

# ANALGETIKAFÖRGIFTNINGAR

Paracetamol och dextropropoxifen dominerar och ger i ett 3-årsmaterial de svåraste symtomen

**Drygt 20 procent av läkemedelsförgiftningarna i Sverige hänför sig till överdosering med analgetika. Läkemedel innehållande dextropropoxifen och paracetamol orsakar både de flesta och allvarligaste förgiftningarna.**

Orsaken till förgiftningarna är skiftande och särskilt bör risken för oavsiktliga överdoseringar i samband med felmedicinering beaktas samt att ungdomar i hög utsträckning använder receptfria smärtstillande preparat som förgiftningsmedel.

Genom ökade informationsinsatser, begränsningar i tillgänglighet samt en restriktiv förskrivning, utan att äventyra den medicinska kvaliteten, torde förgiftningsproblemet kunna reduceras.

Förgiftning till följd av överdosering med analgetika är ett sedan länge aktuellt problem med dimensioner som egentligen inte är acceptabla [1-3]. Förutom de många avsiktliga förgiftningarna förekommer även oavsiktliga, »terapeutiska» överdoseringar och felanvändning. Påfallande är också att många unga använder analgetika som förgiftningsmedel. Bakgrunden till problemets omfattning är att de smärtstillande preparaten har stor spridning

## Författare

ELISABET TORELL  
apotekare

BIRGITTA IRESTEDT  
apotekare

HANS PERSSON  
överläkare

GUNILLA SJÖBERG  
farm mag; samtliga vid Giftinformationscentralen, Stockholm.

inom befolkningen och att flera av dem – både receptfria och receptbelagda – har hög akut toxicitet om terapeutiska doser överskrids.

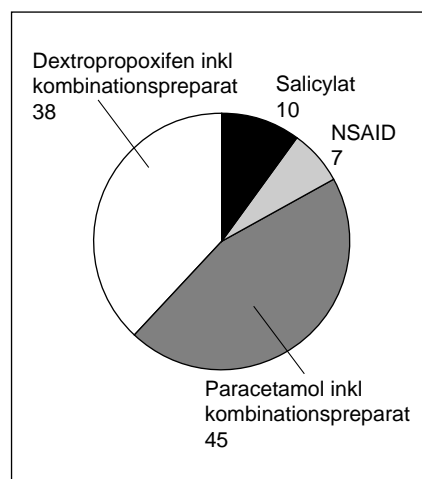
Giftinformationscentralen (GIC) har utifrån tillgängliga data studerat förgiftningar med analgetika inklusive NSAID under senare år. Epikriser som sända till centralen under åren 1991–93 rörande förgiftningar hos vuxna och tonåringar har bearbetats och förgiftningarnas svårighetsgrad har bedömts. För att få en så fullständig bild som möjligt har GICs förfrågningsstatistik, Apoteksbolagets försäljningsstatistik, Socialstyrelsens slutenvårdsregister och Dödsorsaksregistret (SCB) använts som komplement.

## MATERIAL OCH METODER

Enligt Socialstyrelsens patientregister sjukhusvårdas 12 000–13 000 personer varje år på grund av förgiftning. För åren 1991–1993 angavs analgetika som huvuddiagnos i 1 500–1 700 fall årligen, vilket utgjorde drygt 20 procent av alla läkemedelsförgiftningar. GIC får uppskattningsvis epikriser rörande drygt en tredjedel av de sjukhusvårdade förgiftningsfallen. För de tre studerade åren fick centralen 1942 epikriser där analgetika utgjorde det viktigaste förgiftningsmedlet, vilket också motsvarar 20 procent av inkomna läkemedelsepikriser under perioden.

Epikriser där patienten överdoserat flera olika analgetika eller där det viktigaste förgiftningsmedlet ej har kunnat urskiljas har ej medtagits. Vidare har ett mindre antal fall som inträffat med andra opioider än dextropropoxifen och kodein (t ex morfin) samt med migränmedel uteslutits. Förgiftningstillbudet bland barn under 10 år leder numera mycket sällan till allvarlig förgiftning [1] och har därför inte heller tagits med i undersökningen.

