

Kjell Nyman, medlem i sydvästra läkemedelskommittén i Stockholms läns landsting (*Kjell.Nyman@slpo.sll.se*)

Annelie Bergens

Ann Sofi Björin

Per Guterstam

Olle Nyrén; samtliga distriktsläkare, Lisebergs vårdcentral, Stockholm

Ulla Jansson, receptarie, apoteket, Lisebergs vårdcentral, Stockholm

Björn Wettermark, apotekare, apoteket, Huddinge Universitetssjukhus, adjungerad till sydvästra läkemedelskommittén i Stockholms läns landsting

Ulf Bergman, docent, överläkare, avdelningen för klinisk farmakologi, Karolinska institutet, Huddinge Universitetssjukhus, adjungerad till läkemedelssakkunniga (LÄKSAK) och till sydvästra läkemedelskommittén i Stockholms läns landsting (*ulf.bergman@pharmlab.hs.sll.se*)

Återföring av förskrivningsprofiler vid en vårdcentral

Viktigt inslag i kvalitetssäkringen av läkemedelsförskrivningen

II Det är nu fyra år sedan Läkemedelsreformen (1996/97:27) trädde i kraft. Dess syfte var att minska takten i kostnadsökningen, som legat kring 12 procent årligen under den senaste tioårsperioden. Detta skulle ske dels med ett nytt förmånssystem där patienterna betalar en större andel av läkemedelskostnaderna, dels genom en överföring av kostnaderna för receptförskrivna läkemedel från Riksförsäkringsverket (RFV) till landstingen. Den sistnämnda förändringen förmodades skapa goda förutsättningar för att läkemedelsbehandling och andra sjukvårdande insatser skulle vägas mot varandra på likvärdiga villkor.

Den höga kostnadsökningstakten har dock fortsatt även under slutet av 1990-talet, och några påtagliga effekter av överföringen av kostnaderna från RFV till landstingen har ännu inte kunnat ses [1]. Detta beror delvis på att läkemedelsförskrivningen på vårdcentraler och kliniker ännu inte kunnat integreras med de övriga sjukvårdskostnaderna, eftersom streckkodsanvändning och återföring av individuella förskrivningsprofiler ännu inte genomförts i någon större utsträckning som ett led i det löpande arbetet med att höja kvaliteten i läkemedelsanvändningen. Detta var en av hörnstenarna i Läkemedelsreformen och förväntades kunna ge de största effekterna på läkemedelsförskrivningen.

Kvalitetsarbete har, delvis genom SFAMs arbete (Svensk förening för allmänmedicin), sedan länge bedrivits inom primärvården. Inom sydvästra sjukvårdsområdet i Stockholm har arbetet med att rationalisera läkemedelsanvändningen pågått under många år [2, 3]. Detta arbete har underlättats av datoriseringen i primärvården. En läkare, verksam i sjukvårdsområdet, har utvecklat ett program »Rave» (RApportVERk-

SAMMANFATTAT

Medicinska kvalitetsrådets kvalitetsindikatorer för läkemedelsförskrivning testades på Lisebergs vårdcentral.

Antalet läkemedel som stod för 90 procent av volymen (DU90%) och följsamheten till läkemedelskommitténs baslista har beräknats dels för hela vårdcentralen (fjärde kvartalet 1998 och 1999), dels individuellt för varje doktor (fjärde kvartalet 1998).

Trots att totala antalet preparat ökade från 417 till 443 låg antalet DU90%-läkemedel på samma nivå: 138 respektive 136. Dessutom hade följsamheten till baslistan 1999 ökat något inom DU90%-segmentet: från 74 procent året innan till 78 procent.

