

# Giftinformationscentralens årsrapport 2022

Datum: 2022-03-08



**Giftinformationscentralen**  
SWEDISH POISONS INFORMATION CENTRE

# Förord

---

Efterfrågan på råd från Giftinformationscentralen fortsätter att öka, och under 2022 inkom över 100 000 förfrågningar till telefonjouren. Efter ett par år av huvudsakligt hemarbete på grund av covid 19-pandemin, har nu verksamheten i stor utsträckning återgått till Giftinformationscentralens lokaler. Året har också präglats av vårt arbete med dels ett nytt bemanningsschema, dels med beredskapsfrågor samt utveckling av vår externa kommunikation.

Ett nytt schema för primärjouren implementerades den 1 januari 2022. Bemanningen har utökats så att telefonrådgivningen är bemannad med minst två personer i primärjouren och en bakjour dygnet runt. Vi hoppas att vi genom detta kan förkorta våra svarstider och säkerställa att Giftinformationscentralen fortsatt anses vara en hållbar och attraktiv arbetsplats.

Under 2022 har Giftinformationscentralen lyft olika frågor, både genom information till allmänheten och hälso- och sjukvården samt genom samverkan med olika myndigheter, hälso- och sjukvården samt civila aktörer. Bland annat har vi gjort en särskild satsning för att sprida information om riskerna med att använda lustgas som partydrog, där vi vill ha en skyndsam reglering av tillgången till lustgas.

Utifrån det ökade antalet förfrågningar i självskadesyfte som rör unga flickor har Giftinformationscentralen medverkat i att ta fram olika åtgärdsplaner tillsammans med andra enheter inom Läkemiddelsverket och andra externa aktörer. Giftinformationscentralen har även varit drivande i att se över lagstiftningen kring försäljning av starkt frätande propplösare där förfrågningarna till telefonjouren gällande förgiftningar av små barn har ökat de senaste åren. Kemikalieinspektionen har förslag på lagändring som begränsar försäljning till privatpersoner av dessa kemiska produkter.

En uppdatering av Giftinformationscentralens webbsida har gjorts under året. Resultatet är tänkt att ge både en lättare översikt över aktuella frågor och en lättare ingång till sjukvårdens sida ([www.giftinfo.se](http://www.giftinfo.se))

Giftinformationscentralen har även aktivt bidragit till att öka kunskap inom behandling av akuta förgiftningar genom flera publikationer, seminarier och föreläsningar.

Vi ser att Giftinformationscentralen står inför framtida utmaningar med att fortsätta bygga upp kompetensen inom akuttoxikologi och bidra aktivt som samhällsstöd samtidigt som vi fortsätter att behålla och rekrytera kunnig personal. Vi vill tacka alla medarbetare för ett stort engagemang och stöd i utvecklingen av verksamheten och särskilt för den flexibilitet som uppvisats under implementeringen av det nya schemat. Tack!

