

# Mangelfuld registrering af lægemiddelforgiftninger i Danmark

1. reservelæge Lennart Jan Friis-Hansen,  
cand.scient. Anne Mette T. Johansen,  
overlæge Peter Jacobsen &  
reservelæge Steen Zabell Abildstrøm

H:S Rigshospitalet, Klinisk Biokemisk Afdeling,  
Statens Institut for Folkesundhed, og  
H:S Bispebjerg Hospital, Arbejdsmedicinsk Klinik

## Resumé

**Introduktion:** I Landspatientregistret registreres der årligt ca. 10.000 forgiftninger med lægemidler under The International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)-10-koderne T36-T50. Ideelt set burde det store flertal af disse registreringer være forsynet med oplysninger om, hvilket medikament der var årsag til forgiftningen angivet ved en Anatomical Therapeutic Chemical Classification (ATC)-kode.

**Materiale og metoder:** Ved en gennemgang af data fra 1996 til 2001 er registreringen af lægemiddelforgiftninger i Landspatientregistret evalueret på grundlag af fordelingen af diagnoser, frekvensen af brug af ATC-koder og konsistensen mellem anvendte ICD-10- og ATC-koder til samme forgiftninger.

**Resultater:** Et påfaldende stort antal (16%) af de i alt ca. 60.000 lægemiddelforgiftninger var registreret som forgiftning med antibiotika, men i øvrigt var diagnosefordelingen ikke sikkert forvredet. ATC-koder manglede for 43% af forgiftningsdiagnoserne. Problemet var størst, når behandlingen var afsluttet på skadestuen, hvor to ud af tre diagnoser var uden en ATC-kode, mens dette kun gjaldt for en ud af tre diagnoser for de indlagte patienter. Inden for diagnosekategorierne var problemet størst for uspecificerede lægemidler og antibiotika og mindst for svage smertestillende midler, hormoner, hjertemedicin og midler til hæmatologisk brug. **Diskussion:** Der var ikke overensstemmelse mellem ICD-10-diagnoserne og den anvendte ATC-kode i gennemsnitlig 20% af forgiftningerne med hjertemedicin. For antibiotikaforgiftninger repræsenterede ATC-koderne i 96% af tilfældene alle mulige andre lægemidler end antibiotika. På baggrund af disse fund kan det konkluderes, at registreringerne af medicinforgiftninger i Landspatientregistret er mangelfulde, hvilket hæmmer overvågningen af forgiftningsmønsteret. Hvis der ønskes en effektiv overvågning af de medikamentelle forgiftninger i Danmark, må kvaliteten af registreringerne i Landspatientregistret øges, eller metoden til overvågning må ændres.

Medikamentelle forgiftninger, enten som følge af uheld eller overlagte handlinger, er en uundgåelig følge af brugen af lægemidler. I Danmark indlægges årlig i størrelsesordenen 7.000 patienter med sådanne forgiftninger [1]. Den eneste systematiske registrering af forgiftninger findes i Landspatient-

registret, hvor forgiftningspatienter diagnosticeres efter The International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)-10, der er inddelt efter lægemidlernes anvendelse. Det er hensigten, at medikamentets Anatomical Therapeutic Chemical Classification (ATC)-kode også skal registreres, når denne kan fastslås for at få præcise informationer om, hvilke lægemidler der forårsager forgiftningerne. Første del af ATC-koden angiver en hovedklasse, som beskriver, til hvilke formål lægemidlet bruges f.eks. A01A, dette efterfølges af en trecifret kode for typen af lægemiddel, hvorved der opnås en unik kodning af alle lægemidler. Hvis dette system blev benyttet korrekt, vil det være muligt effektivt at overvåge forgiftningsmønsteret i Danmark ud fra Landspatientregistrets oplysninger.

Oplysningerne i Landspatientregistret kommer fra lægernes epikriser, og inden for andre diagnosegrupper end forgiftninger er det tidligere vist, at disse oplysninger desværre ikke altid har den ønskede kvalitet [2]. Vi har derfor forsøgt at evaluere Landspatientregistrets registrering af lægemiddelforgiftninger i perioden 1996-2001 på grundlag af: 1) fordelingen af diagnoser, 2) omfanget af brug af ATC til registrering af forgiftningsmidlet og 3) konsistensen mellem ICD-10-diagnoser og ATC-koder i registreringerne af udvalgte forgiftninger med medikamenter, der primært virker på det kardiovaskulære system, idet sådanne forgiftninger er forholdsvis markante, hvorfor muligheden for en korrekt diagnose formentlig er optimal i denne kategori.

