

# Livshotande tillstånd vid överdos av antidepressiva läkemedel

## MARKANT SKILLNAD MELLAN OLIKA SUBSTANSER

**Johan Hallengren**,  
leg apotekare,  
Giftinformations-  
centralen

**Erik Lindeman**,  
överläkare, Giftinfor-  
mationscentralen

**Carl Söderberg**,  
med dr, överläkare,  
Rättsmedicinalverket

**Anna K Jönsson**,  
docent, toxikolog,  
Rättsmedicinalverket

**Lena Thunander  
Sundbom**, farm dr,  
senior utredare, VO  
användning, Läke-  
medelsverket

**Johanna Nordmark  
Grass**, med dr, över-  
läkare, Giftinfor-  
mationscentralen  
● johanna.nordmark.  
grass@gic.se

Årligen dör cirka 1200 individer på grund av suicid i Sverige. Omkring 25 procent av dessa dödsfall orsakas av avsiktliga läkemedels- eller narkotikaöverdoser.

Giftinformationscentralen (GIC) mottar varje år cirka 25 000 samtal från sjukvården gällande förgiftningar i självskadande syfte. Huvudparten av dessa frågor handlar om läkemedelsöverdoser.

De flesta förgiftningsdödsfall inträffar utanför sjukhus, medan merparten av patienterna som får vård i tid överlever [1]. Vid allvarliga förgiftningar blir vården dock resurs- och tidskrävande, och i enstaka fall går inte livet att rädda, trots massiva vårdinsatser.

I detta sammanhang har antidepressiva läkemedel en särställning. Å ena sidan har de inneburit en revolution för patienter med svår depression, med förbättrad livskvalitet och ökad överlevnad. Å andra sidan innebär behandlingen att potentiellt suicidbenägna människor får tillgång till preparat som kan användas i självskadesyfte [2]. Olika substanser har olika riskprofil. Risken för fullbordade suicid har visats vara högre vid överdoser med de äldre tricykliska antidepressiva än med serotoninåterupptagshämmare (SSRI), vilket är en delförklaring till det stora genomslaget för de senare sedan de introducerades under 1980-talet [3-5].

Här presenteras en genomgång av överdoser med antidepressiva och ett försök att identifiera substanser som ger upphov till svåra förgiftningstillstånd eller död i en modern svensk kontext.

### Metod

Material gällande överdoser med antidepressiva från GIC och Rättsmedicinalverket (RMV) analyserades. Från Socialstyrelsens statistikdatabas för läkemedel [6] hämtades uppgifter om förskrivning för de olika substanserna (antal individer som någon gång under året hämtat ut recept på substansen per 1 000 invånare).

Samtliga kontakter från sjukvården till GIC under

### FAKTA 1. Datakällor refererade i artikeln

De två datakällorna, material från Giftinformationscentralen (GIC) respektive Rättsmedicinalverket (RMV) har vissa väsentliga skillnader som beskrivs nedan.

#### GIC-MATERIAL

● Omfattar samtal från sjukvården till GIC under 2019 gällande patienter som tagit överdoser med antidepressiva läkemedel i självskadande syfte. Fall där sjukvården inte kontaktat GIC ingår ej, och ett visst mörkertal föreligger således.

● Aktuell substans har identifierats med hjälp av anamnes och symtombild; verifierande serumkoncentrationer föreligger ej.

● Endast fall där en enskild substans antas ha varit huvudsakligt bidragande till uppkommen symtombild har inkluderats.

#### RMV-MATERIAL

● Omfattar samtliga förgiftningsdödsfall i RMV:s databas under 2019 bedömda som suicid där antidepressiva varit bidragande till dödsfallet. Fall som inte genomgått rättsmedicinsk undersökning ingår ej, och antalet är därför något lägre jämfört med Dödsorsaksregistret.

● Aktuell substans är rättstoxikologiskt verifierad (postmortal blodanalys). Många dödsfall har skett utanför sjukhus, och i dessa fall är symtombilden före dödsfallet ofta okänd.

● Samtliga fall där antidepressiva substanser bedöms ha bidragit till dödsfallet är inkluderade. Även andra läkemedel/droger kan ha bidragit till dödsfallet.