Stockholm, mars 2023

*Luisa Becedas*  
Verksamhetschef  
Giftinformationscentralen

*Johanna Nordmark Grass*  
Medicinsk chef  
Giftinformationscentralen

# Sammanfattning

---

- Giftinformationscentralens telefonrådgivning besvarade under året 101 857 förfrågningar, en ökning med 5,5 procent (14 procents ökning nattetid). Antalet förfrågningar från sjukvården ökade med drygt 10 procent jämfört med föregående år.
- Av samtalen till centralen rör 93 procent akuta förgiftningar och förgiftningstillbud. Den största andelen av dessa samtal utgörs fortsatt av samtal från allmänheten (58 procent).
- Frågor från sjukvården motsvarar 40 procent. Andelen samtal som kommer från sjukvården har under många år visat en stigande trend (år 2010 var andelen 26 procent). Samtalen från sjukhusen har ofta en medicinskt högre komplexitet och det är vanligen vid dessa som Giftinformationscentralens läkare involveras.
- Förgiftningar med paracetamol fortsätter att vara den i särklass vanligaste läkemedelsförgiftningen och antalet frågor gällande paracetamol fortsätter också att öka. Paracetamol-frågor från sjukvården ökade med 18 procent jämfört med föregående år.
- En fortsatt oroande utveckling som även rapporterades under 2021 är den stora ökningen av förfrågningar gällande självdestruktiva handlingar hos flickor/kvinnor i ungdomsgruppen.
- Efter två år utan stora förändringar av antalet förfrågningar i vuxengruppen (+20 år) vid missbruk/berusningssyfte och om självdestruktiv handling ökade antalet frågor under 2022 med +36 procent respektive +19 procent. Ökningen var störst bland kvinnor (+56 procent för missbruk/berusningssyfte respektive +21 procent för självdestruktiv handling) jämfört med 2021.
- Giftinformationscentralen har tillsammans med Kemikalieinspektionen bidragit till ett projekt för att minska antalet olyckor med frätande avfallsreningemedel. Under året har Kemikalieinspektionen remitterat ett förslag på lagändring som innebär att krav på tillstånd införs för privat hantering av dessa kemiska produkter.
- Antalet förfrågningar från sjukhus till Giftinformationscentralen som rör lustgas har mellan 2021 och 2022 ökat från 59 till 218. Giftinformationscentralen har under perioden arbetat intensivt med att sprida information till allmänheten och sjukvården – bland annat har en vetenskaplig artikel publicerats i Läkartidningen och en debattartikel i Svenska Dagbladet.
- Giftinformationscentralen har under 2022 författat eller varit medförfattare till tre vetenskapliga artiklar i Läkartidningen samt fyra abstracts.
- Giftinformationscentralen har under året hållit ett hundratal utbildningar i Sverige och internationellt.

# Innehåll

---

<b>Förord</b> .....	<b>1</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Giftinformationscentralens uppdrag</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Telefonförfrågningar</b> .....	<b>5</b>
2.1. Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos människor .....	7
2.2. Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos djur .....	20
<b>3. Informationsbanken på Giftinformationscentralen</b> .....	<b>20</b>
3.1. Behandlingsdokument.....	20
3.2. Epikriser.....	20
3.3. Produktdeklarationer .....	20
<b>4. Uppföljningar och projekt</b> .....	<b>21</b>
4.1. Uppföljningar.....	21
4.2. Projekt .....	21
<b>5. Förtroendeuppdrag och publikationer</b> .....	<b>21</b>
5.1. Nationella uppdrag.....	22
5.2. Antidotregistret.....	22
5.3. Kemiakuten.....	22
5.4. Internationella uppdrag .....	23
5.5. Föreläsningar och kurser .....	23
5.6. Publikationer .....	23

# 1. Giftinformationscentralens uppdrag

Giftinformationscentralen, som är en enhet inom Läkemedelsverket, har ett nationellt uppdrag att – per telefon och dygnet runt – informera om risker samt ge behandlingsråd till hälso- och sjukvården och allmänheten avseende akuta förgiftningar och förgiftningstillbud med läkemedel, kemiska produkter och biologiska toxiner. Målsättningen är att informationen och rekommendationerna som ges ska leda till en effektiv behandling och vara anpassad till den aktuella situationen. Sjukvård och larmcentraler har tillgång till egna prioriterade telefonlinjer.

Giftinformationscentralen ansvarar också för en särskild telefonlinje som räddningstjänsten kan använda vid akuta kemikalieolyckor, den så kallad Kemiakuten, samt för att tillgängliggöra information om lagerhållning av antidoter på sjukhus via Antidotregistret ([www.giftinformation.se/antidot](http://www.giftinformation.se/antidot)).

Giftinformationscentralen är utsedd till det organ som avser artikel 13.6 i EU-förordning (EG) nr 1223/2009 om kosmetiska produkter och artikel 45 i EU-förordning (EG) 1272/2008 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006.

I Giftinformationscentralens kärnverksamhet ingår även utveckling av behandlingsrekommendationer. Behandlingsrekommendationerna är en viktig del av underlag för rådgivningen och revideras kontinuerligt. Nya publikationer om statistik, trender, behandlingsrekommendationer och fallrapporter inom akuttoxikologi studeras fortlöpande, och väsentlig information adderas till befintliga dokument eller ligger till grund för produktion av nya.

Information från telefonrådgivningen (frågestatistik och enskilda specifika förgiftningsfall) analyseras och identifierade signaler rapporteras vidare. Identifierade signaler kan leda till information till läkarkåren och/eller allmänheten där det bedöms befogat, eller till vidare diskussioner internt inom Läkemedelsverket och med andra myndigheter som exempelvis Kemikalieinspektionen, för eventuell åtgärd.

