

Forgiftningsselv mord undersøgt på Retsmedicinsk Institut, Aarhus Universitet, i perioden 1994-2003

Lektor Axel Carsten Hansen, læge Bo Jespersen & lektor Ingrid Bayer Kristensen

Aarhus Universitet, Retsmedicinsk Institut

Resume

Introduktion: Formålet med undersøgelsen var ud fra en retrospektiv gennemgang af retsmedicinsk undersøgte forgiftningsselv mord at klarlægge, hvilke stoffer der anvendtes samt at sammenholde dette med demografiske data med henblik på profylaktiske tiltag.

Materiale og metoder: Materialet var 121 forgiftningsselv mord obduceret på Retsmedicinsk Institut i Århus i perioden 1994-2003. Data blev hentet fra politirapporter med tilhørende hospitalsjournaler, obduktionsrapporter og retskemiske undersøgelser for lægemidler, narkotika, kuliite, cyanid, bekæmpelsesmidler og alkoholer.

Resultater: De undersøgte 121 sager udgjorde 12% af forgiftningsselv mordene i instituttets optageområde. 70% af selvmordene var forårsaget af lægemidler og 17% af kuliite. Der påvistes 52 forskellige stoffer med to eller flere stoffer i dødelig koncentration i en tredjedel af tilfældene. Analgetika og antidepressiva var de hyppigst forekommende, men spektret af anvendte stoffer var bredt og ændredes i løbet af perioden. Ethanol i betydende koncentration var til stede hos 25%, mens kun 6% af tilfældene var forårsaget heraf. Der påvistes 40 forskellige stoffer, som ikke direkte havde forårsaget døden. Det var karakteristisk for materialet, at personerne var uden arbejde, boede alene og havde en psykisk sygdom. Mange havde et misbrug. Halvdelen havde tidligere forsøgt selvmord.

Konklusion: Materialet var selekteret til politiets brug, men havde velkendte demografiske karakteristika, hvorfor det kan danne grundlag for generelle konklusioner. Der blev anvendt et bredt spektrum af stoffer, såvel receptpligtig medicin som håndkøbsmedicin, men sjældent illegalt fremskaffet medicin/narkotika. Som forebyggende indsats kunne det derfor anbefales, at medicin udleveres i mindre doser til personer, som udviser selvmordstruende adfærd eller er i risiko herfor.

Antallet af selvmord i Danmark har gennem mere end tyve år været faldende og er nu omkring 700 pr. år [1]. Forgiftning og hængning er langt de hyppigste metoder; hver udgør ca. en tredjedel. Hos kvinder er forgiftning den hyppigste metode, mens den hos mænd er hængning. Ved forgiftning anvendes oftest lægemidler og dernæst kuliite, hvorimod selvmord med alkohol og bekæmpelsesmidler er sjældne.

Data om forgiftningsselv mord i Danmark er sædvanligvis ufuldstændige og udetailerede, fordi kun en lille del undersøges retspatologisk og retstoksikologisk. I hovedparten af tilfældene er dødsattesternes angivelser af de anvendte »gifte« alene baseret på de oplysninger, som fremgår af politirapporterne ved det retslægelige ligsyn.

Med profylakse som det overordnede formål var det vort ønske at identificere de typiske medikamenter, der anvendes i selvmordsøjemed, samt at fremskaffe demografiske data og mere generel viden om forgiftningsselv mord.

Materiale og metoder

Materialet består af de forgiftningsselv mord, som er undersøgt ved Retsmedicinsk Institut i Århus i tiårsperioden 1994-2003. Instituttets optageområde er Jylland fraset Sønderjyllands Amt med et befolkningsunderlag på ca. 2,2 mio. De dødsfald, som undersøges på instituttet, er udvalgt af politiet efter ligsynslovens retningslinjer [2]. Loven trådte i kraft den 1. juli 1990 og var gældende for hele perioden uden ændringer. De vigtigste indikationer for retslægelig obduktion er strafbart forhold eller mistanke herom, eller utilstrækkelig sikkert fastslået døds måde ved det retslægelige ligsyn.

