

# DU90% nytt kvalitetsmått på läkemedelsförskrivningen

Icke-steroida antiinflammatoriska medel exempel för analys

**Ökade krav på kvalitetsförbättring av den medicinska verksamheten gäller även läkemedel. En enkel metod (DU90%) presenteras, som fokuserar kvalitetsarbetet på förskrivningen av läkemedel, speciellt sådana som förskrivs i stora volymer. Exempel ges från förskrivningen av icke-steroida antiinflammatoriska läkemedel (NSAID) till befolkningen i de olika sjukvårdsområdena i Stockholm. För att kunna följa den medicinska kvaliteten fordras emellertid att förskrivningsuppgifterna kan knytas till den enskilda patienten och integreras med övriga medicinska data, något som Läkemedelsreformen inte givit landstingen rätt att göra, tvärt emot situationen i Danmark.**

Läkemedelsmarknaden är numera föremål för genomgripande förändringar. Landstingen övertog kostnadsansvaret för receptförskrivna läkemedel från

## Författare

ULF BERGMAN

docent, överläkare, avdelningen för klinisk farmakologi, Huddinge sjukhus, adjungerad till läkemedelssakkunniga (LÅKSAK) och till sydvästra läkemedelskommittén i Stockholms läns landsting

BJÖRN WETTERMARK

apotekare, apoteket, Huddinge sjukhus, adjungerad till sydvästra läkemedelskommittén i Stockholms läns landsting

MÅRTEN MYRHED

docent, vid tiden för artikelns tillkomst avdelningen för klinisk farmakologi, Huddinge sjukhus

LARS ARRHENIUS

apotekschef, sjukhusapoteket, Södersjukhuset.

Riksförsäkringsverket (RFV) den 1 januari 1998 enligt Läkemedelsreformen (proposition 1996/97:27). Sveriges inträde i EU medför samtidigt att antalet registrerade läkemedel ökar. Dessa nya läkemedel är inte nödvändigtvis bättre, men som regel dyrare, än på marknaden befintliga medel. Ökade krav på kvalitetsförbättring av den medicinska verksamheten gäller även läkemedel. En rationell förskrivning innebär användning av ett begränsat antal väldokumenterade läkemedel. Läkemedelskommitténs baslista utgör ett begränsat urval av väldokumenterade läkemedel enligt principen för evidensbaserad medicin [1]. Baslistan innebär en rekommendation och fungerar som ett hjälpmedel att finna beprövade förstahandsmedel för stora patientgrupper.

## Ronjastudien 1996 underlag

Apoteksbolaget har under många år tagit fram statistik över läkemedelsförbrukningens art och omfattning [2]. Merparten av denna statistik baseras numera på apotekens receptexpedition av läkemedel. Inför den då kommande läkemedelsreformen tog Apoteksbolaget tillsammans med Stockholms läns landsting initiativ till att genomföra en regional förskrivningsstudie, den s k Ronjastudien [3]. Studien genomfördes under september 1996. Under denna månad registrerades läkemedel expedierade på samtliga 150 apotek inom Stockholmsområdet (1,7 miljoner invånare) med avseende på förskrivare och patientens bostadsort. Ronjastudien kan sägas ge en ögonblicksbild av läkemedelsköpen mot recept i Stockholm. Uppgifter om uthämtade läkemedel kan erhållas för olika förskrivarkategorier (allmänläkare, sjukhusläkare, distriktsköterska, barnmorska etc) och arbetsplats (sjukhus, vårdcentraler etc) samt patienternas bostadsort (postnummer). I studien finns inga uppgifter om enskilda läkare eller patienter.

## DU90% enkel metod

DU90%, drug utilization 90%, är en billig, flexibel och enkel metod för att löpande följa förskrivningens kvalitet med avseende på preparatval inom ruttinsjukvården. Grundidén är att koncen-

trera kvalitetsarbetet på de läkemedel som förskrivs i stora volymer. DU90% anger antalet läkemedel som svarar för 90 procent av förskrivningsvolymen, uttryckt i definierade dygnsdoser, DDD. DU90% och följsamheten till baslistorna inom detta segment kan användas som kvalitetsindikatorer vid förskrivningen av läkemedel [4, 5]. Med metoden kan man t ex för varje terapiområde enligt det anatomiskt terapeutiskt kemiska klassifikationssystemet (ATC) erhålla en läkemedelsprofil för olika sjukvårdsområden, sjukhus och mottagningar. Profilen ger besked om bl a antalet DDD, antalet expedierade receptposter, den procentuella andelen av totala förskrivningsvolymen samt kostnaden.