## Materiale og metoder

For årene 1996-2001 blev medikamentelle forgiftninger defineret ved ICD-10-koderne T36-T50 udtrukket fra Landspatientregistret. Både skadestuebesøg og indlæggelser indgik i materialet. I de tilfælde, hvor patienten først blev set i skadestuen og siden indlagt, blev kun indlæggelsen talt med. Analysen var baseret på antal forgiftninger med givne diagnosekoder. En patient blev således talt med flere gange, hvis vedkommende var forgiftet af flere forskellige typer medicin. For hver diagnosekode blev evt. tilhørende ATC-kode trukket ud. Endvidere blev oplysninger om patienternes alder opdelt i tre aldersgrupper: 0-5 år, 6-12 år, og fra 13 år og ældre og relateret til diagnosekoderne. For indlagte patienter blev antallet af sengedage opgjort.

## Resultater

### Antal og typer af medikamentforgiftninger

I den seksårige periode blev der tildelt i alt 61.579 forgiftningsdiagnoser i forbindelse med behandling af 56.796 patienter.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

**Tabel 1.** Antallet af forgiftningsdiagnoser registreret i Landspatientregistret 1996-2001 fordelt på ICD-koder og behandlingssted (indlæggelse på hospital eller afsluttet efter skadestuebesøg). For hver gruppe er angivet, hvor hyppigt der til registreringen er knyttet en ATC-kode.

Forgiftningsdiagnose	ICD-10-kode	Skadestuepatienter		Indlagte patienter		Totalt tildelte diagnoser
		n	% med ATC-kode	n	% med ATC-kode	
Antibiotika til systemisk brug	T36	2.556	11	7.158	32	9.714
Andre antibakterielle og antiparasitære midler	T37	160	9	224	31	384
Hormoner og lignende og antagonist	T38	273	79	424	84	697
Svage smertestillende midler	T39	1.558	63	12.464	88	14.022
Stærke smertestillende midler	T40	3.113	17	4.393	49	7.506
Bedøvelsesmidler og terapeutiske gasarter	T41	59	27	173	60	232
Epilepsi-, sove- og antiparkinsonmidler	T42	1.990	68	6.491	76	8.481
Psykofarmaka	T43	1.673	49	7.538	74	9.211
Lægemidler med virkning på autonome nerver	T44	152	46	459	75	611
Lægemidler med systemisk hæmatologisk virkning	T45	237	59	1.183	80	1.420
Lægemidler med virkning på hjerte og kredsløb	T46	362	43	2.166	80	2.528
Lægemidler med virkning på fordøjelsessystem	T47	113	45	265	74	378
Lægemidler med virkning på glat muskulatur m.m.	T48	189	43	744	72	933
Lokalvirkende lægemidler til hud m.m.	T49	60	33	102	44	162
Andre og ikke specificerede lægemidler m.m.	T50	2.395	19	2.905	29	5.300
Alle diagnoser		14.890	35	46.689	67	61.579

25% af patienterne blev alene behandlet på skadestuerne, mens 75% var indlagte patienter (Tabel 1). De fem hyppigste klasser af forgiftninger var i faldende orden: forgiftning med svage smertestillende midler (T39), med antibiotika (T36), med psykofarmaka (T43), med epilepsi-, sove- og antiparkinson-medicin (T42) og stærke smertestillende midler (T40) (Tabel 1).

Hovedparten (92%) af forgiftningsdiagnoserne var tildelt teenagere og voksne (ældre end 12 år), mens 7% af diagnoserne var knyttet til børn i aldersgruppen 0-5 år, og kun 1/3 til børn i aldersgruppen 6-12 år. De medikamentelle forgiftninger belastede sundhedsvæsenet med i alt 137.000 sengedage (gennemsnitlig 22.800 sengedage pr. år).

