

Akutte selvpåførte forgiftninger i Trondheims-området 1978–2002

Sammendrag

Bakgrunn. Vi ønsket å se på endringer i pasientgruppen innlagt etter akutt selvpåført forgiftning i perioden 1978–2002.

Materiale og metode. Alle med denne diagnosen i medisinsk avdeling, St. Olavs Hospital, i 1978, 1987 og 2002 ble inkludert og undersøkt prospektivt. Medikamentinntak, behandling, forløp og komplikasjoner ble studert.

Resultater. Det var en signifikant insidensøkning fra 1978 til 1987 og en reduksjon fra 1987 til 2002 både for kvinner og menn, og ingen endring i alderssammensetningen. Den vanligste medikamentgruppen var benzodiazepiner (1978: 20 %, 1987: 39 %, 2002: 30 %). Det var en signifikant reduksjon i forgiftninger med acetylsalisylsyre (1978: 14 %, 1987: 6 %, 2002: 0 %) og en tilsvarende økning i paracetamolforgiftninger (1978: 4 %, 1987: 8 %, 2002: 14 %). Det var færre forgiftninger med trisykliske antidepressiver (1978: 16 %, 1987: 13 %, 2002: 5 %), disse midlene var i 2002 for en stor del erstattet med serotoninreopptakshemmere (9 %). Bruken av ventrikkelskylling og medisinsk kull gikk ned. Vanligste motgift var fysostigmin i 1978 og n-acetylcysteine i 1987 og 2002. Hos om lag 10 % var det komplikasjoner. Dødeligheten var lav hele perioden (1,3 % i 1978 og 0,9 % i 1987). I 2002 døde ingen av pasientene.

Fortolkning. Det har vært færre innleggelser pga. selvpåført forgiftning de siste 25 år i Sør-Trøndelag. Paracetamol har erstattet acetylsalisylsyre og serotoninreopptakshemmere har delvis erstattet trisykliske antidepressiver. Komplikasjonene er relativt få, milde og forbigående.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

> Se også side 2734

Tarjei Rygnestad

tarjei.rygnestad@medisin.ntnu.no

Anestesiavdelingen

St. Olavs Hospital

7006 Trondheim

og

Institutt for laboratoriemedisin, barne- og

kvinnesykdommer

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Øystein Fagerhaug

Det medisinske fakultet

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Bevisst selvpåført forgiftning faller inn under definisjonen parasuicid, som er selvskade ved hjelp av medikamenter eller på annen måte (1). Begrepet slik vi bruker det her inkluderer ikke uhell, bivirkninger og overdoser ut fra ønsket om å ruse seg.

Selvpåførte forgiftninger er et stort helseproblem. Studier fra England har vist at pasientgruppen utgjør opptil 15 % av arbeidsbelastningen ved medisinske avdelinger og akuttavdelinger (2). I Norge er det årlig ca. 8 600 innleggelse i sykehus på grunn av dette (3). I en undersøkelse fra Oslo i 1980 var den årlige insidensen 280/100 000 (4), mens den i en undersøkelse fra Sør-Trøndelag i 1990 var ca. 200/100 000 for kvinner og 150/100 000 for menn (5).

Den akutte dødeligheten er lav, 1–2 % (6), men pasientene har økt risiko for å dø av unaturlige årsaker i flere år etter utskrivningen. Femårsdødeligheten etter utskrivning er 10–20 % (7, 8). God behandling kan redusere både akutt dødelighet og senere dødelighet og morbiditet. Det store antall pasienter gjør at det er viktig med gode retningslinjer og god ressursbruk.

Det er viktig å ha oppdaterte data for å kunne gi god og dokumentert behandling (2). I Norge har vi i de senere år fått nye prosedyrer, man er f.eks. mer restriktiv med ventrikkelskylling enn tidligere (9). Nye studier er derfor av interesse for å finne ut hvordan slike endringer følges opp og om det fører til et annet forløp for pasienten.

Det har de siste årene skjedd endringer i forskrivningen av en del medikamenter som tradisjonelt har vært mye brukt ved selvpåførte forgiftninger. Man er i dag mer forsiktig med å skrive ut midler som kan være toksiske ved overdosering. Samtidig legges det større vekt på sikkerheten ved utvikling av nye medikamenter, og det er kommet nye alternativer til midler som har vært hyppig

brukt til selvforgiftning. Flere studier viser at det er en sammenheng mellom salget av et medikament og i hvilken grad det blir brukt i forbindelse med forgiftninger (10–12). Derfor kan man forvente at det har skjedd endringer i medikamentbruken og dermed også i forgiftningens alvorlighetsgrad og hvilke komplikasjoner som oppstår.