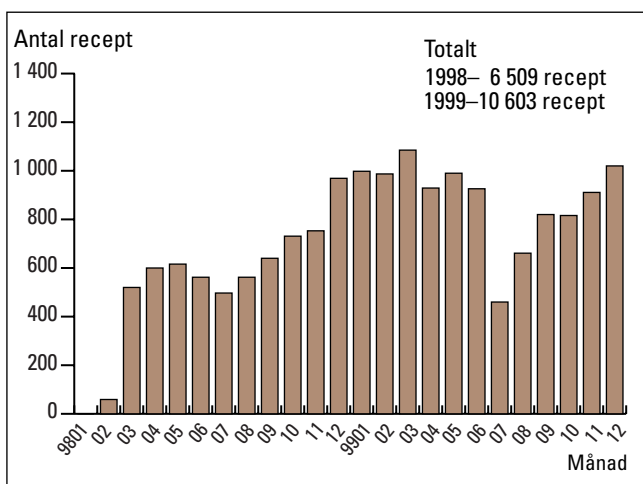
Antalet DU90%-preparat per läkare varierade från 82 till 110 och följsamheten till 1998 års baslista från 62 procent till 78 procent.

Läkemedelskostnaden var ca 800 000 kronor/doktor/år, väsentligt lägre än vad som tidigare rapporterats.

DU90%, som bygger på befintlig statistik från apotekets receptregister, kan betraktas som en billig, flexibel och enkel metod för att fortlöpande följa kvaliteten med avseende på preparatval inom rutinsjukvården.

Tabell I. DU90% för Lisebergs vårdcentral, enskilda terapiområden. Antal läkemedel respektive följsamheten till baslisterekommendationer inom detta segment samt antalet recepten totalt. Data ur receptregistret över recept, ordinationstyp R, utköpta på samtliga apotek under 1998 respektive 1999.

Terapiområde	ATC-koder	DU90%-läkemedel, antal		Följsamhet, procent		Totalantal recepten	
		1998	1999	1998	1999	1998	1999
Medel vid hyperaciditet, ulcus m m	A02A, B, E	5	5	89	93	394	613
Diuretika	C03	9	9	64	90	468	988
Betablockerare, kalciumantagonister, ACE-hämmare, angiotensin II-antagonister	C07-9	12	13	89	91	617	1 342
Lipidsänkare	C10	4	4	93	81	76	159
Antibiotika	J01	9	9	93	96	1 241	1 519
NSAID	M01A	8	8	58	67	542	784
Opioider	N02A	7	8	75	41	385	494
Sömnmedel	N05C	6	6	18	55	457	694
Antidepressiva medel	N06A	6	7	15	14	224	360
Antiastmatika	R03	9	9	94	91	608	953



Figur 1. Antal expedierade recept per månad med arbetsplatskod Lisebergs vårdcentral och utfärdade av allmänläkare, januari 1998–december 1999.

tyg) till journalsystemet ProfDoc för uppföljning av en rad vanliga kroniska sjukdomar och av läkemedelsförskrivning [opubl data]. Vid Lisebergs vårdcentral har denna metod kompletterats med data över expedierade recept enligt de möjligheter som Läkemedelsreformens receptregisterlag (SFS 1996:1156) har givit. Då en av vårdcentralens läkare har ett läkemedelsepidemiologiskt intresse och sedan länge medverkat i den lokala läkemedelskommittén fann vi det naturligt att testa de kvalitetsindikatorer för läkemedelsförskrivning som föreslagits av Svenska Läkaresällskapet och Sveriges läkarförbunds medicinska kvalitetsråd (MKR) [4].

II Metod

Vid Lisebergs vårdcentral, med 4,5 läkartjänster som betjänar ca 8 000 patienter, har vi via vårt journalsystem sedan 1998 streckkodat samtliga recept med uppgift om vårdcentral och enskild förskrivare. Vi har följt upp alla uttagna recept, och efter rekvisition från Apoteket AB har vi även fått ut de individuella förskrivningsprofilerna för samtliga distriktsläkare. Enligt Receptregisterlagen (SFS 1996:1156) skall Apoteket AB på begäran av förskrivare eller verksamhetschef leverera utdrag ur receptregistret för enskild förskrivare. Eftersom uppgifter om enskild förskrivare lagras i registret i endast tre månader, har vi valt att ta ut vårdcentralens samlade förskrivning för fjärde kvartalet 1998 respektive 1999. För enskilda

terapiområden analyserades vårdcentralens förskrivning för hela året 1999.