## NSAID-gruppen exempel för analys

Vi har applicerat dessa indikatorer på läkemedelsgruppen icke-steroida antiinflammatoriska medel (NSAID). Denna grupp är farmakologiskt intressant, dels på grund av medlens potenta verkan med tillhörande allvarliga biverkningar, dels genom introduktionen av nya läkemedel som COX-2-hämmare [6] och den snabba försäljningsökningen inom gruppen. Inom öppen vård är NSAID i dag en av de mest använda läkemedelsgrupperna i ATC-systemet. Försäljningen i Sverige uppgick 1996 till drygt 100 miljoner definierade dygnsdoser (DDD), dvs 35 DDD/1 000 invånare och dag, till en kostnad av 430 miljoner kronor, fördelat på 11 substanser och drygt ett 30-tal farmakologiska specialiteter [2, 7].

Expedierade NSAID (ATC-grupp M01A [7]) till patienter boende i Stockholms olika sjukvårdsområden har analyserats. Majoriteten av dessa läkemedel förskrivs inom respektive sjukvårdsområde. Receptfria läkemedel är inkluderade endast i de fall de har förskrivits. Förskrivningen av NSAID har ställts i relation till läkemedelskommittéernas baslistor inom de nio olika sjukvårdsområdena, då representerande åtta kommittéer. I dessa baslistor varierade totalantalet rekommenderade läkemedel mellan 115 och 345 [8].

Dosdispenserade medel ingick inte i

undersökningen. Detta bortfall har för NSAID beräknats till maximalt 1,2 procent.

### Varierande följsamhet till baslistor

Det totala antalet NSAID som experierats till befolkningen i de olika sjukvårdsområdena varierade under september 1996 mellan 26 och 33 läkemedel. Antalet farmakologiska specialiteter som motsvarade 90 procent av användningen (DU90%) var 13–15. Detta kan möjligen ge intryck av att relativt likartade förhållanden rådde mellan de åtta kommittéerna. Antalet rekommenderade NSAID per baslista varierade dock från 3 till 7, och följsamheten till rekommendationerna varierade mellan 36 och 73 procent. Inom ett sjukvårdsområde (A), med tre rekommenderade NSAID, placerade sig dessa tre bland de mest förskrivna. Totalt motsvarade detta 47 procent av DU90%. Resultatet får anses visa på en god förankring av rekommendationerna inom förskrivningsledet i detta sjukvårdsområde. I ett annat sjukvårdsområde (B) med fem rekommenderade NSAID återfanns fyra inom DU90%-segmentet, men tre av de mest förskrivna medlen fanns inte med på baslistan. I ett tredje sjukvårdsområde (C) var följsamheten hela 72 procent inom DU90%, men här rekommenderades sju olika NSAID, vilket antyder att även här fanns utrymme för förbättringar av såväl förskrivningsmönster som preparatval.

Ett exempel på en läkemedelsprofil kan ses i Figur 1 (sjukvårdsområde D). Intressant är att ingen kommitté rekommenderat de nya selektiva COX-2-hämmarna, där den kliniska dokumentationen inte ansetts vara övertygande vad avser lägre risk för gastrointestinala blödningar [6].