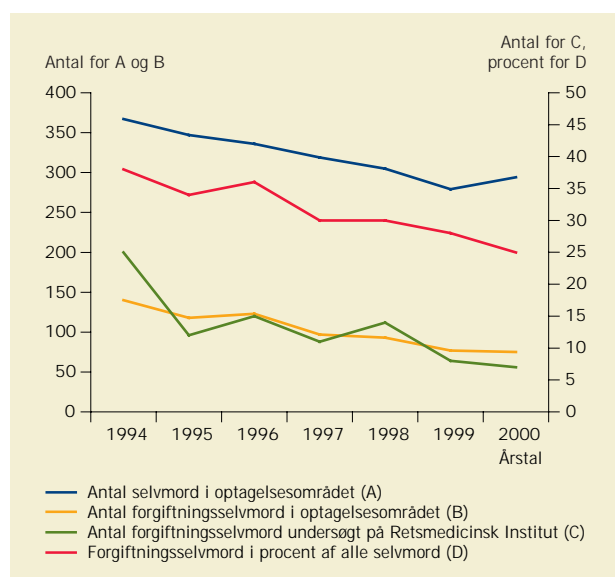
Opgørelsen er foretaget retrospektivt. Sagerne er fundet i instituttets database på døds måden selvmord og døds årsagen forgiftning. De retsmedicinske undersøgelser har omfattet en retspatologisk obduktion og en retskemisk undersøgelse, hvor der er undersøgt for lægemidler, narkotika, kuliite, cyanid, bekæmpelsesmidler og alkoholer. I hver sag er det ud fra koncentrationen i blodet søgt fastslået, hvilket eller hvilke stoffer der har forårsaget døden. Desuden er det registreret, hvilke andre stoffer der er påvist i blodet. De demografiske data hidrører fra oplysninger i politirapporterne, som de forelå på obduktionstidspunktet.

Til sammenligning er der fra Sundhedsstyrelsens hjemmeside indsamlet tal for antallet af selvmord og forgiftningsselv mord i instituttets optageområde [3].

Resultater

I undersøgelsesperioden blev 121 forgiftningsselv mord undersøgt. Gennemsnitsalderen var 44 år (spændvidde: 19-81 år); 51% var mænd og 49% kvinder. I perioden er antallet af selvmord faldet både på landsplan og i optageområdet, og tilsvarende er antallet af forgiftningsselv mord i optageområdet og i instituttets materiale faldet (Figur 1). I gennemsnit for hele perioden blev kun 12% af forgiftningsselv mordene i op-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE



Figur 1. Antal selvmord i Retsmedicinsk Instituts optageområde, antal og procentdel af registrerede forgiftningsselv-mord i optageområdet samt antal forgiftningsselv-mord undersøgt på Retsmedicinsk Institut, Århus.

tageområdet undersøgt retsmedicinsk. Det fremgår endvidere, at den del af selvmordene, som skyldtes forgiftning, var svagt faldende.

Med hensyn til erhverv manglede der oplysninger hos 19%; i gruppen med oplyst erhverv var kun ca. halvdelen i arbejde, 35% var pensionister og 16% uden arbejde. I hele materialet var 55% aleneboende. Hos 68% af tilfældene var der oplysning om psykisk sygdom (heraf led halvdelen af depression), og hos 13% var der oplysning om somatisk sygdom; mere end 75% var således oplyst at have psykisk og/eller somatisk sygdom. Med hensyn til misbrugsforhold var der ikke misbrug hos 38%, eller det var uoplyst; i gruppen af oplyste var halvdelen alkoholmisbrugere, en tredjedel medicinmisbrugere og godt en tredjedel narkomaner. Omkring halvdelen havde tidligere forsøgt selvmord, og hos en tredjedel fandtes der et afskedsbrev. Findestedet var oftest hjemmet (71%), mens 17% blev fundet udendørs.

Der blev påvist 52 forskellige stoffer som dødsårsager.

Tabel 1 viser, at næsten 70% af dødsfaldene skyldtes lægemidler, mens ca. 17% skyldtes kulilte. I en tredjedel af sagerne fandtes to eller flere stoffer i høj forgiftningmæssig eller dødelig koncentration. Lægemedelforgiftningerne er grupperet i **Tabel 2**, og i **Tabel 3** ses de hyppigste stoffer. Blandt lægemedelforgiftninger dominerer de svage analgetika (inklusive codein og dextropropoxyphen) og stærke analgetika efterfulgt af antidepressiva. 45% af dødsfaldene skyldes receptpligtig medicin og 17% håndkøbsmedicin. Det skal bemærkes, at kun to af morphindødsfaldene skyldtes heroininjektion.

Der blev påvist 40 forskellige stoffer, som ikke direkte forårsagede døden, og i 30% af tilfældene var der to eller flere stoffer til stede (**Tabel 3**). Diazepam forekom oftest, men ellers

Tabel 1. Dødsårsager ved forgiftningsselv-mord: stofgrupper.

Stofgrupper	%
Lægemidler	69,5
Kulilte	16,5
Alkoholer	6,6
Bekæmpelsesmidler	3,3
Cyanid	2,5
Andet	1,0

Tabel 2. Dødsårsager ved forgiftningsselv-mord: antal gange stoffer er påvist inden for de anførte grupper.

