og røykevaner er dårlig. Flere av pasientene med kjent hjerte- og karsykdom uten andre risikofaktorer burde få medikamentell lipidsenkende behandling og acetylsalisylsyre, mens behandlingssintensiteten er høy hos pasientene med ytterligere risikofaktorer. Blodtrykksbehandlingen og intervensjon i forhold til røyking og overvekt kan bli vesentlig bedre.

Marie Fjelde Hausken var ansatt i et treårig diabetesprosjekt finansiert av Rogaland fylkeskommune, Legeforeningens kvalitetsutviklingsfond, Sandnes kommune, og DiabCare. Tore Michael sen fikk allmennpraktikerstipend fra Universitetet i Tromsø. Wibeche Ingskog og Anders Østrem ble lønnet av et diabetesprosjekt i regi av Oslo kommune.

Oppgitte interessekonflikter: *Undersøkelsen ble støttet finansielt av MSD (Norge) A/S. Tor Claudi, John G. Cooper, Marie Fjelde Hausken og Anders Østrem har mottatt forelesningshonorar og/eller reisestøtte fra ett eller flere av følgende firmaer: Abbott-Medisense, Aventis, BD/Puls, Eli-Lilly, Life Scan, Novo Nordisk, Pfizer, MSD, GlaxoSmithKline, AstraZeneca, Novartis, Roche og Solvag. Øvrige forfattere: Ingen oppgitte interessekonflikter.*

Litteratur

- Midthjell K, Bjørndal A, Holmen J, Krüger Ø, Bjartveit K. Prevalence of known and unknown diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in an adult Norwegian population. Indications of an increasing diabetes prevalence. The North-Trøndelag Diabetes Study. *Scand J Prim Health Care* 1995; 13: 229–35.
- Zimmet P, Shaw J, Murray S, Sicree R. The diabetes epidemic in full flight: forecasting the future. *Spesialnummer. Diabetic Voice* 2003; 48: 12–6.
- Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subject with and without prior myocardial infarction. *N Engl J Med* 1998; 339: 229–34.
- Evans JMM, Wang J, Morris AD. Comparison of cardiovascular risk between patients with type 2 diabetes and those who had had a myocardial infarction: cross sectional and cohort studies. *BMJ* 2002; 324: 1389–93.
- Report of a WHO consultation. Definition, diagnoses and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnoses and classification of diabetes mellitus. Genève: WHO, 1999.
- Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlöf B, Elmfeldt D, Julius S et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 1998; 351: 1755–62.
- Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic. The antihypertensive and lipid-lowering treatment to prevent heart attack trial (ALLHAT). *JAMA* 2002; 288: 2981–97.
- Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20 536 high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 7–22.
- 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: 703–12.
- Gæde P, Vedel P, Larsen N, Jensen GVH, Parving HH, Pedersen P. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2003; 348: 383–93.
- Claudi T, Cooper J, Skogøy K, Hausken MF, Melbye H. Diabetesomsorg i norsk allmennpraksis. En tilstandsrapport fra Salten og deler av Rogaland. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997; 117: 3661–4.
- Carlsen T, Bratland Z, Claudi T, Cooper J, Telje J, Waaler HM et al. Effektiv læring med data fra egen praksis – erfaringer fra SATS-prosjektet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119: 4603–9.
- MRC/BHF heart protection study of cholesterol-lowering with simvastatin in 5963 people with diabetes: a randomised placebo-controlled trial. Heart Protection Collaborative Group. *Lancet* 2003; 361: 2005–16.
- Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) Study Investigators. *Lancet* 2000; 355: 253–9.
- Terapianbefaling: Behandling av hyperlipidemi. Nytt fra Statens legemiddelkontroll 1995: 7. Oslo: Statens legemiddelkontroll, 1995.
- Terapianbefaling: Behandling av hyperlipidemi. SLK-publikasjon 2000: 6. Oslo: Statens legemiddelkontroll, 2000.
- Claudi T, Cooper JG, Midthjell K, Daas C, Furuseth K, Hanssen KF. NSAMs handlingsprogram for diabetes i allmennpraksis. Skriftserie for leger: Utdanning og kvalitetssikring. Oslo: Norsk selskap for allmennmedisin, Den norske lægeforening, Norges Diabetesforbund, Statens institutt for folkehelse, 2000.
- Birkeland KI, Claudi T, Hansteen V, Hanssen KF, Hjermand I, Jenssen T et al. Forebygging av hjerte- og karsykdom hos pasienter med type 2-diabetes. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 2554–9.
- Russel MA, Wilson C, Taylor C, Baker CD. Effect of general practitioner' advice against smoking. *BMJ* 1979; 2: 231–5.