### Jämförelse med konsensusrekommendationer

En annan utgångspunkt för kvalitetsjämförelser kan vara nationella/internationella konsensusrekommendationer eller motsvarande. Risken för att utveckla gastrointestinala blödningar är den vanligaste allvarliga komplikationen med NSAID, med en betydande belastning på sjukvården. I en nyligen publicerad meta-analys av tolv väl genomförda studier, där bland annat svenska patienter från Stockholmsregionen ingick, har ibuprofen jämförts med andra NSAID [9, 10]. Här framgick som i tidigare publicerade undersökningar att ibuprofen i doser motsvarande 1 200 mg (2 studier), 1 500 mg (2 studier) respektive 2 400 mg (1 studie) per dygn hade den minsta andelen gastrointestinala komplikationer. Ibuprofen visade i 10 av 11 studier den lägsta eller

ekvipotent låg risk vid jämförelse med andra NSAID. Sammanslagna relativa risker för andra NSAID låg alltid högre än ibuprofens, inom intervallet 1,6–9,2. Vid användande av en rangordningsmetod, där ibuprofen erhöll värdet 1,0 och diklofenak 2,3, var motsvarande tal för de mest blödningsassocierade NSAID följande: indometacin 8,0, piroxikam 9,0, ketoprofen 10,3 och azapropazon 11,7. Författarna kunde inte se att den lägre risken för en gastrointestinal blödning med ibuprofen berodde på att patienterna som behandlats med detta medel skilde sig från övriga NSAID-behandlade patienter [9].

Av de i Stockholmsområdet vanliga förskrivna NSAID-preparaten är den relativa biverkningsrisken låg för ibuprofen och diklofenak. Dessa svarade för 33 procent av förskrivningen inom DU90%-segmentet. »Högriskpreparaten» azapropazon, ketoprofen och piroxikam stod för 20 procent inom detta segment, med betydande geografiska skillnader. Resultaten talar för att det 1996 fanns utrymme för förbättring av preparatval och förskrivningspraxis.

### Diskussion

Enligt den lag om läkemedelskommittéer som trädde i kraft den 1 januari 1997 (SFS 1996:1157) skall dessa verka för en tillförlitlig och rationell läkemedelsanvändning inom landstingen. Apoteksbolaget har skyldighet att till läkemedelskommitté lämna uppgifter om läkemedelsförskrivningar som görs av personal vid vårdinrättningar inom kommitténs verksamhetsområde och som registreras enligt lagen om receptregister (SFS 1996:1156). Om kommittén finner brister i förskrivningen skall kommittén påpeka vad som behövs och vid behov erbjuda utbildning.

Med metoden DU90% fokuseras kvalitetsarbetet på de läkemedel som förskrivs i stora volymer. Gränsen 90 procent har valts godtyckligt. Den motsvarade 27 procent av samtliga läkemedel i en primärvårdsstudie [5].

Metoden innehåller även en ekonomisk komponent. En kostnadseffektiv förskrivning bör innebära att de stora volymerna, dvs de som ligger inom DU90%-segmentet, är förhållandevis billiga. Fördelningen i Figur 1 visar att en sådan balans ännu inte uppnåtts för NSAID-preparaten, eftersom DU90%-segmentet svarade för 89,8 procent av kostnaderna (en del, upp till fyra gånger dyrare, icke rekommenderade medel har tagit en stor andel av förskrivningen). Vid ett bättre utnyttjande av billigare medel kan utrymme ges för sällsynta, nya och dyra läkemedel inom resterande 10 procent av totala volymen. Också iterering av tidigare insatt till synes väl fungerande terapi hos enstaka patienter

kan ske utan att statistiken påverkas negativt [4].

DU90% bygger på uppgifter som redan registreras i sjukvården och på apoteken (volym, i DDD eller i antal receptposter, och kostnader uppdelade i terapiområden enligt ATC). Metoden är därmed billig och enkel att administrera. Den går att tillämpa på många områden, nationellt och internationellt, inom såväl öppen som slutenvård, för hela läkemedelspanoramat eller för enskilda läkemedelsgrupper [11–13]. I enlighet med den nya lagen om receptregister kommer redovisning enligt läkemedelsprofilen i Figur 1 att kunna presenteras, om så önskas, till enskild förskrivare, till verksamhetschefer och till läkemedelskommittéer, för medicinsk uppföljning, utvärdering och kvalitets-säkring i hälso- och sjukvården.

Redovisning av identifierbara förskrivningsuppgifter kommer endast att ske efter beställning från Apoteket AB (tidigare Apoteksbolaget AB) av enskild förskrivare eller av verksamhetschef. Läkemedelskommittéerna kommer som hittills att arbeta med anonyma uppgifter på aggregerad nivå. I enlighet med den nya Sekretesslagen är redovisningen ur receptregistret av enskilda förskrivare allmän handling den dag som dessa uppgifter når verksamhetschefer. Hos Apoteket AB, som aktieföretag, är handlingarna emellertid skyddade.