Stofgrupper	Påvist antal gange
Svage analgetika	39
Stærke analgetika	34
Tricykliske antidepressiva og tetracykliske antidepressiva	17
Selective serotoninoptagelseshæmmere	9
Benzodiazepiner og hypnotika	7
Midler mod Parkinsons sygdom	6
Antipsykotika	5
Hjertemedicin	4
Antiepileptika	4
Barbiturater	3

var billedet broget med både antipsykotika, analgetika og et enkelt antidepressivum (citalopram) blandt de hyppigste.

Ethanol i en koncentration højere end 0,50 promille blev påvist hos 25%, og ethanol forårsagede døden hos 6% med en promille på 2,37 som den laveste koncentration. Isopropanol og ethylenglykol forårsagede hver et selvmord.

For at belyse ændringer i undersøgelsesperioden blev antallet af selvmord for de vigtigste stoffer talt op for henholdsvis første og anden halvdel af perioden, idet der korrigeredes for det lavere antal selvmord i anden halvdel. Antallet af kuliltedødsfald steg, og dødsfald forårsaget af tramadol fandtes kun i anden halvdel. Antallet af dødsfald forårsaget af især morphin og dextropropoxyphen faldt, men også antallet forårsaget af alkohol, paracetamol og salicylsyre faldt. Samtidig blev »spektret« af stoffer bredere.

Diskussion

Tidligere undersøgelser har vist, at man kan påvirke både hyppigheden af forgiftningsselv-mord og valget af anvendte stoffer ved at ændre ordinationsmønsteret [4-6]. Det er endvidere kendt, at det spektrum af stoffer, som anvendes, er forskelligt fra sted til sted, og at det ændres med tiden [7-9]. For at kunne forebygge forgiftningsselv-mord er det derfor vigtigt at have oplysninger om, hvilke stoffer der anvendes lokalt og aktuelt. Denne undersøgelse har bekræftet, at »spektret« af selvmordsgifte er ændret med tiden i overensstemmelse med ændring af udleveringsbestemmelser og ændring af det til rådighed stående sortiment.

Det undersøgte materiale udgør dog kun en lille del (ca. 12%) af forgiftningsselv-mord i optageområdet, og det er selekteret til politiets brug, hvorfor der kan rejses indvendinger

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

mod dets værdi som grundlag for generelle konklusioner. Den undersøgte andel har dog været konstant gennem undersøgelsesperioden, i overensstemmelse med at lovgrundlaget og obduktionsindikationerne har været uændrede [2]. På den anden side har materialet velkendte kendetegn med hensyn til psykisk sygdom, arbejdsløshed og tidligere selvmordsforsøg som risikofaktorer [10], hvilket sandsynliggør, at det er relevant mht. forgiftningsselvmonds karakteristika. Dertil kommer, at det er undersøgt så grundigt, som det er muligt.

Det er karakteristisk, at de døde har boet alene og oftest er fundet i hjemmet. De var ofte uden arbejde, var misbrugere af alkohol og/eller medicin; de havde en betydende sygdom (mange havde depression); og de havde tidligere forsøgt selvmord. Ofte blev selvmordet begået med medicin, som de enten selv havde fået ordineret eller købt i håndkøb; sjældent var medicinen skaffet fra det illegale marked. Dette er i overensstemmelse med en undersøgelse, der blev foretaget i 1995 af alle selvmord i Århus Politikreds, hvor der fandtes medicin eller narkotika hos ca. 60% af de suiciderede (hyppigst benzodiazepiner), og hvor ca. 40% var i behandling for psykisk sygdom [11].

Det har glædeligvis kunnet konstateres, at antallet og andelen af forgiftningsselvmond er faldet i løbet af undersøgelsesperioden. Desværre er det ikke, som det var et af undersøgelsens formål, lykkedes at udpege typiske selvmordsgifte. Tværtimod er det konstateret, at spektret af anvendte stoffer er bredt, og at det løbende ændres. På den anden side kan de observerede ændringer i forgiftningsmønsteret gennem perioden støtte formodningen om, at ændringer i udskrivnings-

regler (faldet i antallet af dextropropoxyphendødsfald), fokus på salg af små pakninger (faldet i antallet af paracetamolforgiftninger) eller blot ændring af ordinationspraksis har en betydning, og at indgreb derfor nytter.