I denne studien ønsker vi å se på utviklingen av selvpåførte forgiftninger i Trondheims-området i perioden 1978–2002. Resultater fra studier i 1978 og 1987 (13) er sammenliknet med data samlet inn i 2002.

Materiale og metode

Ved St. Olavs Hospital er all behandling av forgiftninger sentralisert til seksjon for nyresykdommer, der man har lang erfaring med denne pasientgruppen. Alle over 18 år som er i kontakt med lege etter en selvpåført forgiftning, legges inn ved denne avdelingen. Tidligere ble også en del yngre pasienter innlagt her. Det er gjort flere prospektive studier av pasientgruppen ved avdelingen (14). Vi har samlet inn data om alle med diagnosen selvpåført forgiftning i løpet av ett år fra 15.9. 2001 til 14.9. 2002. Dette materialet (her referert til som 2002-tall) er så sammenliknet med tall fra undersøkelser i 1978 og 1987 fra samme sykehus som dekker samme geografiske nedslagsområde.

Demografiske data. St. Olavs Hospital har lokalsykehusfunksjon for Trondheim og 13 omliggende kommuner i Sør-Trøndelag. Dette tilsvarer et område på 13 800 km² og en befolkning på 169 351 innbyggere over 18 år. Av disse er 82 474 menn og 86 877 kvinner (per 1.1. 2002) (15).

Inklusjonskriterier. Pasienter som kom inn under definisjonen parasuicid og som hadde inntatt medikamenter eller annen giftig substans ble inkludert. Dette begrepet var ikke introdusert i 1978 og 1987, men inklusjonskriteriene var tilsvarende.

Datainnsamling. Data ble registrert på et

! Hovedbudskap

- Det har vært en signifikant reduksjon i forekomsten av akutte selvpåførte forgiftninger fra 1978 til 2002
- Medikamentbruken følger stort sett salgstallene
- Komplikasjonene er fortsatt relativt få, og det er lav dødelighet

eget skjema som ble fylt ut av den legen som tok imot pasienten i mottakelsesavdelingen og av utskrivende lege i nyreseksjonen. Det ble registrert opplysninger om kjønn, alder, hvilke substanser som var tatt, behandlingen som ble gitt, ev. komplikasjoner i forløpet, grad av bevisstløshet (komagrad) og liggetid i avdelingen. Identifikasjon av substanser og hvis mulig dose ble gjort ut fra anamnese og kliniske funn. Toksikologiske undersøkelser ble bare unntaksvis benyttet. Substansene ble siden klassifisert i 29 grupper, 23 er medikamentgrupper og seks utgjør andre substanser. I de tilfellene der det var tatt mer enn ett medikament, ble hovedmedikamentet valgt ut fra toksisitet og dose, vurdert av behandlende lege. Bruken av alkohol ble også registrert, og rene alkoholforgiftninger er inkludert i studien. I resultatdelen er medikamentdataene for oversiktens skyld inndelt i 11 hovedgrupper: acetylsalisylsyre, antiepileptika, antipsykotika, barbiturater, benzodiazepiner, etanol, opioider, paracetamol, selektive serotoninreopptakshemmere, trisykliske antidepressiver og annet.

Vanlige rutiner ved avdelingen er fulgt. Vi har registrert behandlingen som er gitt og delt dette inn i generell og spesifikk behandling. Generell behandling omfatter ventrikkelskylling og inntak av aktivt kull samt væskebehandling og liknende. Spesifikk behandling omfatter antidot, respiratorbehandling, vasopressor, antiarytmika, dialyse og annet.