I tillägg medverkar Giftinformationscentralen också i vetenskapliga publikationer inom området akuttoxikologi. Centralen har även aktivt bidragit till att öka kunskapen inom behandling av akuta förgiftningar genom seminarier och föreläsningar.

Giftinformationscentralens verksamhet leds av en verksamhetschef. Enheten består av medarbetare med apotekarexamen specialiserade inom akuta förgiftningar samt intensivvårdsläkare som har det medicinska ansvaret. På enheten arbetar även personal med ansvar för stödfunktioner som IT och administration. Enheten består av cirka 40 medarbetare.

Information tas fram i förebyggande syfte och till olika målgrupper i form av informationsbroschyrer, webbsida och sociala medier.

Giftinformationscentralen arbetar även preventivt inom området akuta förgiftningar samt samverkar med myndigheter avseende kemikalieolyckor och katastroftoxikologi.

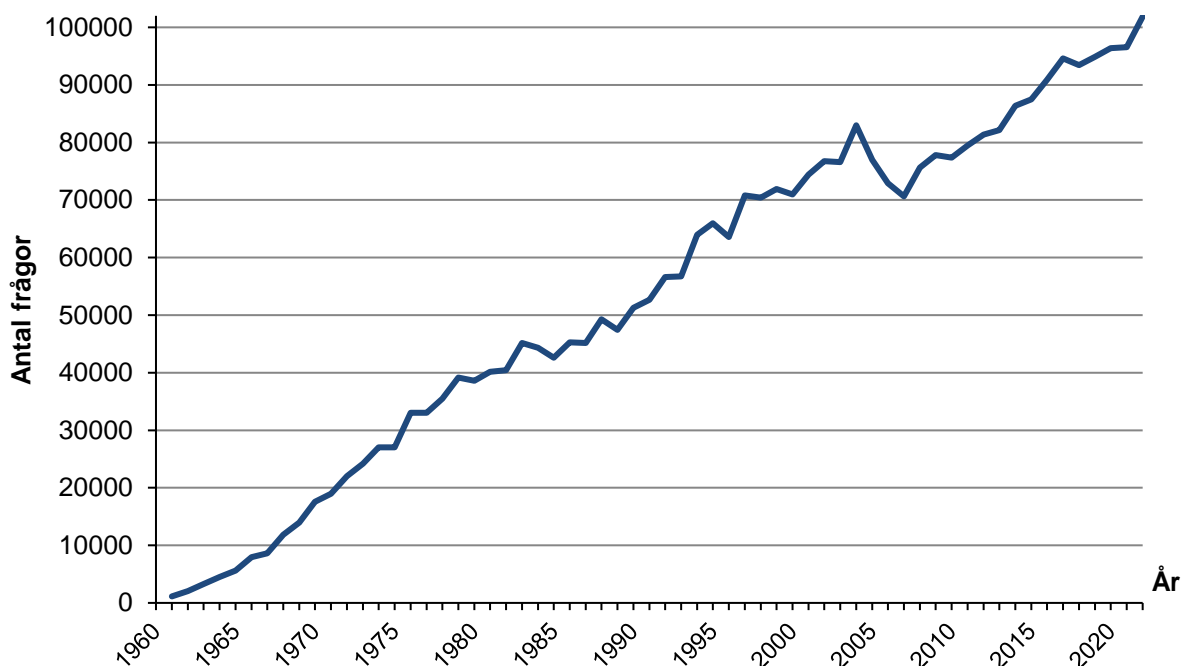
För ytterligare information se Giftinformationscentralens webbplats [www.giftinformation.se](http://www.giftinformation.se).

## 2. Telefonförfrågningar

Telefonrådgivningen är bemannad dygnet runt, årets alla dagar, av apotekare och läkare specialiserade inom akuttoxikologi.

Under 2022 besvarade telefonrådgivningen 101 857 förfrågningar jämfört med 96 568 föregående år. Det motsvarar en ökning med 5,5 procent. Ökningen var särskilt stor nattetid (14 procent) vilket åtminstone delvis kan antas bero på ökad tillgänglighet i och med att nattlig dubbelbemanning infördes vid årsskiftet. Dagtid ökade antalet samtal med 3,5 procent. Utvecklingen av antalet frågor under perioden 1961–2022 framgår av Figur 1.