I och med detta återstår 1 542 epikriser som bearbetats vidare. Dessa har grupperats efter det förgiftningsmedel som dominerat symtombilden. Många gånger anges samtidigt alkoholintag. Svårighetsgraden har bedömts enligt en klassificering som utarbetats för gradering av akuta förgiftningar – Poisoning



Figur 1. Analgetikaförgiftningar 1991–93 (epikrismaterial). Andelen fall för respektive läkemedelsgrupp. N=1 542. Siffrorna i figuren anger procent.

Severity Score [opubl data, 1996]. Denna skala graderar förgiftningar i fyra olika kategorier nämligen ingen, lindrig, måttlig och allvarlig förgiftning enligt speciella kriterier vad avser t ex neurologiska symtom, cirkulationspåverkan, leverpåverkan och andningspåverkan. Ett urval av de symtom som använts vid bedömningen presenteras i faktarutan. I vissa fall har enstaka symtom varit avgörande för klassificeringen. Dödsfallen återfinns inom gruppen allvarliga förgiftningar och kommenteras separat i texten. Bedömningen grundar sig alltså på kliniska symtom och tar ej hänsyn till uppgifter om intagen dos, serumkoncentrationer eller behandling.

## RESULTAT

Orsaken till förgiftningen var i det stora flertalet fall avsiktlig överdosering och cirka 70 procent av de förgiftade var kvinnor. Fallens fördelning på de olika analgetikagrupperna framgår av Figur 1. Läkemedel innehållande paracetamol och dextropropoxifen orsakade tillsammans mer än 80 procent av förgiftningsfallen.

I Tabell I kan bedömningen av förgiftningarnas svårighetsgrad för de olika läkemedlen studeras. Den största andelen allvarliga fall återfanns bland

## FAKTARUTA

### Exempel på symtom som använts vid bedömningen av analgetikaförgiftningarnas svårighetsgrad

#### Inga symtom

*Lindriga* – lätta, kortvariga, spontant övergående symtom, t ex illamående kräkningar, yrsel, slöhet, lindrig syra/bas- eller elektrolytrubbning, leverpåverkan (ASAT, ALAT ~2–5 gånger normalvärdet).

*Måttliga* – uttalade eller långdragna symtom, t ex upprepade kräkningar, medvetlöshet med bevarad smärtreaktion, kortvarig apné, enstaka kramper, hjärt- och cirkulationspåverkan (som hypotension, AV-block I-II, förlängd QRS-tid), syra/bas- eller elektrolytrubbning, koagulationspåverkan utan blödningar, leverpåverkan (ASAT, ALAT ~5–50 gånger normalvärdet), njurpåverkan (serumkreatinin ~200–500 µmol/l).

*Allvarliga* – svåra eller livshotande symtom, t ex djup medvetlöshet utan smärtreaktion, andningsinsufficiens, upprepade generella kramper, livshotande hjärt- och cirkulationspåverkan, uttalad syra/bas- eller elektrolytrubbning, koagulationspåverkan med blödningar, leverpåverkan (ASAT, ALAT >50 gånger normalvärdet) njurpåverkan/insufficiens (serumkreatinin >500 µmol/l).

dextropropoxifeninnehållande läkemedel och symptomutvecklingen var oftast snabb och plötslig. I denna grupp avled åtta patienter i andnings- och cirkulationsvikt före eller vid ankomsten till sjukhus. Bland läkemedlen tillhörande paracetamolgruppen sågs företrädesvis leverpåverkan hos de allvarligast förgiftade och de sex dödsfallen orsakades av leversvikt eller kombinerad lever- och njursvikt. Att många patienter uppvisade lindriga eller inga symtom berodde

**Tabell I.** Analgetikaförgiftningar 1991–93 (epikrismaterial). Fallens fördelning avseende läkemedel och svårighetsgrad; obediöbara fall har inte redovisats. Siffror inom parentes anger procent.

Läkemedel	Antal fall N= 1542	Symtom							
		Inga N	Lindringa N	Måttliga N	Allvarliga N				
<i>Paracetamol</i>	695	237	(34)	205	(29)	97	(14)	63	( 9)
enbart	409	184		91		48		26	
med kodein	153	35		62		22		17	
med muskelrelaxantia	133	18		52		27		20	
<i>Dextropropoxifen</i>	582	96	(16)	237	(41)	121	(21)	88	(15)
enbart	182	19		82		42		27	
med paracetamol	325	62		124		65		56	
med salicylat	18	3		4		5		3	
med muskelrelaxantia	57	12		27		9		2	
<i>Salicylat</i>	153	34	(22)	73	(48)	36	(23)	1	( 1)
<i>NSAID</i>	112	39	(35)	58	(52)	11	(10)	–	

främst på att de kommit tidigt till sjukhus så att effektiv behandling kunnat sättas in.