På basis af undersøgelsen synes der således at være muligheder for yderligere forbedring af den forebyggende indsats, da der anvendes stoffer, som er underlagt eller kan underlægges en vis grad af kontrol. En meget stor del af forgiftningsselvmondene skyldes svage analgetika. Det må derfor være hensigtsmæssigt at søge at begrænse salget, for eksempel gennem begrænsning af pakningernes størrelse, hvor der er tale om håndkøbsmedicin, og gennem øget opmærksomhed ved ordination af receptpligtige præparater til personer i risikogrupper. Tilsvarende for stærke analgetika. Antidepressiva forårsager ligeledes mange dødsfald, og disse stoffers risici er formentlig kendt af enhver læge; men det skal dog påpeges, at denne undersøgelse viser, at de nyere midler (selektive serotoningoptagelseshæmmere) kan anvendes i selvmordshensigt, og derfor bør anvendes med omhu og forsigtighed. Det er ligeledes bemærkelsesværdigt, at der ved mange dødsfald findes flere stoffer i dødelige og/eller toksiske koncentrationer samt indtil flere stoffer i behandlingsmæssige koncentrationer. Såkaldt »polyfarmaci« indebærer altså tilsyneladende i sig selv en risiko, som man bør være opmærksom på. Endelig skal opmærksomheden henledes på de generelle data, der er beskrevet vedrørende forgiftningsselvmond, fordi disse data kan tjene som faresignaler for situationer, hvor forsigtighed med ordineret af såvel smertestillende medicin som nerve-medicin må tilrådes.

Korrespondance: Axel Carsten Hansen, Retskemisk Afdeling, Aarhus Universitet, Skovagervej 2, DK-8240 Risskov. E-mail: ch@retskemisk.au.dk

Antaget: 3. februar 2006

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

- Christiansen E. Selvmord i Danmark – rateudvikling for perioden 1990-1999. Faktaserie nr. 7, Odense: Center for Selvmordsforskning, 2003.
- Sundhedsloven, lov nr. 546, afsnit XIII. www.retsinfo.dk
- www.sundhedsdata/sst.dk /februar 2006
- Shah A, Lodhi L. The impact of trends in psychotropic prescribing on the method of suicide in the elderly. *Med Sci Law* 2005;45:115-20.
- Townsend E, Hawton K, Harriss L et al. Substances used in deliberate self-poisoning 1985-1997: trends and associations with age, gender, repetition and suicide intent. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2001;36:228-34.
- Carlsten A, Waern M, Alleback P. Suicides by drug poisoning among the elderly in Sweden 1969-1996. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1999;34:609-14.
- Jönsson A, Holmgren P, Ahlner J. Fatal intoxications in a Swedish forensic autopsy material during 1992-2002. *Forensic Sci Int* 2004;143:53-9.
- Staikowsky F, Theil F, Mercadier P et al. Change in profile of acute self drug poisonings over a 10-year period. *Hum Exp Toxicol* 2004;23:501-11.
- Worm K, Steentoft A, Toft J. Forgiftningsselvmondsfald over en 5-årig periode i Østdanmark. *Ugeskr Læger* 1999;161:6622-5.
- Qin P, Agerbo E, Mortensen PB. Suicide risk in relation to socioeconomic, demographic, psychiatric, and familial factors: a national register-based study of all suicides in Denmark, 1981-1997. *Am J Psychiatry* 2003;160:765-72.
- Hansen AC, Kristensen IB, Dragsholt C et al. Alkohol, medicin og narkotika ved suicidier i Århus Politikreds. *Ugeskr Læger* 1995;157:1524-7.

Tabel 3. De hyppigste stoffund ved forgiftningsselvmond. Antal gange de anførte stoffer er påvist i henholdsvis letale og ikkeletale koncentrationer (insulin dog alene ud fra sagens oplysninger).

Lægemidler i letale koncentrationer	Antal gange
Morphin	20 ^a
Paracetamol	15
Ketobemidon	9
Codein	8
Dextropropoxyphen	8
Citalopram	7
Nortriptylin	7
Salicylsyre	7
Amitriptylin, orphenadrin, zolpidem	4
Carbamazepin, phenobarbital, tramadol	3
Clomipramin, diltiazem, doxepin, insulin, methadon, sertralin, letigen	2
Lægemidler i ikkeletale koncentrationer	Antal gange
Diazepam	15
Levomopromazin	9
Morphin	9 ^b
Citalopram	6
Orphenadrin, paracetamol	5
Chlorprothixen, fluoxetin, phenobarbital, salicylsyre	4
Bromazepam, cannabis, mirtazapin, oxazepam	3
Carbamazepin, ibuprofen, mianserin, naproxen, zolpidem, zuclopenthixol	2

a) Heraf to fra heroin. b) Alle som medicin.