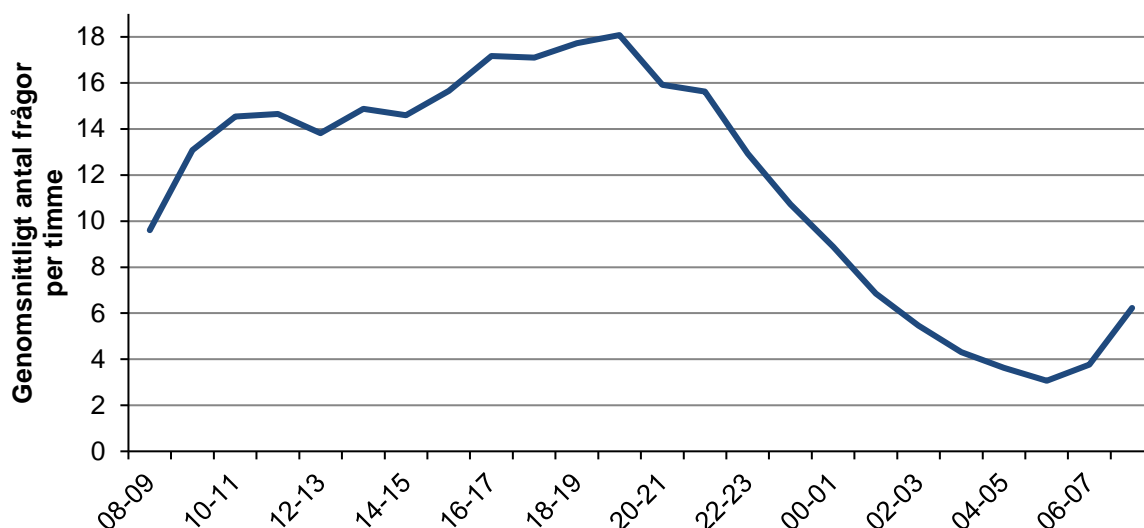
Figur 1. Utveckling av telefonsamtal till Giftinformationscentralen under åren 1961–2022



Antalet samtal från sjukvården fortsatte att öka jämfört med föregående år och uppgick till 38 097, en ökning med drygt 10 procent. Av det totala antalet samtal från sjukvården kom 72 procent från sjukhus, 21 procent från larmcentral/ambulans och 7 procent från öppenvården. Antalet samtal från sjukhusen ökade med nästan 10 procent. Sjukhussamtalen är ofta medicinskt komplexa, och Giftinformationscentralens läkare involverades under 2022 i drygt en fjärdedel av alla förfrågningar från sjukhus.

I genomsnitt besvarades 279 samtal per dygn. Samtalsfördelningen över dygnet varierar. Flest samtal inkommer mellan klockan 16 och 20. Variationen under dygnets timmar framgår av Figur 2. Under nattetid (klockan 24–06) är andelen frågor från sjukvården väsentligt högre (61 procent) än under resten av dygnet (34 procent).

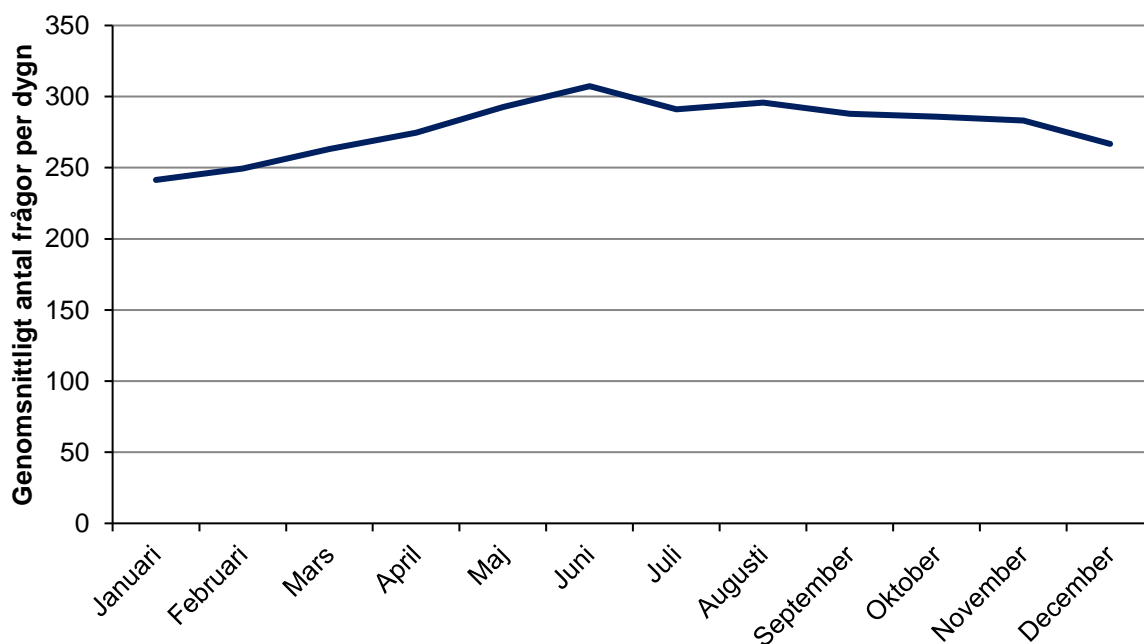
**Figur 2. Dygnsvariation, antal frågor per timme**