Nedan följer en kort presentation av förgiftningsbilden hos de patienter som fick måttliga eller allvarliga symtom.

### Förgiftningar med läkemedel innehållande paracetamol

*Paracetamol, enkelpreparat.* Av de 48 patienter som fick måttlig förgiftning efter paracetamolintag hade 39 leverpåverkan med förhöjning av leverenzymerna med upp till 50 gånger normalvärdet samt måttliga PK-sänkningar. De hade däremot i övrigt inga tecken till leversvikt. Njurpåverkan förelåg i ett fall. Ett mindre antal patienter hade framför allt ihållande gastrointestinala symtom.

Totalt utvecklade 26 patienter förgiftning som klassificerades som allvarlig. Samtliga dessa hade leverpåverkan med leverenzymstegringar på mellan 50 och 450 gånger normalvärdet och tio patienter hade även njursvikt. Tre patienter avled i en bild av kombinerad lever- och njursvikt.

*Kombinationspreparat med kodein (Citodon, Panocod).* De 22 patienter som hade måttliga förgiftningssymtom fick företrädesvis medvetandesänkning och i vissa fall andningspåverkan. Endast två av dessa fick måttlig leverpåverkan. Däremot utvecklades svår leverskada hos elva av de 17 allvarligt förgiftade patienterna. Två av dessa avled till följd av leversvikt. Övriga sex patienter i gruppen med allvarliga symtom hade huvudsakligen kodeinpåverkan med djup medvetlöshet och behandlingskrävande andningsdepression.

*Kombinationspreparat med muskelrelaxantia.* Flertalet av patienterna hade intagit Lobac, ett sedan 1991 avregistrerat preparat, innehållande paracetamol och klormezanon. Klormezanoneffekten med medvetandesänkning domi-

nerade för de måttligt påverkade, medan de svårt förgiftade patienterna uppvisade allvarlig leverpåverkan och i de flesta fall också njurpåverkan.

Kombinationspreparat med karisoprodol (Somadril comp) svarade för 53 förgiftningar. En av dessa patienter avled i leversvikt medan karisoprodolpåverkan med olika grader av CNS-depression var det mest framträdande symtomet hos de övriga.

Oavsett vilken preparattyp som intagits gäller enligt epikrismaterialerna att patienter med allvarlig leverpåverkan hade detta redan vid ankomsten till sjukhus eller att behandling sattes in sent. Vårdtiderna var långa och ungefär hälften av patienterna vårdades mellan en och fyra veckor.

Vad beträffar behandlingen kan man ur epikrismaterialet utläsa att i hela gruppen av paracetamolförgiftningar gavs behandling med acetylcystein till 63 procent av patienterna. Allergiska reaktioner mot acetylcystein uppträdde i 5 procent av fallen. Dessa reaktioner var av relativt godartad natur som rash, urtikaria och mild bronkosspasm.

### Förgiftningar med läkemedel innehållande dextropropoxifen

*Dextropropoxifen, enkelpreparat.* Dextropropoxifen orsakade 42 måttliga förgiftningar med huvudsakligen medvetande- och andningspåverkan. Även EKG-påverkan och enstaka kramper förekom.

Av de 27 allvarligt förgiftade patienterna avled tre före ankomsten till sjukhus och i ytterligare ett fall utvecklades en anoxisk hjärnskada efter andningsstillestånd. De övriga hade livshotande symtom i form av djup medvetlöshet och behandlingskrävande andningsdepression. EKG-påverkan samt kramper observerades också i flera fall.

*Kombinationspreparat med paracetamol (Distalgesic).* Majoriteten av dem som intagit dextropropoxifenhaltiga läkemedel hade tagit kombinationspreparat med paracetamol. De 65 måttligt förgiftade hade framför allt dextropropoxifenpåverkan, 18 hade viss leverpåverkan och en hade förhöjda kreatininvärden. Allvarlig förgiftning med symptomteckning som vid svår dextropropoxifenförgiftning förelåg hos 50 patienter, varav fem avled före eller vid ankomsten till sjukhus.