Vi har valt att redovisa förskrivningen uttryckt som DU90% (»Drug Utilization 90%«) [3, 5], dvs antalet läkemedel som står för 90 procent av volymen i definierade dygnsdoser (DDD) respektive följsamheten till läkemedelskommitténs baslista inom detta segment, i enlighet med Medicinska kvalitetsrådets rekommendationer [4]. För denna undersökning har sydvästra läkemedelskommitténs evidensbaserade baslista, baserad på dokumenterad effekt och säkerhet, använts som jämförelsestandard [6]. Resultat från 1998 redovisades på vårdcentralen i mars 1999.

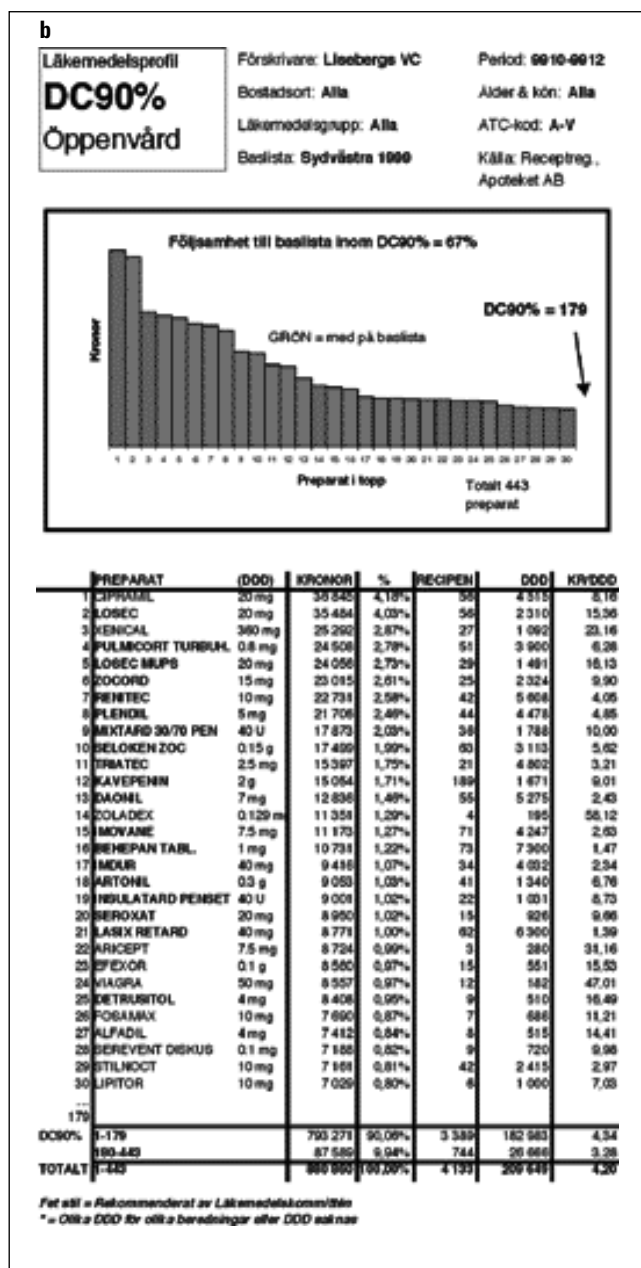
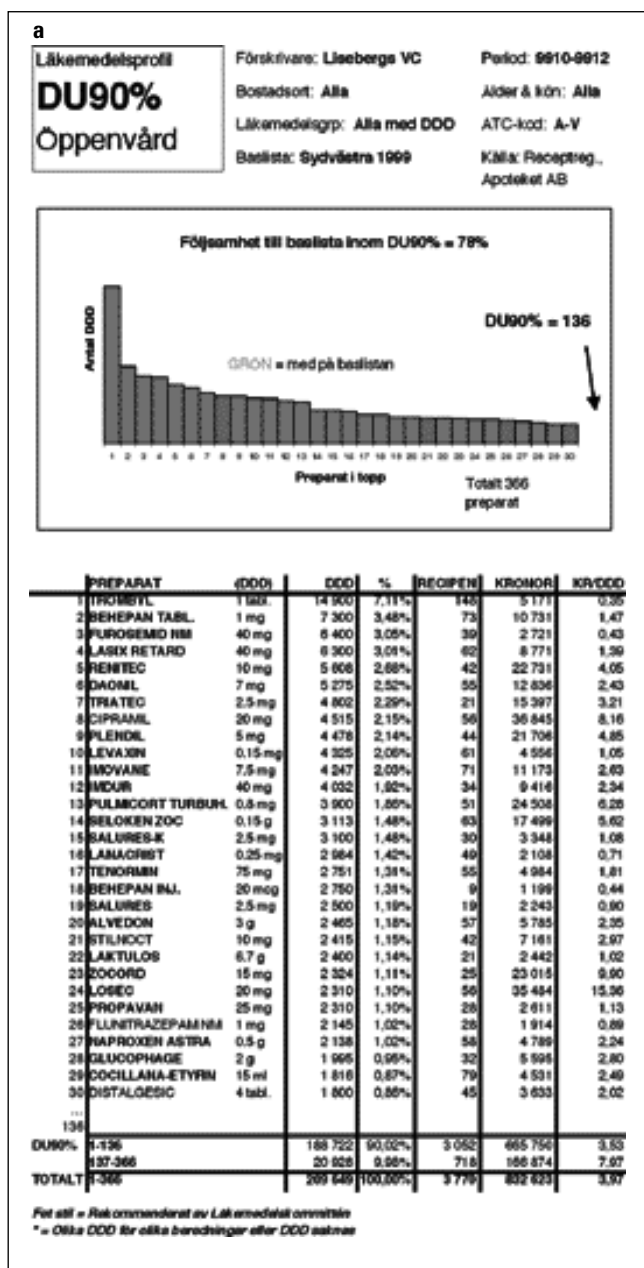
II Resultat