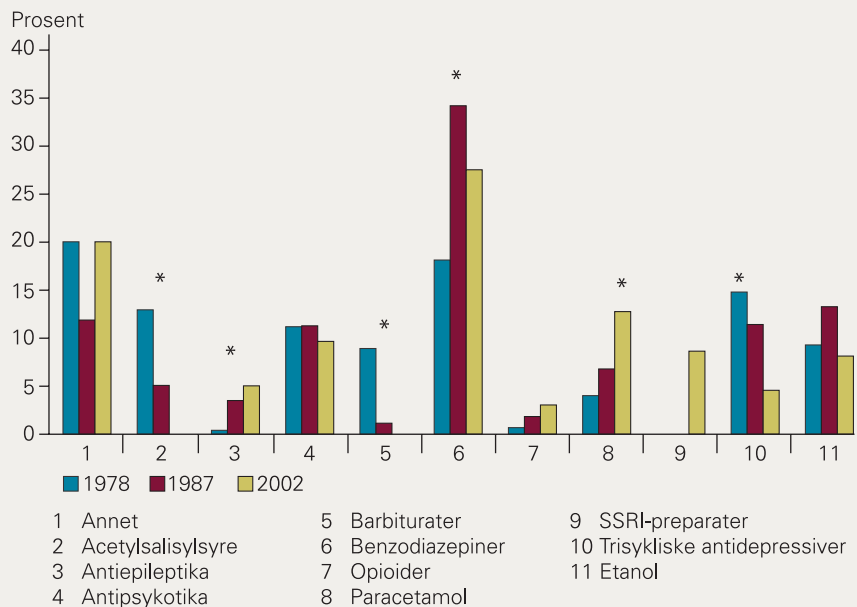
Komplikasjoner som har oppstått under oppholdet i avdelingen er delt etter hvilke organsystemer som affiseres.

Grad av bevisstløshet vil ofte gi en indikasjon om forgiftningens alvorlighetsgrad når medikamenter med dempende effekt på sentralnervesystemet er inntatt. Man nytter da komagradering fra 0 til 4, hvor komagrad 0–1 angir en våken eller somnolent pasient, komagrad 2 angir en bevisstløs pasient som reagerer på lette smertestimuli, komagrad 3 angir en pasient som kun reagerer på sterke smertestimuli, mens en pasient i komagrad 4 ikke reagerer på smerte.

Omsetning av legemidler. Tall som viser salget av legemidler de ulike årene er hentet fra publikasjoner utarbeidet av Norsk Medisinaldepot (16–18). Salget er oppgitt i definerte døgndoser, som er et anerkjent mål for å sammenlikne forbruket av mange medikamenter. Tallene fra 2001 er de siste som er tilgjengelige. Tallene representerer salget i hele landet, da vi ikke har kunnet skaffe lokale tall fra Sør-Trøndelag. For å søke etter ev. sammenhenger mellom salg og bruk av de ulike legemiddelgruppene ved selvpåført forgiftning er antall forgiftninger dividert med solgte definerte døgndoser for hvert av de tre årene regnet ut.

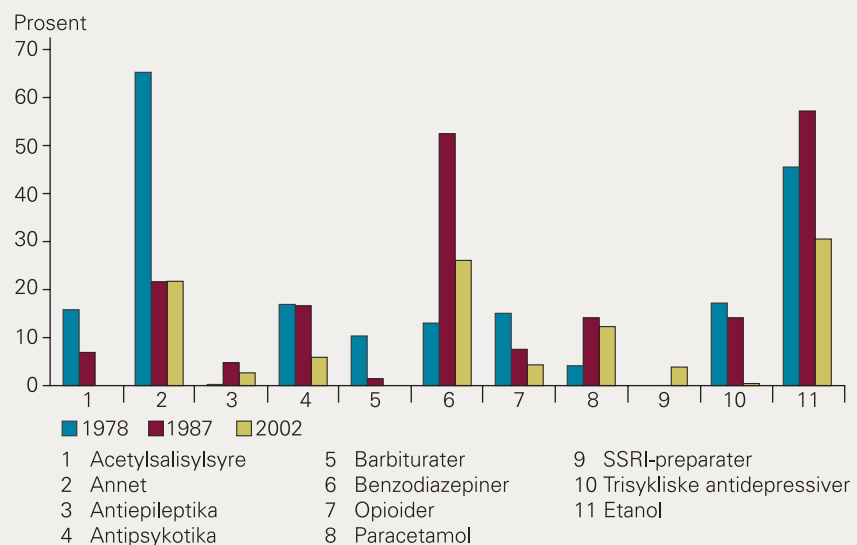
Databehandling. Alle dataene er registrert og behandlet i SPSS for Windows, versjon 11.0. For å analysere utviklingen over tid av medikamentbruk, behandling og komplikasjoner er det brukt Pearsons khikvadrattest. Forskjeller med $p < 0,05$ er ansett