I ytterligare sex fall sågs allvarlig leverpåverkan och några av dessa var även djupt medvetlösa. Dessa patienter fick alla behandling med acetylcystein i ett sent skede.

*Övriga kombinationer med dextropropoxifen (Paraflex comp, Doleron).* Endast ett mindre antal patienter hade tagit dessa dextropropoxifeninnehållande kombinationspreparat. Förgift-

ningsbildens dominerades här tydligt av dextropropoxifenkomponenten.

För samtliga förgiftningar med läkemedel innehållande dextropropoxifen angavs enligt epikriserna att 23 procent av patienterna behandlades med naloxon som antidot.

### Salicylatförgiftningar

Måttliga förgiftningssymtom som upprepade kräkningar, tinnitus, syra-bas-balansrubbingar, hypokalemi och viss koagulationspåverkan förelåg hos 36 av de patienter som intagit salicylatinnehållande läkemedel. Hos 15 av dessa var serumsalicylatvärdet över 4,5 mmol/l. I ett fall där patienten kom in tidigt med måttliga symtom men med ett serumsalicylat på 8 mmol/l genomfördes hemodialys, vilket sannolikt förhindrade utveckling av allvarigare symtom. Endast en patient utvecklade allvarlig förgiftning med karakteristiska symtom och ett serumsalicylat på 6 mmol/l.

### NSAID-förgiftningar

Flertalet av förgiftningsfallen med NSAID inträffade med naproxen och ibuprofen. Ingen allvarlig förgiftning förekom och endast elva av samtliga 112 patienter uppvisade måttliga symtom. Hos tre av dessa observerades njurpåverkan med kreatininstegring på mellan 200 och 500 µmol/l. De läkemedel som orsakade njurpåverkan var naproxen, ibuprofen, och sulindak.

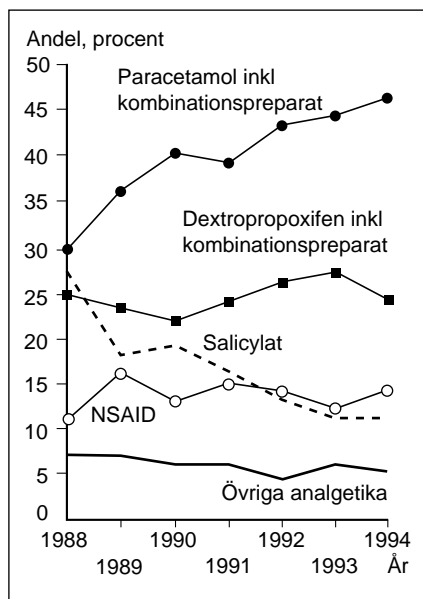
### Förgiftningar bland tonåringar

Av de patienter som överdoserat analgetika var 400 (25 procent) under 20 år. Var femte av dessa var dessutom mycket ung, i åldern 11–14 år, och flertalet var flickor. Om man särskiljer de förgiftningar som skedde med receptfria analgetika (paracetamol eller salicylat) var andelen ungdomar ännu större (ca 40 procent). Allvarlig förgiftning utvecklades hos 16 av dessa 400 unga patienter.

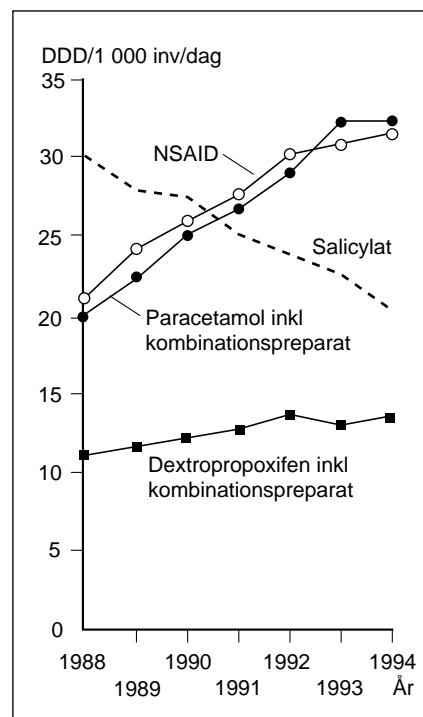
### Oavsiktlig felmedicinering

Problemet med att i terapeutiska situationer i god tro överdosera paracetamol har tidigare belysts [3]. Samma iakttagelse görs i detta material.