### HUVUDBUDSKAP

● Risken för att utveckla livshotande symtom efter överdos skiljer sig markant mellan olika antidepressiva substanser.

● I förhållande till förskrivningsmönster ger överdoser av klomipramin, venlafaxin, bupropion och amitriptylin oftare upphov till förgiftningar med svåra symtom och leder till fler dödsfall.

● Riskerna för allvarlig toxicitet i samband med överdos bör beaktas vid förskrivning av antidepressiva.

år 2019 gällande förgiftningar med antidepressiva läkemedel i självskadande syfte identifierades retrospektivt i GIC:s interna journalsystem. En bedömning baserad på uppgivet intag (uppgifter inhämtade från patient, anhörig eller ambulanspersonal) samt uppkomna symtom genomfördes. Fall där en enskild antidepressiv substans bedömdes utgöra det huvudsakliga förgiftningsmedlet inkluderades. Fall där data var otillräckliga/ofullständiga för bedömning exkluderades. Fall som gällde intag av så ringa mängd att inga förgiftningssymtom var att förvänta (där den intagna överdosen inte överskred en maximal dubbel dygnsdos) exkluderades.

För inkluderade fall gjordes en skattning av allvarlighetsgraden med skattningsinstrumentet PSS (Poisson severity score) [7]. 3 poäng eller mer klassades som allvarliga förgiftningsfall, vilket innebär förekomst av symtom som kan innebära risk för livet, såsom djup

medvetslöshet, upprepade kramper eller cirkulationspåverkan. För varje antidepressiv substans (ATC-kod N06A) beräknades därefter andelen allvarliga förgiftningar (allvarliga förgiftningar/totalt antal förgiftningar). Vidare skapades ett riskindex för respektive substans genom att jämföra antalet allvarliga förgiftningsfall med förskrivningsfrekvens (allvarliga förgiftningar/antal behandlade per 1 000 invånare).

En genomgång av RMV:s databas över dödsfall år 2019 genomfördes, och fall där rättsläkaren angett förgiftning som dödsorsak och suicid som dödsorsak analyserades. Med ledning av uppgifter i dödsorsaksintyget och rättstoxikologiska analysresultat identifierades fall där antidepressiva läkemedel bedömts ha bidragit till dödsfallet, ensamma eller i kombination med andra substanser. Antal dödsfall per substans jämfördes med det totala antalet orsakade av överdoser med antidepressiva (antal fall per substans/totalt antal suiciddödsfall med antidepressiva). Ett suiciddödlighetsindex beräknades för varje substans (antal suiciddödsfall där substansen bedömts som bidragande/antal behandlade per 1 000 invånare).

De två olika datakällorna (GIC och RMV) beskrivs i Fakta 1.

Resultat

Förskrivningsmönstret för olika antidepressiva läkemedel presenteras i Tabell 1.

GIC-data: År 2019 rådfrågades GIC om totalt 1 322 enskilda sjukhusfall gällande förgiftningar i självskadesyfte med antidepressiva, varav 90,6 procent (n = 1 198) inkluderades. Kvinnor utgjorde 73,4 procent. Hos 61,5 procent förekom ytterligare substanser jämte det huvudsakliga förgiftningsmedlet. Totalt 8,4 procent (n = 101) av fallen bedömdes som allvarliga förgiftningsfall (PSS ≥3). Inga dödsfall förekom i materialet.

Det vanligaste förgiftningsmedlet var sertralin, följt av venlafaxin och bupropion. Amitriptylin, klomipramin, venlafaxin och bupropion var de substanser som hade högst andel allvarliga förgiftningsfall (Tabell 2). Substanser där det totala antalet fall var <20

under året (vortioxetin, paroxetin, mianserin, fluvoxamin, moklobemid, nortriptylin, reboxetin, agomelatin) presenteras inte. Inget tillbud med dessa substanser bedömdes som allvarligt.

Högst riskindex, det vill säga allvarliga förgiftningsfall i förhållande till förskrivning för respektive substans, hade klomipramin, följt av bupropion, venlafaxin och amitriptylin (Tabell 2).