Antalet expedierade recept med arbetsplatskod (= streckkod) utfärdade av allmänläkarna vid Lisebergs vårdcentral har stadigt ökat från februari 1998 (Figur 1). En viss säsongsvariation kan skönjas, men här avslöjades också ett fel på streckkodskriften under några sommarmånader 1999 i samband med en programuppdatering. Av detta kan vi lära oss att de streckkodade recepten då och då måste kontrolleras mot apotekens streckkodsläsare. Kurvan har planat ut i slutet av 1998 som en effekt av att eftersläpande itererade recept utan streckkod minskat. Vi har därför huvudsakligen analyserat recept expedierade sista kvartalet respektive år.

Fjärde kvartalet 1998 expedierades 417 olika preparat, varav 138 motsvarade 90 procent av volymen (DU90%) (dermatologiska och några andra preparat som saknar uppgift om DDD undantagna). I takt med att antalet registrerade läkemedel ökat, delvis som en följd av Sveriges inträde i EU, hade totala antalet preparat ökat till 443 under samma period ett år senare, medan antalet DU90%-preparat låg kvar på samma nivå: 136 (Figur 2 a). Sydvästra läkemedelskommitténs baslista innehöll drygt 200 läkemedel vardera året [6]. Följsamheten till baslistan inom DU90%-segmentet hade 1999 ökat något, till 78 procent jämfört med 74 procent året innan (Figur 2 a).