I 65 fall (4 procent) av hela analgetikamaterialet hade patienterna uppenbart felmedicinerat utan avsikt att åsamka skada. Dessa »terapeutiska» överdoseringar inträffade i 45 av de 65 fallen (70 procent) med läkemedel innehållande paracetamol. Flertalet hade felanvänt rena paracetamolpreparat, vilka kan köpas utan recept, men även kombinationspreparat förekom. Tolv av patienterna utvecklade allvarlig leverskada och dessa kom sent till sjukhus med redan påverkad leverfunktion. Av de



Figur 2. Analgetikafrågornas inbördes fördelning 1988–94. Giftinformationscentralens statistik.



Figur 3. Försäljningsvolym av analgetika 1988–94 angiven i DDD (definierad dygnsdos)/1 000 invånare och dag. Apoteksbolagets försäljningsstatistik.

resterande felmedicineringarna gällde 16 dextropropoxifeninnehållande läkemedel. Enstaka fall med salicylat eller NSAID förekom.

### Giftinformationscentralens förfrågningsstatistik

Förfrågningsstatistiken vid GIC ger ingen fullständig bild av antalet förgiftningar i Sverige. Förgiftningar inträffar utan att centralen alltid kontaktas och naturligtvis sjukhusvårdas många pati-

enter utan att centralen behöver konsulteras. Däremot har GICs statistik visat sig vara användbar när det gäller att detektera trender och att upptäcka nya risker, både avseende typ av förgiftningsmedel och de omständigheter under vilka förgiftningarna uppkommer.

År 1994 fick GIC totalt 5 401 förfrågningar beträffande läkemedelsförgiftning bland tonåringar och vuxna [4]. Drygt 25 procent av dessa gällde överdosering av smärtstillande medel, och nästan hälften av frågorna om analgetika rörde paracetamol. I Figur 2 återges GICs statistik avseende analgetikafrågornas fördelning på respektive läkemedelsgrupp årsvis för perioden 1988–94.

Under perioden sågs en ökning av andelen paracetamolfrågor med ca 15 procent, medan salicylatfrågorna minskade lika mycket. NSAID låg på en konstant låg nivå. En fjärdedel av förfrågningarna gällde dextropropoxifenhaltiga läkemedel, en andel som också var relativt konstant.

I statistiken framgår vidare att 25 procent av analgetikafrågorna gällde ungdomar vilka i större utsträckning tar till smärtstillande preparat än andra läkemedel som förgiftningsmedel.

### Apoteksbolagets försäljningsstatistik

I Figur 3 återges förändringarna i Apoteksbolagets försäljningsstatistik för de studerade läkemedlen under perioden 1988–94. Försäljningsvolymen för paracetamol och dess kombinationer ökade medan den för acetylsalicylsyra och dess kombinationer minskade ungefär lika mycket under motsvarande tid. För NSAID ökade försäljningen, och inom denna grupp hade naproxen och ibuprofen år 1994 mer än hälften av marknaden. Dextropropoxifenhaltiga preparat, helt dominerande bland de så kallade tyngre analgetika, visade under perioden en viss volymökning.

### Dödsorsaksregistret (SCB)

Ur Statistiska Centralbyråns dödsorsaksregister framgår att under senare år 500–600 personer årligen avlidit till följd av läkemedelsförgiftning. Av dessa dödsfall beror ca 30 procent, eller 150–200 fall årligen, på överdosering med analgetika. En mindre del, 7 procent, anges bero på rena olycksfall, medan resten är avsiktliga eller av oklart uppsåt.

I Figur 4 återges antalet dödsfall orsakade av analgetika under åren 1988–93. Som synes intar dextropropoxifen en särställning och svarar ensam för ca 60 procent av dödsfallen. De flesta av dessa har inträffat utanför sjukhus. Den relativt stora andelen dödsfall med andra opiater torde främst kunna

relateras till narkotikamissbruk. Sådana dödsfall kan även återfinnas under andra diagnoser i registret.

Under perioden avled 35 personer i åldersgruppen 10–19 år till följd av analgetikaförgiftning och tre av dessa var under 15 år. Dessa 35 unga hade med några få undantag överdoserat dextropropoxifen.