TABELL 1. Patienter (per 1000 invånare) med förskrivning av antidepressiva läkemedel 2019

| Antidepressiva          | Patienter |
|-------------------------|-----------|
| Sertralin               | 28,48     |
| Mirtazapin              | 22,59     |
| Citalopram              | 14,92     |
| Escitalopram            | 14,02     |
| Amitriptylin            | 11,8      |
| Venlafaxin              | 8,9       |
| Fluoxetin               | 6,12      |
| Duloxetin               | 5,62      |
| Bupropion               | 4,33      |
| Paroxetin               | 2,51      |
| Vortioxetin             | 2,08      |
| Klomipramin             | 1,33      |
| Mianserin               | 0,74      |
| Nortriptylin            | 0,16      |
| Reboxetin               | 0,14      |
| Moklobemid              | 0,09      |
| Fluvoxamin              | 0,05      |
| Samtliga antidepressiva | 101,87    |

Antal behandlade patienter (individer som någon gång under året 2019 hämtat ut recept) dividerat med totalt antal invånare och sedan multiplicerat med 1000. Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

TABELL 2. Samtal gällande överdoser med antidepressiva läkemedel i självskadande syfte, allvarliga fall (Giftinformationscentralen, 2019)

| Substans     | Antal fall | Andel av samtliga fall av överdoser med antidepressiva (procent) | Andel kvinnor (procent) | Andel män (procent) | Andel okänt kön (procent) | Andel blandförgiftning (fler substanser än det huvudsakliga förgiftningsmedlet, procent) | Antal allvarliga fall (andel allvarliga fall, procent) | Riskindex |
|--------------|------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| Sertralin    | 307        | 26                                                               | 77,3                    | 22,4                | 0,3                       | 37,6                                                                                     | 8 (2,6)                                                | 0,3       |
| Venlafaxin   | 193        | 16                                                               | 69                      | 29,5                | 0,5                       | 72,5                                                                                     | 33 (17,1)                                              | 3,7       |
| Bupropion    | 126        | 10,5                                                             | 68                      | 30                  | 2                         | 75,4                                                                                     | 17 (13,5)                                              | 3,9       |
| Mirtazapin   | 110        | 9,2                                                              | 53                      | 45                  | 2                         | 62                                                                                       | 1 (0,9)                                                | 0,04      |
| Fluoxetin    | 98         | 8,1                                                              | 84                      | 15                  | 1                         | 63                                                                                       | 3 (3,1)                                                | 0,5       |
| Amitriptylin | 88         | 7,3                                                              | 71                      | 28                  | 1                         | 72                                                                                       | 20 (22,7)                                              | 1,7       |
| Escitalopram | 81         | 6,7                                                              | 85,2                    | 13,3                | 1,5                       | 75,3                                                                                     | 3 (3,7)                                                | 0,2       |
| Citalopram   | 62         | 5,2                                                              | 79                      | 19,5                | 1,5                       | 77,4                                                                                     | 6 (9,6)                                                | 0,4       |
| Klomipramin  | 52         | 4,3                                                              | 83                      | 17                  | 0                         | 64,8                                                                                     | 8 (15,5)                                               | 6         |
| Duloxetin    | 41         | 3,4                                                              | 71                      | 29                  | 0                         | 69                                                                                       | 2 (4,9)                                                | 0,35      |

Data från GIC. Sammanställning av överdoser i självskadesyfte där Giftinformationscentralen kontaktats av sjukvården under 2019. Endast substanser där fall av allvarlig förgiftning uppkommit presenteras. Andel allvarliga fall är beräknade per substans. Riskindex = antal allvarliga förgiftningar med X/antal behandlade med X per 1 000 invånare. En substans med förhållandevis många allvarliga förgiftningar i relation till hur den förskrevs har ett högre index än en substans med hög förskrivning men litet antal allvarliga förgiftningar.