Giftinformationscentralen har sin högsäsong under sommarmånaderna och tidig höst. Många rör sig utomhus den tiden på året och exponeras för det som finns i naturen (bland annat bär, svamp, getingar och huggormar). Genomsnittligt antal samtal per dygn under juni 2022 var 307, vilket var ovanligt mycket. 2022 års svampsäsong var däremot beskedlig och resulterade i totalt 1 208 frågor om svamp. Antalet frågor om inträffade huggormsbett var 848.

Belastningen på telefonjouren var ovanligt hög under den senare delen av året med cirka 10 procent fler samtal än samma tid året innan. Säsongsvariationen kan utläsas i Figur 3.

**Figur 3. Säsongsvariation, genomsnittligt antal frågor per dygn**



Av de totalt 101 857 frågor som Giftinformationscentralen tog emot under 2022 gällde 94 362 inträffade tillbud/förgiftningar hos människor, vilket är en ökning med drygt 5,5 procent från

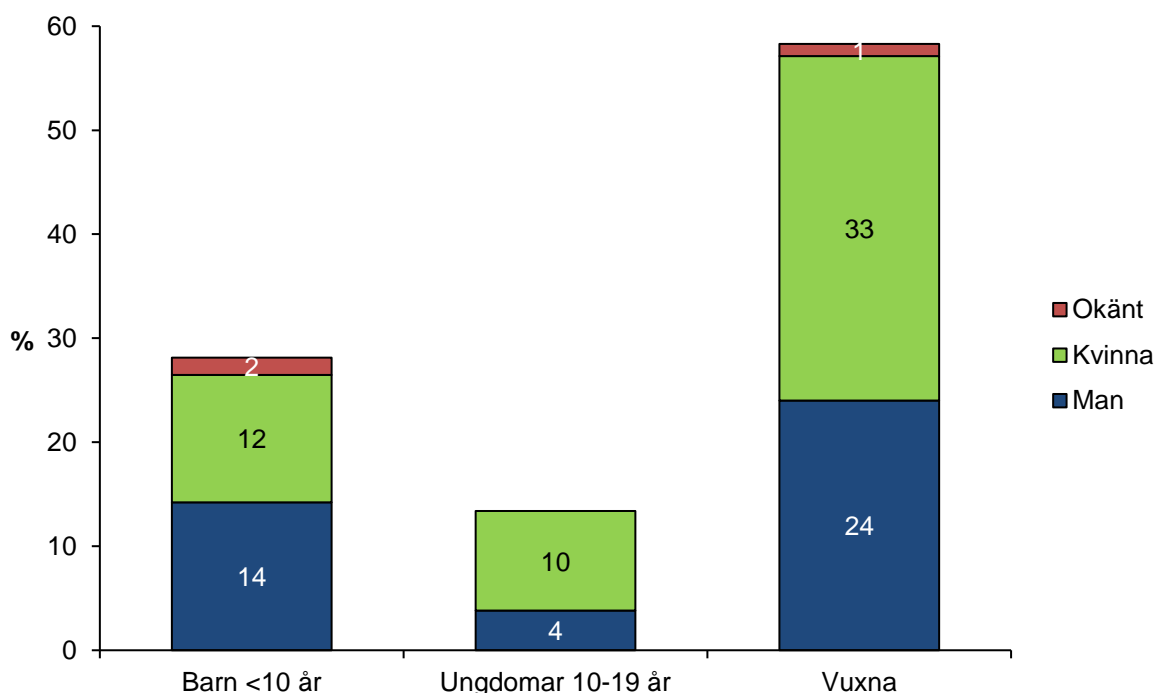
föregående år. Övriga frågor var av allmän och förebyggande karaktär (6 477) eller gällde djur (1 018).