## DISKUSSION

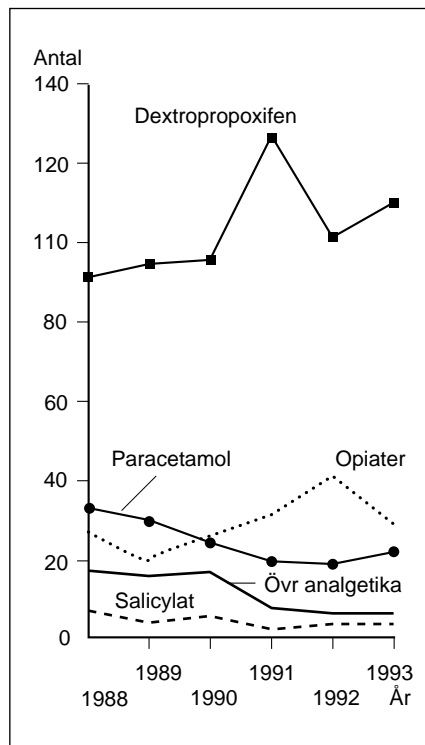
Situationen när det gäller analgetikaförgiftningar har här belysts utifrån olika informationskällor. Dessa har var för sig sina klara begränsningar och ger inte någon fullständig bild, men sammantaget indikerar de dock att analgetika intar en framträdande plats när det gäller förgiftningar i vårt land. Sjukhusepikrierna medger framförallt en utvärdering av de kvalitativa aspekterna, dvs förgiftningarnas svårighetsgrad. Genom att studera flera års inflöde till GIC får man ett så stort material att analgetikaproblematikens omfattning och medicinska tyngd med rätt stor säkerhet också kan bedömas.

Det står helt klart att paracetamol och dextropropoxifen dominerar som förgiftningsmedel inom analgetikagruppen, både kvantitativt och kvalitativt. Detta beror bland annat på att dessa läkemedel är mycket försälda bland lättare respektive tyngre analgetika, men också på att de var för sig har en speciell och delvis förrädisk riskprofil.

Att paracetamol i terapeutiska doser har en hög grad av säkerhet är väl känt. Likaså är det väl dokumenterat att man kan förhindra uppkomst av toxisk leverskada även vid massiv överdosering, förutsatt att behandling med acetylcystein påbörjas inom 8–10 timmar [5].

Att ändå 7 procent av patienterna som intagit paracetamol innehållande läkemedel utvecklade allvarlig leverpåverkan med utbredd parenkymskada och leversvikt beror bland annat på att en del patienter som avsiktligt intagit toxiska doser kommer sent till behandling. Men här finns även patienter som felmedicinerat, till exempel genom att ha tagit upprepade »terapeutiska» doser med korta intervall, oftast på grund av akuta smärttillstånd. Överdoserings sker då i god tro och i hopp om bättring, utan att några larmsignaler i form av biverkningar dyker upp. Just avsaknaden av subjektivt upplevda negativa symptom kan kanske också förklara att paracetamol är överrepresenterat när det gäller feldosering.

Dessutom kan faktorer som dehydrering, svält, malnutrition och kronisk alkoholism nedsätta kroppens kapacitet att omhänderta de toxiska metaboliter som efter hand uppkommer vid överdosering av paracetamol. Detta kan resul-



Figur 4. Dödsfall till följd av analgetikaförgiftning 1988–93. SCBs dödsorsaksregister.

tera i ökad risk för leverskada vid relativt sett lägre nivåer än vad en i övrigt frisk individ tolererar [6]. Informationsinsatser och en ökad individualisering avseende när, och om, paracetamolhaltiga preparat skall användas synes vara på sin plats.

Stor försäljningsvolym och receptfrihet gör paracetamolpreparat lättillgängliga. Detta har sannolikt betydelse för överrepresentationen av unga människor, vilka tycks tillgripa dessa preparat som förgiftningsmedel i större utsträckning än andra läkemedel.

Under senare tid har det observerats att tonåringar tar paracetamol i berusningssyfte i kombination med alkohol. Det finns dock inga belägg för att paracetamol skulle potentiella effekterna av etanol. Däremot har bruket lett till ett flertal paracetamolförgiftningar under 1995 enligt personliga rapporter från flera barnkliniker.