**FAKTA 2. Relationen mellan Giftinformationscentralen och svensk sjukvård**

Relationen mellan GIC och svensk sjukvård är unik. Om man jämför antalet kontakttillfällen mellan sjukvård och GIC per capita i Sverige med motsvarande kontakter i Holland och Storbritannien 2022 ligger Sverige skyhögt över dessa, med drygt tio gånger fler kontakter [14]. Antalet sjukhussamtal till GIC har ökat kraftigt under det senaste decenniet (med en årlig tillväxt på cirka 5 procent), samtidigt som Socialstyrelsen uppskattar att antalet slutenvårdstillfällen för avsiktliga självskadehandlingar (som till 90 procent utgörs av förgiftningar) varit oförändrat eller till och med sjunkit något under samma period [15]. En trolig förklaring till det ökade antalet kontakter mellan sjukvård och GIC är att man i allt större utsträckning inom vården har infört som »checklist-rutin» att ringa GIC. GIC involveras nu sannolikt i en mycket hög andel av de förgiftningar som sjukhusvårdas i Sverige. År 2019 (året för den aktuella studien) registrerades

17 356 enskilda sjukhusfall i GIC:s databas. Denna siffra är högre än det totala antalet sjukhusvårdade förgiftningar man fått fram genom sammanställningar av data ur andra databaser sedan 2010. Från data ur Injury database (IDB Sverige) extrapolerar Socialstyrelsen att cirka 16 600 akutmottagningskontakter för förgiftning inträffade i Sverige 2010 [16]. Enligt data ur Patientregistret sammanställt av Myndigheten för vård- och omsorgsanalys var motsvarande siffra för 2016 knappt 13 000 [17]. När det gäller slutenvårdspatienter uppskattar Socialstyrelsen att totalt 6 000 personer vårdats inläggande för förgiftning i självskadesyfte 2019. Hela 50 procent av denna siffra täcks in bara av de två största förgiftningstyperna i GIC:s databas 2019 (som föranlett kontakt mellan sjukvård och GIC): paracetamol (cirka 1 700 fall) + förgiftningar med antidepressiva (det vill säga materialet i den aktuella studien, cirka 1 300 fall).

klomipramin, följt av venlafaxin, bupropion, fluoxetin och amitriptylin (Tabell 3).

**Diskussion**

Fyra substanser utmärkte sig vid analysen av GIC:s material från 2019: klomipramin, bupropion, venlafaxin och amitriptylin (härefter benämnda »GIC-listan»). Dessa substanser ledde till en större andel allvarliga förgiftningar och hade ett högre riskindex än övriga antidepressiva. Amitriptylin intar en särställning som den substans som orsakar högst andel allvarliga förgiftningsfall per totalt antal förgiftningar. Amitriptylin får dock ett klart lägre riskindex (andel allvarliga förgiftningar i förhållande till förskrivning) än övriga substanser på GIC-listan. Detta beror troligen på att amitriptylin även förskrivs på andra indikationer än depression, till exempel neuropatisk smärta, spänningshuvudvärk och migränprofylax; patientpopulationer där suicidrisken kan förmodas vara lägre.

Tricykliska antidepressiva (till exempel amitriptylin och klomipramin) är sedan länge välkända för att orsaka svårbehandlade förgiftningstillstånd vid överdosering och för att ge upphov till en ökad risk för suicid jämfört med SSRI [3, 4, 8, 9]. Under senare år har samma mönster beskrivits även för venlafaxin (en serotonin- och noradrenalinåterupptagshämmare) och bupropion (en dopamin- och noradrenalinåterupptagshämmare) [9-11]. Den föreliggande studien visar att dessa erfarenheter även gäller i en svensk kontext.

De olika risksubstanserna (GIC-listan) har vid överdos överlappande symtombilder med medvetandesänkning, epileptiska kramper samt risk för allvarlig hjärtpåverkan med arytmier och/eller hjärtsvikt, även om de toxiska verkningsmekanismerna och den medicinska handläggningen vid överdos skiljer sig mellan preparaten i viktiga avseenden. Samtliga substanser på GIC-listan kan ge upphov till allvarliga symptom med behov av intensivvård redan vid intag av ett relativt litet antal tabletter (15-30 stycken), och större överdos kan medföra en dödlig utgång trots massiva sjukvårdsinsatser [12]. Medvetandepåverkan och kramper kan uppkomma vid intag av stora doser (som regel >30 tabletter) även hos övriga antidepressiva substanser, men cirkulationspåverkan är sällsynt för antidepressiva utanför GIC-listan.