## 2.1. Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos människor

Av de totalt 94 362 frågorna om akuta förgiftningar och tillbud hos människor kom en majoritet från allmänheten (58 procent). Sjukvården svarade för 40 procent och endast ett par procent utgjordes av övriga frågeställare. Andelen samtal från sjukvården har stigit under många år; som jämförelse var andelen sjukvårdssamtal 26 procent under 2010. Antalet frågor från allmänheten har under samma period ökat betydligt mindre än samtalen från sjukvården.

En majoritet av frågorna om inträffade tillbud/förgiftningar gällde vuxna (58 procent) medan 14 procent rörde ungdomar 10–19 år och 28 procent rörde barn under 10 år. Under 2022 fortsatte antalet frågor om ungdomar att öka kraftigt (+22 procent). Antalet frågor om vuxna ökade också (+9 procent) medan frågorna om barn blev färre (-6,5 procent). Andelen frågor om barn har sjunkit under många år; som jämförelse var den 46 procent år 2010 och 55 procent år 2000. Då förgiftningsmönstret skiljer sig väsentligt mellan dessa grupper redovisas de var för sig nedan. Frågornas fördelning på ålder och kön framgår av Figur 4.

Figur 4. Fördelning ålder och kön (%), frågor om akut förgiftning/tillbud (n=94 362)



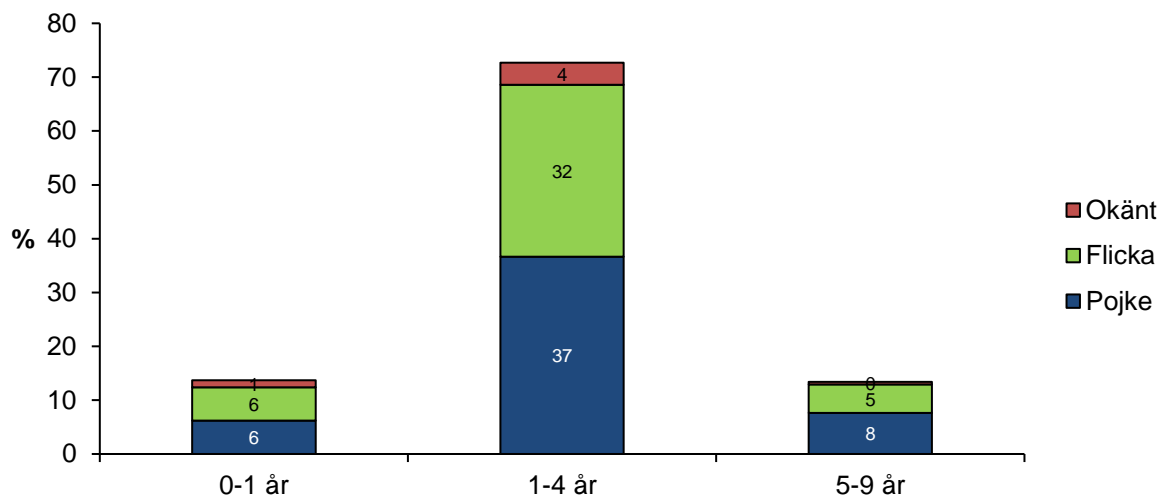
### 2.1.1. Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – barn under 10 år

Under 2022 tog Giftinformationscentralen emot 26 553 frågor som gällde barn under 10 år vilket var ett ovanligt lågt antal (-6,5 procent jämfört med året innan). Vid 89 procent av dessa frågor bedömdes tillbudet medföra ingen eller liten risk för förgiftning utan behov av sjukvård.