Också för dextropropoxifen är det individuella svaret vid toxiska doser mycket varierande. Generellt sett är den terapeutiska bredden liten, och den förknävas ytterligare vid samtidigt alkoholintag. I epikrismaterialet befanns nästan 15 procent av förgiftningarna vara allvarliga med alarmerande och livshotande symptom. Symtomutvecklingens snabbhet illustreras av att dödsfallen inträffade redan före eller vid ankomsten till sjukhus. I relation till dextropropoxifens försäljningsvolym är dess andel bland de sjukhusvårdade fallen i särklass störst. Ännu tydligare marke-

ras riskerna med dextropropoxifen om man ser till dödsorsaksstatistiken – dextropropoxifen ensam svarar för ca 60 procent av samtliga dödsfall till följd av analgetikaöverdosering.

Det har ibland hävdats att det vid överdosering med kombinationspreparat med paracetamol är den centralt verkande komponenten (dextropropoxifen, kodein) som avgör förlopp och prognos. Vårt material visar emellertid att en del patienter överlevde CNS-påverkan och senare utvecklad leverskada.

Som framgått av GICs statistik tycks förgiftningsproblematiken ha minskat avsevärt när det gäller acetylsalicylsyrareparat. Detta har gått parallellt med att användningen minskat. Akut, massiv intoxikation kan dock av och till ge allvarlig förgiftning. Subakuta »terapeutiska» intoxikationer tycks däremot vara självbegränsande på grund av de biverkningar patienten upplever. Kroniska överdoseringar av salicylat, särskilt med kombinationspreparat, rapporteras emellanåt, och dessa kan leda till allvarliga elektrolyt- och syra-basbalansrubbingar.

NSAID uppvisar försäljningsmässigt en ökning under senare år och har som grupp en marknadsandel av samma storlek som paracetamol. Dessa preparat utgör emellertid inget större förgiftningsproblem. Dock återfinns enstaka fall med njurpåverkan, en komplikation som är beskriven både vid normaldosering och efter överdosering [7].

## KONKLUSION

Sammanfattningsvis kan konstateras att analgetika svarar för en betydande del av läkemedelsförgiftningarna i landet samt att dextropropoxifen och paracetamol är de mest problematiska medlen. Mot en i allo optimal och legitim läkemedelsanvändning får vägas dessa nackdelar, och åtgärder bör vidtas så att olägenheterna i möjligaste mån reduceras. Helt kan överdoseringsproblematiken troligen aldrig elimineras, men proportionerna torde kunna påverkas genom förbättrad information och kunskap om riskerna vid feldosering och felanvändning i samband med medicinering. Lämpligheten av att sälja analgetika i självval på apotek kan därför starkt ifrågasättas. Försiktighet bör vidare iaktas vid förskrivning av tyngre analgetika såsom dextropropoxifen, naturligtvis dock utan att den medicinska kvaliteten äventyras. Måhända behövs nya riktlinjer i detta hänseende.

## Litteratur

1. Irestedt B, Persson H, Sjöberg G, Torell E. Förgiftningsfall i Sverige 1990. Läkartidningen 1995; 92: 283-6.

**ANNONS**

2. Persson H, Irestedt B. Dödsfall förorsakade av förgiftning med dextropropoxifen. Stockholm: Giftinformationscentralen, 1993.
3. Persson H, Sjöberg G, Torell E. Förgiftningsrisk vid subakut, »terapeutisk» överdosering med paracetamol. Läkartidningen 1991; 88: 3678-80.
4. Årsrapport 1994. Stockholm: Giftinformationscentralen.
5. Vale JA, Proudfoot AT. Paracetamol (acetaminophen) poisoning. Lancet 1995; 346: 547-52.
6. Eriksson LS, Broomé U, Kalin M, Lindholm M. Hepatotoxicity due to repeated intake of low doses of paracetamol. J Intern Med 1992; 231: 567-70.
7. Kulling P, Backman E, Skagius AS. Renal impairment after acute diclofenac, naproxen and sulindac overdoses. Clin Toxicol 1995; 33: 173-7.