Figur 1



Hovedmedikamenter som er brukt ved forgiftningene. * markerer signifikante endringer ($p < 0,05$). (SSRI-preparater = selektive serotoninreopptakshemmere)

Figur 2



Tilleggsmedikamenter som ble brukt ved forgiftningene vist som andel av alle forgiftninger (SSRI-preparater = selektive serotoninreopptakshemmere)

som statistisk signifikante. Gjennomsnittsverdier er oppgitt som middelværdi \pm standardavvik (SD). For å sammenlikne gjennomsnittsverdiene er det brukt t-test.

Alle data er registrert anonymt og som en del av standardrutinene ved avdelingen. Studien har derfor ikke vært behandlet av etisk komité.

Resultater

I 1978 ble det registrert 303 tilfeller av selvpåført forgiftning (58% kvinner), i 1987 425 tilfeller (56% kvinner). Fra 15.9. 2001 til 14.9.

2002 ble det registrert 196 tilfeller: 130 (66%) kvinner og 66 menn (34%). Dette gir en forekomst på 170/100 000 og 240/100 000 for henholdsvis menn og kvinner i 1978. I 1987 var tallene 210/100 000 og 280/100 000, mens forekomsten i 2002 var på 76/100 000 for menn og 158/100 000 for kvinner.

Gjennomsnittsalderen i 2002 var 34,4 år ($\pm 14,0$ år). For kvinner var den 33,7 år og for menn 35,5 år. I alt var 58% mellom 20 og 40 år. Det er ingen forskjeller av betydning i aldersfordelingen mellom de tre årene.

Det var en svak, men ikke statistisk signifi-

Tabell 1 Antall forgiftninger/salg i definerte døgndoser

Medikamentgruppe	1978	1987	2002
Barbiturater	16,97	5,00	0,00
Benzodiazepiner	1,81	5,22	4,94
Antipsykotika	10,00	11,70	6,36
Trisykliske antidepressiver	12,74	11,61	4,52
Serotoninreopptakshemmere	–	–	1,28
Antihistaminer	0,98	0,96	0,17
Acetylsalisylsyre	4,69	5,05	0,00
Antiepileptika	0,25	5,00	3,16
Antiflogistika	0,00	0,17	0,09
Paracetamol	240,00	10,80	3,87

kant reduksjon i andelen pasienter med kraftig nedsatt bevissthet (komagrad 3 eller 4) i perioden. I 1978 var det 21 % (n = 64) med denne komagraden, i 1987 var det 18 % (n = 75) og i 2002 var det 15 % (n = 26) (p = 0,22).

Medikamenter. I 2002 tok hver pasient i gjennomsnitt 1,67 medikamenter – 45 % tok ett medikament, 27 % tok to og 21 % tok tre eller flere. I tillegg ble det brukt alkohol, enten alene eller sammen med et medikament, av 34 % av kvinnene og 40 % av mennene. 7 % av tilfellene var rene alkoholforgiftninger, det vil si at det ikke var tatt noen andre medikamenter (fig 1, fig 2). Dette er en signifikant reduksjon i bruken av alkohol som tilleggsagens, fra 50 % i 1978 og 63 % i 1987 til 37 % i 2002 (p < 0,05). Det har imidlertid ikke vært signifikante endringer i gruppen av rene alkoholtoksikasjoner, som lå på 9,2 %, 13,2 % og 7,2 % i henholdsvis 1978, 1987 og 2002.

Når det gjelder hovedmedikament, har det vært flere viktige endringer i løpet perioden. Barbiturater brukes ikke lenger. Andelen acetylsalisylsyreforgiftninger har gått ned og andelen paracetamolforgiftninger har økt. På samme måte har det vært en reduksjon i bruken av trisykliske antidepressiver og en økning i bruken av selektive serotoninreopptakshemmere (SSRI-preparater). Det har også vært en økning i bruken av antiepileptika. Når gjelder opioider, har det vært en liten, ikke-signifikant økning.

Oversikten over hvilke stoffer som er tatt i tillegg til det antatt viktigste stoffet (e-fig 3) viser de samme trendene som for hovedmedikamenter (fig 2). Det har også vært en reduksjon i bruken av opioider.