Följsamheten till baslistan hade ökat något inom de flesta terapiområden (Tabell I). Några av förändringarna berodde dock på ändrade rekommendationer från läkemedelskommittén. Som exempel kan nämnas opioider, där Distalgesic utgick ur listan 1999, något som medförde att följsamheten sjönk kraftigt. Den låga följsamheten för antidepressiva torde bl a vara ett uttryck för den massiva marknadsföringen av de nya preparaten innan de rekommenderats av kommittén.

Enskilda förskrivningsprofiler har hittills tagits fram bara för sista kvartalet 1998. Jämfört med vårdcentralens 138



Figur 2. Exempel på läkemedelsprofil: recept utfärdade från Lisebergs vårdcentral och expedierade på apotek någonstans i landet under 4:e kvartalet 1999. Kolumnen DDD anger den dygnsdos som ligger till grund för volymberäkningen. Kolumnen KR/DDD anger den genererade kostnaden fördelad på antalet expedierade DDD. Förbrukningen kan analyseras med utgångspunkt i patientens bostadsort, utlämnande apotek eller förskrivare, enskilt eller i aggregerad form per arbetsplats [5].

a. DU90% – sorterad efter volym i DDD.

b. DC90% – sorterad efter kostnad i kronor. Här ingår dermatologiska preparat och andra preparat som saknar uppgift om DDD och som därmed ej tagits med i a. Uppgift om DDD saknades för 77 preparat. Den totala kostnaden var 880 860 kronor, eller 782 987 kronor/doktor/år (4 x 880 860 kronor = 3 523 440 kronor/4,5 doktorer = 782 987 kronor).

DU90%-preparat varierade antalet preparat mellan läkarna från 82 till 110 och följsamheten till 1998 års baslista från 62 procent till 78 procent.

Under sista kvartalet 1999 uppgick vårdcentralens läkemedelskostnad till 880 860 kronor. Det motsvarar en årskostnad på drygt 3,5 miljoner kronor eller ca 800 000 kronor per doktor och år.

II Diskussion

Vi fann att de av MKR föreslagna kvalitetsindikatorerna för läkemedelsförskrivning lätt kan användas för såväl den en-

skilda vårdcentralen som den enskilde förskrivaren. Vidare finns för jämförelser befolkningens läkemedelsutköp enligt samma princip tillgängligt via Stockholms läkemedelskommittéers hemsida Janus (www.janusinfo.org). I Figur 2 visas (a) en volymprofil (DU90%) och (b) en kostnadsprofil för vårdcentralens läkemedelsförskrivning som underlag för löpande kvalitetsdiskussioner och årliga kvalitetsbokslut enligt MKRs förslag [4]. Baserat på apotekets statistik över expedierade läkemedel erbjuder dessa indikatorer ett enkelt sätt att löpande följa läkemedelsförskrivningen vid vårdcentralen både kvantitativt och kvalitativt. I tillämpliga delar går dessa

indikatorer att använda inom alla specialiteter och i såväl öppen som slutenvård.

En rationell förskrivning borde innebära användning av ett begränsat antal väldokumenterade läkemedel. Läkemedelskommitténs baslista upptar ett begränsat urval av väldokumenterade läkemedel enligt principen evidensbaserad medicin. Den är en rekommendation och fungerar som ett hjälpmedel att finna beprövade förstahandsmedel för stora patientgrupper. Vi fann att ett begränsat antal väldokumenterade (rekommenderade) läkemedel hade förskrivits från vårdcentralen vardera året (DU90% motsvarade knappt 140 preparat respektive 78-procentig följsamhet). Avvikelserna utgjordes både av preparat initierade av allmänläkarna vid vårdcentralen och av preparat insatta av andra förskrivare, däribland dyra specialistpreparat (Figur 2 b).