### Hyppighed og fordeling af ATC-koderne tilknyttet diagnoserne T36-T50

Hos 43% af de patienter, der var registreret i LPR som værende forgiftet med et medikament, var der ikke registreret oplysninger om den specifikke medikamenttype i form af en tilknyttet ATC-kode. Hos halvdelen af patienterne var der information om et medikament, mens der hos 6% af patienterne var oplysninger om mere end et medikament (Tabel 2). Blandt indlagte patienter var der tilknyttet ATC-koder til to

tredjedele af patienterne, mens dette kun var tilfældet for en tredjedel af skadestuepatienterne (Tabel 1).

Omfanget af registrerede oplysninger var også afhængig af forgiftningstypen, således var der kun knyttet en ATC-kode til ca. 30% af indlagte patienter med følgende forgiftninger: forgiftninger med antibiotika til systemisk brug (T36), forgiftning med andre antibakterielle og antiparasitære midler (T37) og forgiftning med andre og ikke specificerede lægemidler (T50). I kontrast hertil var ATC-koder tilknyttet 75-90% af patienter med diagnoserne: forgiftning med svage smertestillende midler (T39), forgiftning med epilepsi-, sove- og antiparkinsonmidler (T42), forgiftninger med lægemidler med systemisk hæmatologisk virkning (T45) og forgiftninger med lægemidler med virkning på hjerte og kredsløb (T46) (Tabel 1).

En gennemgang af samtlige registrerede forgiftninger med antibiotika til systemisk brug (T36) viste, at kun 99 (under 4%) af de tilknyttede ATC-koder var relateret til antibiotika, resten repræsenterede stort set alle andre klasser af medikamenter.

### Antal og typer af forgiftninger med lægemidler med virkning på hjerte og kredsløb

Blandt forgiftninger med lægemidler med virkning på hjerte og kredsløb havde tre fjerdedele en ATC kode tilknyttet (Tabel 1). En modsatrettet analyse med udgangspunkt i ATC-koderne for hjertemedicin (C01-C10) viste, at 20% af lægemidler med ATC-kode C01-C10 var tilknyttet andre diagnoser end T46 og dermed fejlkodet (Tabel 3).

### Diskussion

Undersøgelsen af lægemiddelforgiftninger registreret i Landspatientregistret viste, at forgiftningerne udgør et betydeligt problem med af størrelsesordenen 10.000 indlæggelser og behandlinger på skadestuer og et forbrug af tæt ved 23.000 sengedage pr. år.

Undersøgelsen har også vist, at registreringen af medikamentelle forgiftninger i Landspatientregistret er mangelfuld.

**Tabel 2.** Fordeling af antal ATC-koder på patienter med lægemiddelforgiftninger, ICD-10-koder T36-T50. Registreringen omfatter patienter, der kun er behandlet på skadestue, og patienter, der er behandlet på hospital, i perioden 1996-2001. I parentes er angivet % af det totale antal forgiftede personer.

Antal medikamenter angivet med ATC-koder knyttet til hver patient	Antal patienter n (%)
Ingen	24.554 (43)
1	28.817 (51)
2	2.664 (5)
3	590 (1)
4	118
5	40
6	11
7	1
9	1

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

**Tablet 3.** ATC-kode C01-C10 (hjertemedicin) blandt indlagte og kun skadestue-behandlede forgiftningspatienter i årene 1996-2001. For hver ATC-kode er anført det totale antal forgiftningsdiagnoser samt (%) som ikke er kodet med den korrekte ICD-10 kode (T46) anført.

Medikamentklasse	ATC-hoved-gruppe	n	Ikke kodet som forgiftning med hjertemedicin T46 i procent
Digoxin	C01A	1.015	12
Antiarytmika	C01B	38	29
Hjertestimulerende midler	C01C	4	50
Vasodilaterende midler	C01D	45	20
Antihypertensiva	C02	40	38
Diuretika	C03	110	79
Perifert kardilaterende stoffer	C04	2	50
Varicemidler og hæmorroidemidler	C05	3	100
Betablokkere	C07	296	23
Calcium-antagonister	C08	148	16
ACE-hæmmere	C09	92	16
Lipidsænkende midler	C10	4	75
I alt		1.797	20

Ikke mindre end 16% af forgiftningerne var registreret som forgiftning med antibiotika (T36), hvilket er ude af trit med klinisk erfaring på forgiftningsområdet og langt flere end i de øvrige nordiske lande; i Sverige udgør de f.eks. mindre end 1% af de benyttede diagnoser [3]. At der er tale om fejlregistreringer støttes af, at mere end 95% af de ATC-koder, som var tilknyttet forgiftningerne, repræsenterede alle mulige andre lægemidler end antibiotika. For andre diagnosegrupper adskilte fordelingen på ICD-10-diagnoser sig ikke klart fra, hvad man ville forvente.