Omsetning av legemidler. Forekomsten av forgiftninger i forhold til omsetningen av legemidler i definerte døgndoser vises i tabell 1. For antiepileptika ses en økning i andelen forgiftninger, til tross for at salget har holdt seg konstant i perioden, mens det motsatte gjelder for antipsykotika. Forgiftninger med barbiturater og acetylsalisylsyre forekommer ikke i det nyeste materialet, til tross for at salget ikke har gått så langt ned. Salget av antihistaminer har økt betydelig, men ikke andelen forgiftninger. Salget av og for-

giftninger med trisykliske antidepressiver har gått ned samtidig med introduksjonen av selektive serotoninreopptakshemmere.

I 1978 var det relativt sett mange forgiftninger med paracetamol, noe som forklares ut fra svært lave salgstall. For benzodiazepinene var det en økning både i salg og i andel av forgiftningene i perioden 1978–87 og en tilsvarende nedgang i siste del av studieperioden.

Behandling. Gjennomsnittlig liggetid ved avdelingen var 65 timer (± 84 t) i 1978, 30 timer (± 44 t) i 1987 og 36 timer (± 51 t) i 2002. Det er en signifikant reduksjon i liggetid fra 1978 til 1987 (p < 0,01), mens det ikke er signifikante forskjeller i liggetiden i 1987 og 2002. Liggetiden varierer også etter hvilke stoffer som er tatt. I 2002 lå pasienter som hadde tatt trisykliske antidepressiver gjennomsnittlig 60 timer (± 75 t) i avdelingen, mens etter forgiftninger med selektive serotoninreopptakshemmere var liggetiden 32 timer (± 29 t) (p < 0,05).

I forhold til tidligere år har det vært en reduksjon i andelen pasienter som får behandling med ventrikkelskylling og aktivt kull. I 1978 ble 75 % av pasientene ventrikkelskylt, i 1987 var det 81 %, mens det i 2002 var 56 % (p < 0,01). Andelen som fikk aktivt kull var 74 %, 81 % og 60 % i henholdsvis 1978, 1987 og 2002 (p < 0,01). Det er ikke noen signifikante endringer i tiden som går fra forgiftning til innleggelse i sykehus. Gjennomsnittlig tid det gikk fra medikamentinntak til innleggelse var i 1978 4,5 timer (± 5,4 t), i 1987 4,6 timer (± 8,1 t), og i 2002 5,3 timer (± 9,1 t).

Utover generell symptomatisk behandling med kull, ventrikkelskylling og ev. væskebehandling ble det gitt spesifikk behandling til 19,8 % av pasientene i 1978, til 19,5 % i 1987 og til 26,6 % i 2002 (p < 0,05). Som figur 3 viser økte andelen som fikk antidot. I 1978 ble dette gitt til 7,3 % av pasientene, i 1987 til 9,2 % og i 2002 fikk 21 % slik behandling. Imidlertid har det vært en reduksjon i gruppen «annet», som omfatter bruken av alkalisk og forsert diurese. I 1987 ble 9,2 % av pasientene behandlet med alkalisk diurese, mens denne behandlingen ikke ble gitt i 2002.

I 1978 var den vanligste motgiften fystigmin, i 1987 n-acetylcystein. I 2002 fikk 37 pasienter motgift. Av disse hadde 12 tatt paracetamol (fikk n-acetylcystein), 12 hadde tatt benzodiazepiner (fikk flumazenil), åtte opioider (fikk nalokson) og to etanol (fikk flumazenil). En pasient hadde tatt warfarin og en jerntablett. Totalt fikk 26 % av dem med paracetamolforgiftning behandling med motgift, og 12 % av dem som hadde tatt benzodiazepiner, fikk motgift mot dette.

Komplikasjoner. I materialet fra 2002 ble det registrert en eller flere komplikasjoner hos 8,1 % av pasientene (fig 4). Tilsvarende tall i 1978 var 8,6 % og i 1987 12,0 %. Det har vært en liten, men signifikant nedgang i kardiovaskulære komplikasjoner, fra 2,3 %

til 1,4 % til 1,3 % (p < 0,05) i henholdsvis 1978, 1987 og 2002.