De individuella förskrivningsprofilerna har gett oss många aha-upplevelser. Vid kontroll mot den datoriserade journalen upptäckte vi några mindre välgrundade iterationer av recept, oklart underbyggda ordinationer och telefonrecept utan dokumenterad anamnes, ofta på grund av tidsbrist. Uppföljningarna gav många viktiga insikter och erfarenheter. Vi fann även att Läkemedelskommitténs baslista med drygt 200 olika preparat i stort motsvarade allmänläkarbehovet.

För att tjäna som underlag för budgetarbetet förutsätts en 100-procentig användning av streckkoder, men för det löpande kvalitetsarbetet torde »förskrivningsprofiler«, som baseras på en ofullständig registrering (dvs recept som saknar streckkod), ändå ge ett tillräckligt gott underlag i det löpande kvalitetsarbetet. Förskrivningsprofiler baserade på DU90%/DC90%-metoden och med egen tolkning borde därför kunna ligga till grund för regelbundet återkommande kvalitetsgenomgångar vid vårdcentralen. De oklarheter som rätt beträffande sekretessen för de uppgifter om enskild förskrivare som når landstingen [5] har på socialministerns uppdrag lett till att utredningen SOU 2000:86 presenterat ett förslag till ändring i Sekretesslagen.

Med den här tillämpningen av MKRs föreslagna generella kvalitetsindikatorer om läkemedelsförskrivning och med tolkningsföreträde för vårdcentralens läkare i form av ett kvalitetsboksut [4] känner vi inte av de motsättningar som kommit till tals i Läkartidningen [7]. Detta kan kanske bero på att initiativet kommit från oss själva. Men å andra sidan har man i Finland sedan 1997 positiva erfarenheter av centrala utskick av förskrivningsprofiler på årsbasis till samtliga läkare som utfärdat över 200 av försäkringen ersatta recept [8]. I Sverige sparas data bara under tre månader, vilket vi finner vara en alltför kort tidsperiod för att bryta ned data på enskilda terapiråden. Detta blir särskilt tydligt när kostnader analyseras, där enstaka recept påverkar siffrorna kraftigt (Figur 2 b).

Man bör också uppmärksamma diskrepansen mellan förskrivningsdatum och utköpsdatum. Varje förskrivet recept kan resultera i ett eller flera utköp under ett år. För en vårdcentral med stabil bemanning och patientunderlag är detta dock inte något praktiskt problem, men det bör uppmärksammas om man har stor omsättning av vikarier. Hänsyn till gamla recept måste även tas vid värdering av följsamheten till baslistan i de fall förändringar har skett i rekommendationerna. Vidare tillåter inte nuvarande lagstiftning att diskrepansen mellan förskrivna (enligt journalen) och utköpta (enligt apoteket) läkemedel analyseras (patientens ordinationsföljsamhet), vare sig ur ett medicinskt säkerhetsmässigt eller ett hälsoekonomiskt perspektiv.

Enligt diagnos-receptundersökningen [1] skulle en allmänläkare i genomsnitt förskriva läkemedel för 1,7 miljoner kronor per år [9, 10]. Vi fann en betydligt lägre siffra, en kostnad under 1 miljon kronor per distriktsläkare 1999, detta trots att vårdcentralen betjänar en befolkning med hög ålder (20

procent pensionärer) som enligt lokal sjukvårdsstatistik endast i begränsad omfattning nyttjar privatläkare och sjukhus-specialister. Har vi en väsentligt billigare förskrivningsprofil eller ger diagnos-receptundersökningen en missvisande bild?

Tyvärre har diagnos-receptundersökningen, som bygger på ett frivilligt deltagande av läkare som under en vecka använder ett speciell receptblock, inte anpassats till moderna receptrutiner (t ex datoriserad receptförskrivning, elektronisk överföring), och det finns skäl att misstänka att ett ökande bortfall av deltagare gör att undersökningen inte längre håller samma kvalitet. Validiteten bör därför beaktas i varje fortsatt användning av diagnos-receptundersökningen, såväl i vetenskapliga som i tillsynssammanhang.