Problemerne med registreringen ligger i endnu højere grad i en begrænset og forkert brug af ATC-koder til supplerende af de mere overordnede ICD-10-diagnosekategorier. Kun godt 55% af patienterne havde tilknyttet en ATC-kode, hvilket næppe skyldes, at forgiftningsmidlet ikke er identificeret. I forbindelse med giftinformationsvirksomheden i både Danmark og det øvrige Norden er det erfaringen, at der kun undtagelsesvis ikke kan gøres rede for hvilke(t) medikament(er), der er årsag til en forgiftning. I de få tilfælde, hvor der ikke er oplysninger om de indtagne medikamenter, er det som regel muligt ud fra symptomatologien evt. suppleret med målinger af medikamenterne at fastslå, hvilken hovedklasse af medikamenter der ligger bag forgiftningen. Derfor burde der kun være få procent af patienterne, hvor det ikke er muligt at fastslå, hvilket lægemiddel patienten er forgiftet med.

Registrets informationer svækkes yderligere af, at selv i de tilfælde, hvor der er knyttet en ATC-kode til diagnosen, er der ofte uoverensstemmelse mellem de to koder. Dette ses især ved den voldsomme fejlregistrering under diagnosen forgiftning med antibiotika, hvor der i over 95% af tilfældene henvises til forskellige typer medikamenter i henholdsvis ATC- og ICD-registreringerne. Men selv oplysningerne om forgiftning, hvor symptomatologien er entydig, er ofte fejlbehæftede, hvilket ses ved, at 20% af ATC-koderne for hjertemedicin er sat i forbindelse med andre diagnoser end forgiftning med hjerte-kredsløbsmidler. Analysen kan ikke afsløre, om det er

det korrekte lægemiddel, der er kodet med den forkerte forgiftning, eller det er den korrekte forgiftning, der er kodet med det forkerte lægemiddel. Der er dog tale om fejlregistrering under alle omstændigheder.

Konsekvensen af den ufuldstændige og i vid udstrækning fejlagtige registrering af lægemiddelforgiftninger er, at en effektiv overvågning af forgiftningsmønstret i Danmark er umulig på grundlag af Landspatientregistret. Denne type overvågning har primært forebyggelsesformål og var med til at få skærpet ordinationskravene til dextropropoxyphen, hvilket reducerede forbruget og følgelig antallet af forgiftninger [4]. Overvågning er også relevant (og nødvendig) i forbindelse med ændringer i salgsbetingelserne for medikamenter (f.eks. salg af håndkøbsmedicin på tankstationer). Der er således al mulig grund til at få en mere velfungerende overvågning, end den Landspatientregistret i øjeblikket kan præstere.

Korrespondance: *Lennart Jan Friis-Hansen*, Klinisk Biokemisk Afdeling, H:S Rigshospitalet, DK-2100 København Ø. E-mail: lfh@rh.dk

Antaget: 13. januar 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

#### Litteratur

1. Landspatientregistret. Sygdomsmønstret for indlagte patienter 2002. København: Sundhedsstyrelsen, 2003.
2. Jürgensen HJ, Frølund C, Gustafsen J et al. Registrering af diagnoser i Landspatientregistret. Foreløbig vurdering af validiteten. *Ugeskr Læger* 1984;146:3303-8.
3. Patientregistret EC, Socialstyrelsen. Folkhalsan i Siffror: 2001. (<http://www.sos.se/maj> 2003)
4. Leander P, Hove LD, Ott P. Hvem dør af morfika- og dextropropoxyphenforgiftning? *Ugeskr Læger* 1997;159:2370-4.