Citalopram intar en intermediärställning. Substansen identifierades inte som en särskild risksubstans i den aktuella studien (vare sig i GIC:s eller i RMV:s material), men kan i sällsynta fall ge upphov till ventrikeltakykardi (torsade des pointes) och har tidigare beskrivits ha högre toxicitet än övriga SSRI [13]. Två av de allvarliga överdosfallen i GIC:s material var förgiftningar med citalopram som utvecklade torsade des pointes.

Substanserna i GIC-listan, klomipramin, amitriptylin, venlafaxin och bupropion, är överrepresenterade i förhållande till förskrivningsfrekvensen även i RMV:s dödsfallsmaterial. I GIC:s material är skillnaden i riskindex betydligt större mellan substanserna i GIC-listan och övriga preparat än i RMV:s material, som uppvisar en mindre spridning i suiciddödlighetsindex (se Tabell 1 och 2). Hos GIC står preparaten i GIC-listan för hela 77 procent av de allvarliga förgiftningarna, medan de hos RMV är involverade i

**TABELL 3. Förgiftningsdödsfall bedömda som suicid där antidepressiva läkemedel varit bidragande till dödsfallet (Rättsmedicinalverket, 2019)**

| Substans                    | Antal fall | Kvinnor, antal och andel (procent) | Ålder, medelvärde (intervall) | Andel av samtliga fall med antidepressiva (procent) | Suiciddödlighetsindex |
|-----------------------------|------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| Citalopram och escitalopram | 17         | 12 (70,6)                          | 52 (20-80)                    | 21                                                  | 0,6                   |
| Mirtazapin                  | 15         | 12 (80)                            | 56 (17-87)                    | 18,5                                                | 0,7                   |
| Amitriptylin                | 14         | 8 (57,1)                           | 44 (19-67)                    | 17,2                                                | 1,2                   |
| Venlafaxin                  | 14         | 10 (71,4)                          | 45 (25-70)                    | 17,2                                                | 1,6                   |
| Sertralin                   | 10         | 7 (70)                             | 40 (21-74)                    | 12,3                                                | 0,4                   |
| Fluoxetin                   | 8          | 6 (75)                             | 36 (19-58)                    | 9,9                                                 | 1,3                   |
| Bupropion                   | 6          | 4 (66,7)                           | 26 (20-33)                    | 7,4                                                 | 1,4                   |
| Klomipramin                 | 4          | 3 (75)                             | 51 (36-62)                    | 4,9                                                 | 3                     |
| Duloxetin                   | 3          | 3 (100)                            | 50 (27-77)                    | 3,7                                                 | 0,5                   |
| Vorioxetin                  | 1          | 1 (100)                            | 78                            | 1,2                                                 | 0,5                   |
| Paroxetin                   | 1          | 1 (100)                            | 77                            | 1,2                                                 | 0,4                   |

Data från RMV. Förgiftningsdödsfall bedömda som suicid där antidepressiva har varit bidragande till dödsfallet. Det totala antalet dödsfall var 81. Notera att flera läkemedel kan vara inblandade i samma förgiftning; samma person kan således förekomma på flera rader. Förutom antidepressiva kan också andra substanser (ej här angivna) varit bidragande. Suiciddödlighetsindex = antal suiciddödsfall där substans X bedömts som bidragande/antal behandlade med X per 1000 invånare.

RMV-data: År 2019 gjorde RMV bedömningen att förgiftning orsakat 837 dödsfall. I 144 av dessa fall bedömdes antidepressiva ha utgjort den huvudsakliga dödsorsaken eller ha bidragit till dödsfallet, varav 81 fall (56 procent) bedömdes ha suicid som döds-sätt. Bland suicidfallen var 72 procent kvinnor. Högst suiciddödlighetsindex, det vill säga dödsfall i förhållande till förskrivning av respektive substans, hade

som mest 46 procent av överdosdödsfallen (andelen kan inte säkert beräknas eftersom flera substanser kan förekomma vid de enstaka dödsfallen). Hos RMV får också fluoxetin (ett SSRI-preparat) ett högt dödlighetsindex, medan denna substans hos GIC har ett lågt riskindex och inte gav upphov till allvarlig förgiftning i mer än enstaka fall. Det är möjligt att dessa diskrepanser mellan materialen från GIC och RMV delvis förklaras av skademekanismer som fått ett större genomslag i samband med de förgiftningar som lett till döden, eftersom majoriteten av dessa inträffat utan-