De av MKR föreslagna kvalitetsindikatorerna har dock några uppenbara brister.

Kriterierna för vad som är god förskrivning återstår att definiera [5, 7]. Våra resultat kan bli en pusselbit i denna process.

Antalet läkemedel som utgör DU90% respektive följsamheten till baslistan eller andra evidensbaserade analyser [11] ger heller ingen information om huruvida dessa medel har förskrivits på rätt indikation till rätt patient. Via rapportverktyget »Rave« kan vårdcentralens förskrivning emellertid relateras till indikation. Kompletterat med dessa uppgifter ger detta bra underlag för ett årligt kvalitetsboksut där vårdcentralens ansvariga gör en samlad medicinsk bedömning av läkemedelsförskrivningen [opubl data, 4].

Metoden ger emellertid inte någon möjlighet att bedöma om läkemedelsanvändning hos den befolkning som vårdcentralen betjänar är rationell, dvs om kraven på kvalitet, säkerhet och hälsoekonomi är uppfyllda. En samlad bild av den totala läkemedelsanvändningen är viktig inte minst för den enskilde patientens säkerhet. Sådana analyser kan göras endast om uppgifterna på recepten kan tas till vara. Detta sker nu rutinmässigt på många platser i Kanada och i USA [12]. Även i Danmark har befolkningsbaserade uppgifter om receptutköp legat till grund för säkerhets- och kvalitetsanalyser under 1990-talet [13-17]. Man använder där patientprofiler utan att sekretessen blir lidande [18]. I Sverige har detta hittills inte varit möjligt då den friskas personliga integritet satts högre än den sjuka patientens säkerhet.

Referenser

1. Svensk Läkemedelsstatistik 99. Stockholm: Apoteket AB, 2000.
2. Tomson Y, Wessling A, Tomson G. General practitioners for rational use of drugs. Examples from Sweden. *Eur J Clin Pharmacol* 1994; 47: 213-9.
3. Bergman U, Popa C, Tomson Y, Wettermark B, Einarson TR, Åberg H et al. Drug Utilization 90% – a simple method for assessing the quality of drug prescribing. *Eur J Clin Pharmacol* 1998; 54(2): 113-8.
4. Kvalitetsindikatorer för läkemedelsförskrivning och -hantering: *Svensk Medicin* 1999; (66): 1-28.
5. Bergman U, Wettermark B, Myrhed M, Arrhenius L. DU90% nytt kvalitetsmått på läkemedelsförskrivningen. Icke-steroida antiinflammatoriska medel exempel för analys. *Läkartidningen* 1998; 95(39): 4237-42.
6. Rekommenderade läkemedel 1998 respektive 1999. Stockholm: Sydvästra läkemedelskommittén.
7. Waller G. Hellre öppen diskussion av läkemedelsval än central övervakning. *Läkartidningen* 1999; 96: 3404.
8. Pekkarinen T. Bra brev från FPA (Folkpensionsanstalten). *Suomen Lääkäri-lehti* 1997; 52(16): 1924.
9. Boréus L, Beermann B, Fabian C, Gustafsson LL, Hoffmann M, Myrberg G. Receptförskrivning och kompetens. *Svenska Läkarsällskapets handlingar Hygiea* 1998; 107(1): 238-9.
10. Stålsby-Lundborg C. Information and interaction. Influencing drug prescribing in Swedish primary care [dissertation]. Stockholm: Karolinska institutet, 1999.