I 1978 døde fire pasienter (1,3 %), en av selve intoksikasjonen og tre av komplikasjoner. I 1987 var det også fire dødsfall (0,9 %). I materialet fra 2002 er det ikke registrert noen dødsfall som følge av forgiftningene.

Diskusjon

Det var en økning i insidensen av selvpåførte forgiftninger fra 1978 til 1987 og en reduksjon fra 1987 til 2002. Alders- og kjønnsfordelingen i pasientgruppen har holdt seg relativt konstant, slik at det fortsatt er en overvekt av kvinner. Endringene ser ut til å henge sammen med liknende endringer i selvmordsratene i Norge. For selvmord var det en økning i perioden 1986–90, deretter en reduksjon (15). Kjønnsforskjellene vi ser i dette materialet, finner vi også igjen i selvmordsstatistikken. Forgiftning er den hyppigste selvmordsmetoden blant kvinner, mens menn oftere velger metoder som henging og skyting.

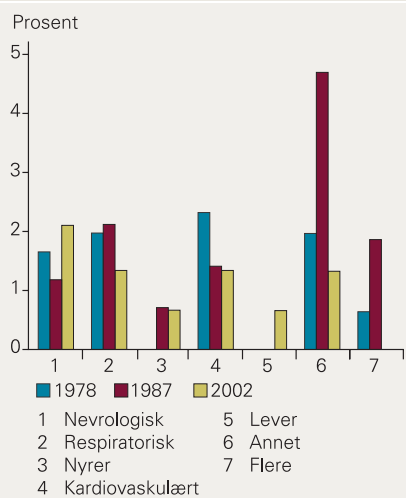
Insidenstallene vi finner de tre årene er ikke helt sammenliknbare, idet studiene fra 1978 og 1987 også inkluderte enkelte pasienter under 18 år. I en studie fra Lund i Sverige i 2000 fant man at det i aldersgruppen 12–18 år var en høyere insidens av selvforgiftninger, 0,31 % (19). Noe av reduksjonen kan derfor skyldes at denne aldersgruppen er utelatt i det nyeste materialet.

Det er mulig at vi ikke har fått registrert alle tilfellene av selvpåførte forgiftninger i perioden. Dette kan ha skjedd hvis pasienter har vært lagt inn ved andre avdelinger, eller noen pasienter kan ha blitt skrevet ut uten å ha blitt registrert. En annen mulig feilkilde er pasienter som tas hånd om uten sykehusinnleggelse. Selv om svært få personer med alvorlig forgiftning kan ha blitt tatt hånd om i primærhelsetjenesten uten sykehusinnleggelse, har vi regnet med at denne gruppen har holdt seg konstant over tid. Vi mener likevel at disse faktorene ikke vil kunne forklare hele nedgangen i insidens. Når vi også sammenholder det vi finner med utviklingen av selvmordstallene i Norge, og at dette er til dels overlappende problemstillinger, er det med på å sannsynliggjøre at den nedgangen vi finner er reell.

Registreringen av forgiftningsmiddel er stort sett basert på kliniske opplysninger. Tidligere undersøkelser i Trondheim har vist at disse opplysningen hos oss stemmer meget godt overens med det man finner ved toksikologiske analyser (13). Vi tror derfor ikke at mer omfattende bruk av toksikologiske analyser ville ha endret bildet av hvilke medikamenter som blir brukt.

Vi finner også at det har vært en viss endring i hvilke medikamenter som brukes. Benzodiazepinene utgjør fortsatt den største gruppen, med opptil en tredel av alle tilfellene. De endringene vi finner i medikamentbruken følger til en stor grad endringer som har skjedd i forbruket. Barbituratene, som

Figur 4



Komplikasjoner i forskjellige organer

tidligere var viktige substanser, forekommer ikke i det nyeste materialet. Reduksjonen er større enn salgstallene skulle tilsi, men dette er en stoffgruppe som har fått endret anvendelsesområde fra å være de vanligste sove- og medisinene til nesten utelukkende å bli brukt i forbindelse med anestesi. Dermed blir de lite tilgjengelige for folk flest.

På samme måte ser vi at bruken av anti-epileptika i materialet øker, mens salget holder seg konstant. Dette kan ha sin årsak i at enkelte anti-epileptika har fått utvidet indikasjonssområde, de omfatter nå også psykiatriske tilstander. Psykiatriske pasienter har økt risiko for denne typen selvskading (20).