# Specialoptiker i USA kräver rätt att operera närsynthet

**Specialutbildade optiker (optometrists) och ögonläkare i USA är inbegripna i en bitter strid om rätten att utföra laserbehandling för närsynthet. Från läkarhåll hävdas att behandlingen ska jämföras med operationer och därför kräver en fullständig medicinsk utbildning. Men optikerna har vunnit segrar i flera delstater.**

Bakgrunden till att en strid rasar mellan specialistutbildade optiker och ögonläkare är att den nya laserbehandlingen för närsynthet, fotorefraktiv keratektomi, anses så lovande att bedömare förutspår att ingreppet inom några år kan omsätta 10 miljarder dollar årligen.

Idag kostar proceduren mellan 1 800 och 2 300 dollar per öga och täcks av få försäkringar. Det begränsar patientantalet. Men flera experter tror att behandlingen inom några år kan bli en lika naturlig del av amerikanernas uppväxt som korrigerande tandställningar.

## Segrar i flera delstater

Optiker har under två årtionden sökt utvidga sitt professionella mandat från den traditionella utskrivningen och utprovningen av glasögon till diagnos och behandling av ögonsjukdomar. Det är de amerikanska delstaterna som reglerar denna fråga. I 47 stater har optikerna vunnit rätten att utfärda diagnoser, behandla desamma och att skriva ut receptbelagd medicin, även om en del stater kräver att de konsulterar en ögonläkare, eller begränsar vilka mediciner de kan skriva ut. I flera fall är de också förhindrade att behandla starr.

Specialoptikernas landvinningar har steg för steg bekämpats av det amerikanska läkarförbundet, American Medical Association, som slagit fast:

»Endast läkare legitimerade för att praktisera medicin och utföra operationer är kvalificerade att skriva ut eller använda ögonläkemedel. AMA vädjar till delstatliga medicinska organisationer att motsätta sig försök att genom lagstiftning eller administrativa beslut ge optiker rätt att skriva ut eller använda läkemedel eller att diagnostisera sjukdomar eller skador.» (AMA Policy Compendium, 1995. 120.996).

## Pressar priser på all vård

Ögonläkarna ser optikernas offensiv som ett försök att ersätta dem som ame-

rikanernas primära vårdgivare vad gäller ögonåkommor. Bedömare framhåller att försäkringsbolagens och företagens strävan att pressa priserna på all vård spelar optikerna i händerna. En ögonläkare tjänar i medeltal dubbelt så mycket som en specialoptiker.

En amerikansk »optometrist» har genomgått en fyraårig specialskola, och måste klara ett skriftligt och kliniskt test fastställt av den aktuella delstaten. En ögonläkare har fullgjort fyraårig läkarutbildning följt av en fyra års praktiktjänst innehållande ett års allmänmedicinsk praktik och tre års ögonspecialisering.

Senast drabbade parterna samman i Connecticut där specialoptikerna i delstatens senat med 28 röster mot 7 vann rätten att använda laserbehandling, behandla starr och skriva ut medicin, inklusive smärtstillande medel och orala steroider. De vann segern efter en omfattande politisk kampanj som inkluderade helsidesannonser i lokala tidningar, radioreklam och intensiv lobbying av politiker. Connecticuts representanthus måste nu ta ställning till frågan (»Optometrists clash with eye surgeons over laser process», Jonathan Rabinovitz, New York Times, 8 april 1996, sid A1).

I Idaho har specialoptiker redan utfört laserbehandlingen ett halvdussin gånger. Enligt deras tolkning av en tre år gammal lag har de rätt att utföra proceduren. De tycks ha stöd i delstatsparlamentet, men motarbetas starkt av Idaho Medical Association.

Behandlingen har endast varit godkänd av Food and Drug Administration sedan oktober, då Summit Technology fick tillstånd att sälja ett lasersystem avsett för proceduren. I slutet av mars fick VISX Inc rätt att sälja sin version av lasern.

Behandlingen tar endast 40 minuter. Hornhinnan omformas av lasern som under blott 30–40 sekunder skjuter pulser av ljus. En mjuk kontaktlins tjänar som bandage.

Striden gäller de båda yrkesgruppernas professionella rättigheter och är av avgörande vikt för båda parter. Men flera ögonläkare framhåller att det ingrepp som orsakat striden kan visa sig vara av mindre framtida intresse. Dels är det endast den första av flera möjliga liknande tekniker. Dels framhåller skeptiker att det ännu inte finns några studier som visar hur patientens syn påverkas på sikt.

*Leif Bergström,*  
frilansjournalist, New York