11. Bergman U, Andersen M, Vaccheri A, Bjerrum L, Wettermark B, Montanaro N. Deviations from evidence based prescribing of non-steroidal anti-inflammatory drugs in three European regions. *Eur J Clin Pharmacol* 2000; 56: 269-72.
12. Bergman U. Ett behov för Sverige: Läkemedelsepidemiologiska studier i Nordamerika genom utnyttjande av stora databaser. *Läkartidningen* 1986; 83: 2442-3.
13. Gaist D, Hallas J, Hansen NC, Gram LF. Are young adults with asthma treated sufficiently with inhaled steroids? A population-based study of prescription data from 1991 and 1994. *Br J Clin Pharmacol* 1996; 41: 285-9.
14. Rosholm JU, Gram LF, Isacson G, Hallas J, Bergman U. Changes in the pattern of antidepressant use upon the introduction of the new antidepressants: A prescription database study. *Eur J Clin Pharmacol* 1997; 52: 205-9.
15. Steffensen FH, Kristensen K, Ejlersen E, Dahlerup JF, Sørensen HT. Major haemorrhagic complications during oral anticoagulant therapy in a Danish population-based cohort. *J Intern Med* 1997; 242: 497-503.
16. Gaist D, Tsiropoulos I, Sindrup SH, Hallas J, Rasmussen BK, Kragstrup J et al. Inappropriate use of sumatriptan: population based register and interview study. *BMJ* 1998; 316: 1352-3.
17. Larsen J, Vaccheri A, Andersen M, Montanaro N, Bergman U. Lack of adherence to lipid-lowering drug treatment. A comparison of utilization patterns in defined populations in Funen, Denmark and Bologna, Italy. *Br J Clin Pharmacol* 2000; 49: 463-71.
18. Wessling A, Bergman U. Läkemedelsepidemiologiska registerstudier: Personlig integritet och EU-lagstiftning. *Läkartidningen* 1994; 91: 2976-7.

SUMMARY

Giving feedback on prescribing at a primary health care center
Important element in quality control of drug prescribing

Kjell Nyman, Annelie Bergens, Ann Sofi Björin, Per Guterstam, Olle Nyrén, Ulla Jansson, Björn Wettermark, Ulf Bergman

Läkartidningen 2001; 98: 160-4

DU90% – the number of drugs that account for 90% of DDDs – and adherence to guidelines in this segment were proposed by the Swedish Medical Quality Council (MKR) as indicators for assessing the quality of drug prescribing. We tested these indicators at a primary health care (PHC) center in Stockholm. Bar-coded prescriptions purchased at pharmacies were compared with the guidelines issued by the regional drug committee. The data were presented and discussed at the PHC center. Although the DU90% method neither examines the appropriateness of use nor provides outcome data, it was shown to be an inexpensive, flexible and simple method for assessing the general quality of drug prescribing.

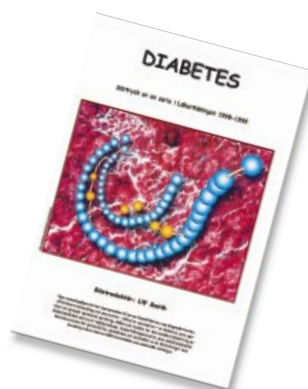
Correspondence: Ulf Bergman, Dept of Clinical Pharmacology, Karolinska Institutet, Huddinge Universitetssjukhus, SE-141 86 Stockholm, Sweden
(ulf.bergman@pharmlab.hs.sll.se)

Särtryck

Läkartidningen

Nya vetenskapliga rön har lagt grunden till en ny klassifikation, nya diagnoskriterier, effektivare behandling och prevention – inklusive vaccination – av diabetes, som uppvisar en närmast epidemisk spridning. Målen och medlen för den snabba förbättringen av diabetesvården som nu är möjlig belyses i *Läkartidningens* serie, som också analyserar konsekvenserna för patienterna, sjukvården och samhället av de förändringar som Socialstyrelsen hösten 1999 fastställde som nationella riktlinjer.

Priset är 85 kronor.



Diabetes

Beställer härmed.....ex
av "Diabetes"

.....
namn

.....
adress

.....
postnummer

.....
postadress

**Insändes till Läkartidningen
Box 5603
114 86 Stockholm**

Faxnummer: 08-20 74 35

www.lakartidningen.se
under särtryck, böcker