Endringene i bruken av trisykliske antidepressiver, selektive serotoninopptakshemmere, acetylsalisylsyre og paracetamol henger nærmere sammen med endringer i det totale forbruket. Bruken av acetylsalisylsyre faller samtidig som paracetamolbruken øker gjennom hele studieperioden. Acetylsalisylsyre er i stor grad blitt erstattet av paracetamol som håndkjøpsanalgetikum. Samtidig har det vært en vridning i indikasjonen for acetylsalisylsyre – fra smertestillende medikament til profylakse mot hjerte- og karsykdommer – noe som også fører til endret sammensetning av pasientgruppen.

På samme måte ser vi at det har vært en reduksjon i andelen pasienter som tar trisykliske antidepressiver. Her ser det ut til at de nyere serotoninopptakshemmerne har tatt over store deler av markedet. Hvis vi ser på det totale antall forgiftninger med antidepressiver, ser ikke dette ut til å øke, til tross for at dette er en medikamentgruppe der salget øker betraktelig. Salgsøkningen kan delvis skyldes at det er en tendens til at man behandler mindre alvorlige depresjoner med slike medikamenter. Økt medikamentell behandling av depresjoner kan resultere i mindre suicidal atferd. Endringene i forbruksmønsteret synes å være gunstige ut fra

et toksikologisk synspunkt, idet paracetamol og selektive serotoninopptakshemmere er mindre akutt toksiske enn acetylsalisylsyre og trisykliske antidepressiver.

I 2002 var liggetiden i sykehus kortere for dem som hadde tatt serotoninopptakshemmere enn for dem som hadde fått i seg trisykliske antidepressiver. Det samme er funnet i en studie fra Oxford i 1996. Den viser også at serotoninopptakshemmere gir mindre behandlingskrevende forgiftninger (21). Den økte bruken av paracetamol kan derimot gi en økning i forekomsten av medikamentindusert alvorlig leverskade. Til tross for den store økningen i bruken var det likevel hos bare én pasient i materialet fra 2002 at man påviste forhøyede leverenzymmer. Dette kan skyldes rask og effektiv behandling med antidot ved alvorlige forgiftninger.

Antall benzodiazepinforgiftninger ser ikke ut til å følge salget av disse stoffene. Det har vært gjennomført ulike kampanjer rettet mot allmennpraktiserende leger for å redusere bruken av denne typen stoffer, noe som har ført til en klar reduksjon i salgstallene (22). Til tross for at det har vært en halvering i forskrivningen av slike stoffer siden 1987, har det bare vært en moderat nedgang i andelen forgiftninger. I forhold til salget brukes de nå oftere til selvpåførte forgiftninger. Årsaken kan være at det på en del områder er kommet alternativer til benzodiazepinpreparatene. Det har vært en økning i bruken av antidot til disse pasientene, og antidoter har vært lite brukt tidligere. De dataene vi har, tyder på at det ikke skulle være nødvendig med en så intensiv behandling av benzodiazepinforgiftninger.

Siden 1987 har det kommet nye retningslinjer for behandling av forgiftninger. Man er generelt mer tilbakeholden med å gjøre ventrikkelskylling, man kan ofte la være hvis det har gått mer enn to timer etter inntak. Aktivt kull bør derimot gis til alle (9). Våre tall viser at det har vært en klar nedgang i bruken av ventrikkelskylling, som også følges av en tilsvarende reduksjon i bruken av aktivt kull. Dette kan nok skyldes at pasientene synes det er ubehagelig å drikke kull suspensjonen og at det derfor sjelden gis kull uten at man setter ned ventrikkelsonde. Reduksjonen i bruk av ventrikkelskylling og kull skyldes ikke endringer i tiden fra medikamentinntak til sykehusbehandling, da denne er konstant hele perioden.

Reduksjonen i bruk av ventrikkelskylling og aktivt kull følges ikke av en økning i komplikasjonsrate eller liggetid ved avdelingen. Det totale antallet komplikasjoner holder seg lavt, og komplikasjonene vi ser, er relativt milde. Dødeligheten har vært lav i hele perioden. Hvis man bruker komagrad som mål på alvorlighetsgraden av forgiftningene, ser man at denne ikke har endret seg i løpet av studieperioden. Derfor kan vi konkludere med at denne mildere behandlingen ikke har påvirket utfallet av forgiftningene i negativ retning.