»Skillnaden i toxisk profil mellan substanserna, framför allt den påtagligt ökade toxiciteten hos GIC-listan, är något som alla förskrivande läkare måste vara medvetna om ...«

för sjukhus. Medvetslöshet är en vanlig konsekvens vid blandintoxikationer (med alkohol, läkemedel och/eller narkotika) och kan medföra risk för uppkomst av hypoxi. En varierande grad av intoxication med andra preparat än antidepressiva förelåg i majoriteten av förgiftningsfallen i det aktuella materialet, såväl hos GIC som hos RMV. På sjukhus, där »GIC-fallen« vårdades, kan ofri luftväg och aspiration av maginnehåll till luftvägarna i princip alltid undvikas, ibland genom en så enkel åtgärd som att lägga patienten i framstupa sidoläge. Utanför sjukhus, där nästan samtliga dödsfall i RMV:s material inträffade, innebär en ofri luftväg alltid omedelbar livsfara.

Den aktuella studien har flera begränsningar. Den förmodade förgiftningssubstansen i GIC-materialet har bara i undantagsfall verifierats med serumkoncentrationer. Det finns rimligen också ett mörkertal med fall där sjukvården inte kontaktat GIC. Det är dock en väl etablerad rutin inom svensk sjukvård att kontakta GIC vid förgiftningsfall, så bortfallet torde vara

litet, i synnerhet gällande de allvarliga fallen (se Fakta 2). Ytterligare en begränsning är att riskvärderingen är gjord via uppgifter i GIC:s journalsystem och att fullständiga journalhandlingar från sjukvården ej inhämtats. Tillförlitligheten i RMV:s material begränsas av att antalet dödsfall är relativt litet (»the law of small numbers«) och att endast dödsfall som genomgått en rättsmedicinsk undersökning finns med. Vi bedömer att materialet trots detta ger en god bild av riskprofilen hos olika antidepressiva substanser.

År 2019 hämtade drygt 10 procent av Sveriges befolkning ut antidepressiva de fått förskrivna på recept [6]. Dessa läkemedel kan öka livskvaliteten och vara livräddande vid depression, men kan också medföra livshotande eller dödlig förgiftning vid överdosering. I det senare avseendet är olika antidepressiva inte ekvivalenta, vilket tidigare visats i internationella studier och nu befasts i det aktuella materialet. Skillnaden i toxisk profil mellan substanserna, framför allt den påtagligt ökade toxiciteten hos GIC-listan, är något som alla förskrivande läkare måste vara medvetna om, och hänsyn till toxikologiska aspekter blir särskilt viktig i en tid när behandling med antidepressiva närmast utgör en mänsklig normalerfarenhet. GIC-listan består av substanser som inte rekommenderas som första handsbehandling vid depression, en praxis som den aktuella studien visar att det finns starka toxikologiska skäl att hålla fast vid. Det är ett olyckligt men ofrånkomligt faktum att de patienter som kan ha klinisk indikation för preparat ur GIC-listan ofta lider av svårare och mera svårbehandlade depressionstillstånd, i många fall med ökad suicidrisk. Dessa patienter har mycket att vinna på åtgärder för att aktivt begränsa volymen tabletter patienten har tillgång till vid ett givet tillfälle. I fall där risken bedöms ökad kan förskrivare välja mindre förpackningsstorlekar och ange tidsintervall mellan uttag samt överväga någon form av tablettutdelning. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: Läkartidningen. 2025;122:24117

REFERENSER

1. Forsberg S, Höjer J, Ludwigs U. Hospital mortality among poisoned patients presenting unconscious. Clin Toxicol (Phila). 2012;50(4):254-7.