I en tidigare jämförelse mellan läkemedelskommittéerna i Stockholm fokuserades analysen på de dyraste läkemedlen [8]. Där förelåg god överensstämmelse mellan kommittéernas rekommendationer vad avser såväl läkemedel som förskrivits i stora volymer som de extremt dyra högspecialiserade preparaten, som genomgående saknades i baslistorna. Vi har nu fokuserat inresset på kvaliteten i förskrivningen och redovisar en enkel metod att löpande följa hur många och vilka läkemedel som står för 90 procent av volymen och följsamheten till givna rekommendationer.

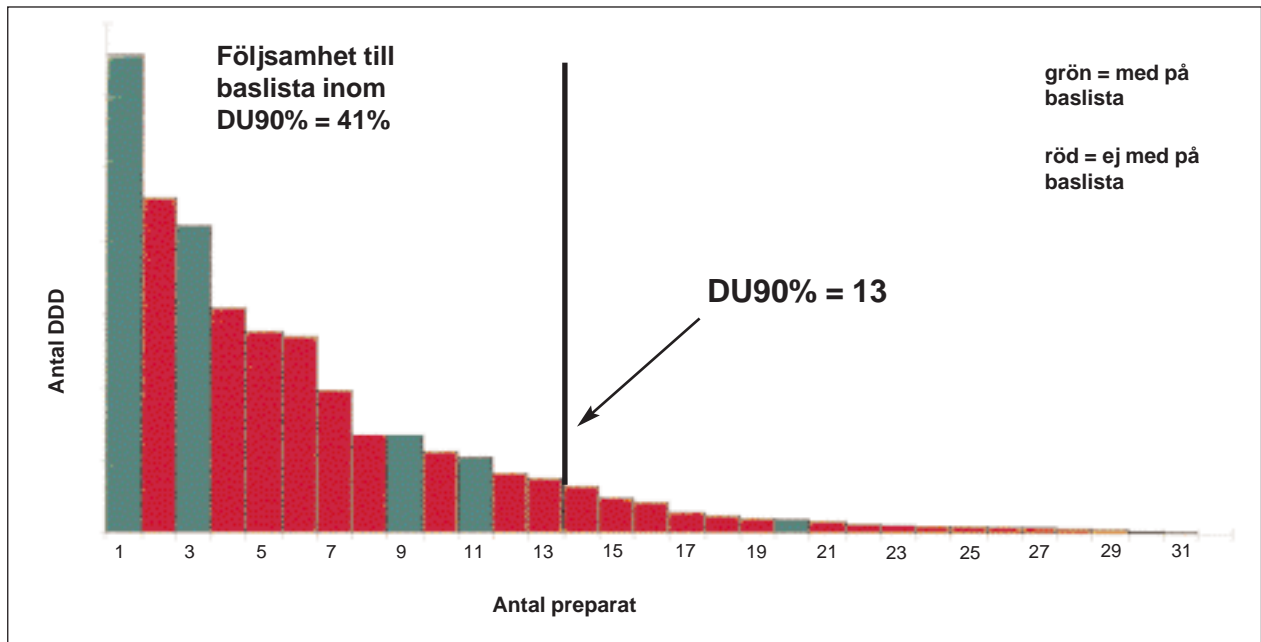
Dessa kvalitetsindikatorer uppfyller kraven på att vara enkelt mätbara i rutin-sjukvården, de fokuserar kvalitetsarbetet på de stora volymerna och de kan i princip tillämpas överallt där läkemedel förskrivs. De förutsätter också att be-greppet evidensbaserad förskrivning accepteras, liksom att storleken på antalet olika läkemedel som förskrivs också är relaterad till kvaliteten på förskrivningen. Det självklara faktum att en enskild läkare kan behärska endast ett begränsat antal läkemedel har nu också fått ett visst vetenskapligt stöd. Kvaliteten försämras nämligen med fler och mer komplexa förskrivningsalternativ [14]. Kriterierna för vad som är god ▶