Vi takker Lisbeth Skjærvold ved Psykiatrisk poliklinikk, St. Olavs Hospital, som gav uvurderlig hjelp i gjennomføringen av studien i 2002, og personalet ved nyreseksjonen, St. Olavs Hospital.

e-fig 3 finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Litteratur

- Bjerke T. Selvmord og selvmordsforsøk blant unge. Problemets omfang, behandling og forebyggende arbeid. Trondheim: Tapir, 1991: 45–6.
- Jones AL, Volans G. Management of self poisoning. *BMJ* 1999; 319: 1414–7.
- Bøe GH, Haga C, Andrew E et al. Paracetamolforgiftninger i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen*; 2004; 124: 1624–8.
- Jacobsen D, Frederichsen PS, Knutsen KM et al. A prospective study of 1212 cases of acute poisoning: general epidemiology. *Hum Toxicol* 1984; 3: 93–106.
- Bjerke T, Rygnestad T, Stiles TC. Epidemiological and clinical aspects of parasuicide in the county of Sør-Trøndelag, Norway. I: Bjerke T, Stiles TC, red. Suicide attempts in the Nordic countries. Trondheim: Tapir, 1991: 91–101.
- Fisker NJ, Garcia RS, Andersen PK. Bevidst selvforgiftning – et 10 års materiale fra en intensivavdeling. *Ugeskr Læger* 1991; 153: 840–3.
- Rygnestad T. En 15-årsoppfølging etter akutt selvpåført forgiftning. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1997; 117: 3065–9.
- Ekeberg Ø, Ellingsen Ø, Jacobsen D. Suicide and other causes of death in a five-year follow-up of patients treated for self-poisoning in Oslo. *Acta Psychiatr Scand* 1991; 83: 432–7.
- Rygnestad T, Nordmo E, Jacobsen D. Ventrikkeltømming og aktivt kull ved akutte forgiftninger. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 2010–1.
- Hawton K, Ware C, Mistry H et al. Why patients choose paracetamol for self-poisoning and their knowledge of its dangers. *BMJ* 1995; 310: 164.
- Laffoy M, Scallan E, Byrne G. Paracetamol availability and overdose in Ireland. *Ir Med J* 2001; 94: 212–4.
- Ekeberg Ø, Jacobsen D. Effect of regulatory withdrawal of drugs and prescription recommendations on the pattern of self-poisoning in Oslo. *Acta Med Scand* 1987; 221: 483–7.
- Rygnestad T. Deliberate self-poisoning in Trondheim. Doktoravhandling. Trondheim: Tapir, 1990.
- Rygnestad T. A comparative prospective study of self-poisoned patients in Trondheim, Norway between 1978 and 1987: epidemiology and clinical data. *Hum Toxicol* 1989; 8: 475–82.
- Statistisk sentralbyrå. www3.ssb.no/statistikkbanken (30.5.2003).
- Øydivin K. Legemiddelforbruket i Norge: en statistisk fremstilling av legemiddelforbruket i Norge for årene 1977–81 basert på omsetningen av legemidler fra Norsk Medisinaldepot til apotek/sykehus. Oslo: Norsk Medisinaldepot, 1982.
- Norsk Medisinaldepot. Legemiddelforbruket i Norge 1989–1993. Oslo: Norsk Medisinaldepot, 1994.
- Legemiddelforbruket i Norge. www.legemiddelforbruk.no (30.5.2003)
- Borna A, Ekedahl A, Alsen M et al. Self-poisonings with drugs by adolescents in the Lund catchment area. *Nord J Psychiatry* 2001; 55: 325–8.
- Rygnestad T. Prospective study of social and psychiatric aspects in self-poisoned patients. *Acta Psychiatr Scand* 1982; 66: 139–53.
- Ramchandani P, Murray B, Hawton K et al. Deliberate self poisoning with antidepressant drugs: a comparison of the relative hospital costs of cases of overdose of tricyclics with those of selective-serotonin re-uptake inhibitors. *J Affect Disord* 2000; 60: 97–100.
- Krokstad S, Gjelsvik PA, Mjella E. Reduksjon i forskrivning av B-preparat i allmennpraksis. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1995; 115: 3634–7.