2. Coupland C, Hill T, Morriss R, et al. Anti-depressant use and risk of suicide or self harm in people aged 20 to 64: cohort study using a primary database. BMJ. 2015;350:h517.

3. Buckley NA, McManus PR. Fatal toxicity of serotoninergic and other antidepressant drugs: analysis of United Kingdom

mortality data. BMJ. 2002;325(7376):1332-3.

4. Henry JA, Alexander CA, Sener EK. Relative mortality from overdose of antidepressants. BMJ. 1995;310(6974):221-4.

5. Ohberg A, Lönnqvist J, Sarna S, et al. Trends and availability of suicide methods in Finland. Proposals for restrictive methods. Br J Psychiatry. 1995;166(1):35-43.

6. Socialstyrelsen. Statistikdatabas för läkemedel [citerat 15 sep 2024]. [http://sdb.socialstyrelsen.se/if\\_lak/val.aspx](http://sdb.socialstyrelsen.se/if_lak/val.aspx)

7. Persson HE, Sjöberg GK, Haines JA, et al. Poisoning severity

score. Grading of acute poisoning. J Toxicol Clin Toxicol. 1998;36(3):205-13.

8. Malmvik J, Löwenhielm CG, Melander A. Anti-depressants in suicide: differences in fatality and drug utilization. Eur J Clin Pharmacol. 1994;46(4):291-4.

9. Whyte IM, Dawson IH, Buckley NA. Relative toxicity of venlafaxine and selective serotonin reuptake inhibitors in overdose compared to tricyclic antidepressants. QJM. 2003;96(5):369-74.

10. White N, Litovitz T, Clancy C. Suicidal antidepressant over-

doses: a comparative analysis by antidepressant type. J Clin Toxicol. 2008;4(4):238-50.

11. Overberg A, Morton S, Wagner E, et al. Toxicity of bupropion overdose compared with selective serotonin reuptake inhibitors. Pediatrics. 2019;144(2):e20183295.

12. Norberg E, Knudsen K, Blomgren A, et al. Allt fler allvarliga förgiftningar med preparatet bupropion. Läkartidningen. 2024;121:23119.

13. Isbister GK, Bowe SJ, Dawson A, et al. Relative toxicity of selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) in

overdose. J Toxicol Clin Toxicol. 2004;42(3):277-85.

14. Carter G, Holmes P, Hondebrink L, et al. Crossing borders of poison: a comparative analysis of call statistics and exposures between Dutch and UK poisons information services in 2022 [abstract 194]. 44th International Congress of the European Association of Poison Centers and Clinical Toxicologists (EAPCCT), München, 28-31 maj 2024. Clin Toxicol. 2024;62(Suppl 1):91.

15. Statistik om skador och förgiftningar behandlade i slutan

vård 2019. Stockholm: Socialstyrelsen; 2020. Artikelnr 2020-9-6922.

16. Skadehändelser som föranlett läkarbesök vid akutmottagning. Statistik från Socialstyrelsens Injury Database (IDB) Sverige, 2010. Stockholm: Socialstyrelsen; 2011. Artikelnr 2011-11-18.

17. En akut bild av Sverige. Kartläggning av akutsjukvårdens organisation och arbetsfördelning. Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys; 2018. Rapport 2018:13.

## SUMMARY

### Poisonings with antidepressants

In 2019 the Swedish Poisons Information Centre (SPIC) was contacted in 1198 hospital cases of intentional poisonings with antidepressants. Severe poisonings identified using the Poison Severity Score were divided by the number of prescriptions for the respective antidepressant per 1000 inhabitants, yielding a substance specific poisoning severity index (PSI). Amitriptyline, clomipramine, venlafaxine and bupropion had PSIs surpassing all other antidepressants by nearly an order of magnitude and comprised almost 80% of 101 serious poisonings. The same substances also scored very high in a suicide mortality index calculated by dividing the 81 antidepressant suicide deaths identified by the National Board of Forensic Medicine (NBFM) in 2019 by prescription rates. Both the SPIC and the NBFM cohorts demonstrate that the risk of severe toxicity from overdose is not uniform among antidepressants. The toxicity profile of the respective substance needs to be considered when antidepressants are prescribed.