**ANNONS**

**ANNONS**

# LÄKEMEDELSPROFIL - DU90%

Författare: **mla** Apotek: **Stockholms län** Bostadsort: **Stockholm, svt D**  
 Läkemedelsgrupp: **NSAID** ATC-kod: **M01A**  
 Period: **september 1996** Alder & kön: **-** Källa: **RONJA, Apoteket AB**



	PREPARAT	(DDD)	DDD	% TOT	REC.	BEL. (KR)	KR/DDD
1	NAPROXEN ABTIA	(800mg)	32 770	18,31%	680	61 379	1,87
2	ORLIDIS RETARD	(150mg)	22 852	12,84%	229	77 300	3,38
3	VOLTAREN	(100mg)	21 025	11,75%	701	101 283	4,82
4	ARTHROTEC	(2 tabl)	16 380	8,85%	329	145 328	7,40
5	NAPROBYN	(500mg)	13 835	7,73%	225	26 324	1,90
6	VOLTAREN T	(100mg)	13 618	7,68%	454	75 628	5,60
7	ALGANEX	(20mg)	9 740	5,44%	174	69 819	6,14
8	NAPROBYN ENTERO	(500mg)	6 776	3,79%	79	16 505	2,44
9	BRUPEN	(1200mg)	6 776	3,79%	200	21 691	3,25
10	PROMAXEN	(500mg)	5 670	3,11%	88	11 219	2,01
11	OKLOFENAK NIMPHARMA	(100mg)	5 235	2,91%	140	18 022	3,54
12	ORLIDIS	(150mg)	4 148	2,31%	109	11 549	2,79
13	INDOMEE	(100mg)	3 689	2,10%	83	15 110	3,91
DU90%	1-13		161 688	90,29%	3 415	612 378	3,79
	14-32		17 388	9,71%	373	89 454	4,00
TOTALT	1-32		179 076	100,00%	3 788	701 832	3,91

Fot stil = Rekommenderat av Läkningsmedelskommittén

Figur 1. Läkemedelsprofil över icke-steroida antiinflammatoriska medel (NSAID) för boende i sjukvårdsområde D, september 1996, sorterad efter volym i antal DDD. Sortering kan även baseras på antal receptposter (REC.) eller kostnad (BEL.). Kolumnen DDD anger den dygnsdos som ligger till grund för beräkningen.

Kolumnen KR/DDD anger den genererade kostnaden fördelad på antalet expedierade DDD. Kolumnen %TOT anger procent av totala förskrivningsvolymen. Förbrukningen kan analyseras med utgångspunkt i patientens bostadsort, utlämnande apotek eller förskrivare i aggregerad form per arbetsplats eller förskrivarkategori.

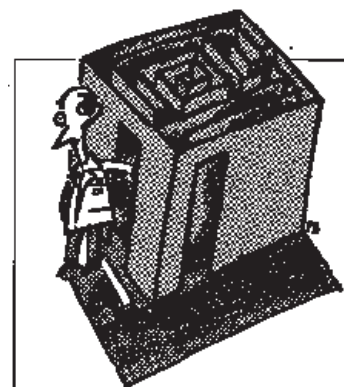


standard enligt dessa kvalitetsindikatorer återstår dock att definiera [5].

DU90% ger emellertid ingen information om huruvida dessa medel har förskrivits på rätt indikation till rätt patient. För denna angelägna kvalitetsuppföljning fordras att analyserna görs på patientnivå, i enlighet med vad som nu görs rutinmässigt på allt fler platser i världen, inklusive på »amtnivå» (mot-svarande landsting) i Danmark [15-19]. Man använder där patientprofiler utan att sekretessen blir lidande [20].

## Referenser

1. Rekommenderade läkemedel 1996. Hud-dinge: Sydvästra sjukvårdsområdet och Huddinge sjukhus, 1996.
2. Svensk Läkemedelsstatistik 96. Stockholm: Apoteksbolaget, 1997.
3. Göransson P. Ronjastudien 1996. Läkemedelsuttag i Stockholms län. Stockholm: Apoteksbolaget, 1997.
4. Bergman U, Popa C, Tomson Y, Wettermark B. DU90% – en kvalitetsindikator för läkemedelsanvändningen. Farmaka i Focus (aktuell läkemedelsinformation från läkemedelskommittéerna i sjukvårdsområdet) 1997; 1: 1-3.
5. Bergman U, Popa C, Tomson Y, Wettermark B, Einarson TR, Åberg H, Sjöqvist F. Drug Utilisation 90% – a simple method for assessing the quality of drug prescribing. Eur J Clin Pharmacol 1998; 54: 113-8.
6. Oliw E. Selektiva hämmare av cyklooxygenas-2. Nya medel mot smärta och inflammation. Läkartidningen 1997; 94: 1797-801.
7. Fass 1996. Stockholm: Linfo, 1996.
8. Bergman U, Myrhed M. Åtta läkemedelskommittéers listor jämförda. Antalet preparat varierar mycket. Likartad syn på dyraste medlen. Läkartidningen 1996; 93:1459-60.
9. Henry D, Lim LLY, Rodriguez LAG, Perez Gutthann S, Carson JL, Griffin M et al. Variability in risk of gastrointestinal complications with individual non-steroidal anti-inflammatory drugs: results of a collaborative meta-analysis. BMJ 1996; 312: 1563-6.
10. Kaufman DW, Kelly JP, Sheehan JE, Laszlo A, Wiholm BE, Alfredsson L et al. Non-steroidal anti-inflammatory drug use in relation to major upper gastrointestinal bleeding. Clin Pharmacol Ther 1993; 53: 485-94.
11. Bergman U, Vaccheri A, Göransson P, Wettermark B, Montanaro N. Prescribing of NSAIDs in relation to the drug market: an Italian – Swedish comparison. Eur J Clin Pharmacol 1997; 52 suppl A37: 34.
12. Andersen M, Bjerrum L, Wettermark B, Arhenius L, Gram LF, Bergman U. Prescribing pattern of NSAIDs in Denmark and Sweden using the DU90% methodology. Eur J Clin Pharmacol 1997; 52 suppl A37: 31.
13. Popa C, Tomson Y, Engfeldt P, Bergman U. Prescribing profiles as indicators for rational use of drugs. Eur J Clin Pharmacol 1997; 52 suppl A46: 69.
14. Chinburapa V, Larson LN, Brucks M, Draugalis J, Bootman JL, Puto CP. Physician prescribing decisions: the effects of situational involvement and task complexity on information acquisition and decision making. Soc Sci Med 1993; 36: 1473-82.
15. 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.
16. Gaist D, Hallas J, Hansen NCG, 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.
17. 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.
18. Gaist D, Tsiropoulos I, Sindrup SH, Hallas J, Rasmussen BR, Kragstrup J, Gram LF. Inappropriate use of sumatriptan: population based register and interview study. BMJ 1998; 316: 1352-3.
19. Einarson TR, Bergman U, Wiholm BE. Principles and practice of pharmacoepidemiology. In: Speight TM, Holford NHG, eds. Avery's Drug treatment. 4th edition. Auckland: Adis International Ltd, 1997: 371-92.
20. Wessling A, Bergman U. Läkemedelsepidemiologiska registerstudier. Personlig integritet och EU-lagstiftning. Läkartidningen 1994; 91: 2976-7.



**enligt  
min  
erfarenhet**

## Läkartidningens serie 1990–1992 i särtryck

När konsensus saknas om hur läkaren bör behandla, spelar den beprövade erfarenheten stor roll. Det 48-sidiga häftet innehåller 32 korta, praktiskt inriktade artiklar med anknytning till vårdens vardag och vänder sig till alla kliniskt verksamma läkare. Förutom diagnostik med terapi speglas goda exempel på prevention, ledningsfrågor och administration.

Pris 55 kr. Vid 11–50 ex 50 kr, vid högre upplagor 47 kr/ex.

Beställ här:

..... exemplar av  
Enligt min erfarenhet

Namn .....

Adress.....

Sändes till Läkartidningen,  
Box 5603, 114 86 Stockholm

Märk gärna kuvertet med  
»Enligt min erfarenhet»

Beställning per fax:  
08-20 76 19