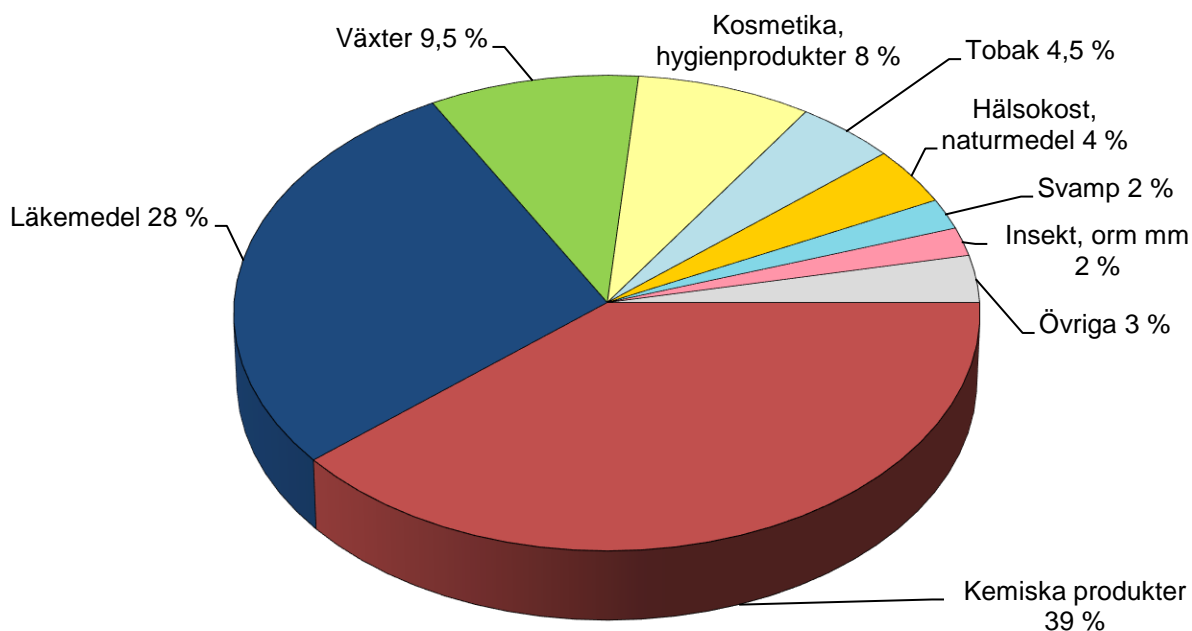
Av frågorna om barn gällde 73 procent åldersgruppen 1–4 år och något oftare pojkar än flickor (Figur 5). Olycksfall i hemmiljö var den helt dominerande orsaken (89 procent), följt av feldosering eller förväxling av läkemedel (10 procent). En stor majoritet av frågorna (86 procent) gällde förtäring.

**Figur 5. Fördelning ålder och kön (%), barn <10 år (n=26 553)**



Knappt hälften av frågorna gällde barn som smakat på kemikalier/kemiska produkter eller kosmetika/hygienprodukter. 28 procent av frågorna gällde barn som fått i sig läkemedel. Tillbud med växter utgjorde knappt en tiondel av frågorna medan resterande rörde hälsokostpreparat, tobak, svampar, insektsbett, ormbett med mera (se Figur 6).

**Figur 6. Förgiftningsmedel (%), barn under 10 år (n=26 553)**



### 2.1.1.1. Barntillbud med kemikalier/kemiska produkter

De vanligaste kemikalierna/kemiska produkterna involverade i förgiftningar/tillbud bland barn under 10 år (procent av totala antalet frågor gällande kemiska produkter inom parentes):

- Rengöringsmedel (38 procent) som maskindiskmedel (12 procent), toalettrent/wc-block, handdiskmedel, allrengöring, tvättmedel (vardera 3–5 procent).
- Hushållsprodukter (6 procent), främst ättika (3 procent) och bordssalt (3 procent).
- Desinfektionsmedel (6 procent) innehållande etanol/isopropanol.
- Bekämpningsmedel (4 procent som insektsmedel, råttgift och myggmedel).
- Luftförbättrare (4 procent) som doftpinnar, rumssprayer.
- Färg (3 procent), till exempel snickerifärg, barnfärg.
- Batteri (3 procent), som knappcellsbatterier, stavbatterier.

Under 2022 inkom 10 315 frågor om barntillbud med kemikalier och kemiska produkter. Detta var en minskning med 12 procent jämfört med 2021 vilket delvis förklaras av färre frågor om handsprit (som varit ovanligt många under pandemiåren) men även frågor om andra typer av tillbud minskade. Totalt sett bedömdes förgiftningsrisken som liten i 88 procent av fallen med kemiska produkter och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig. För resterande 12 procent rekommenderades sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten.

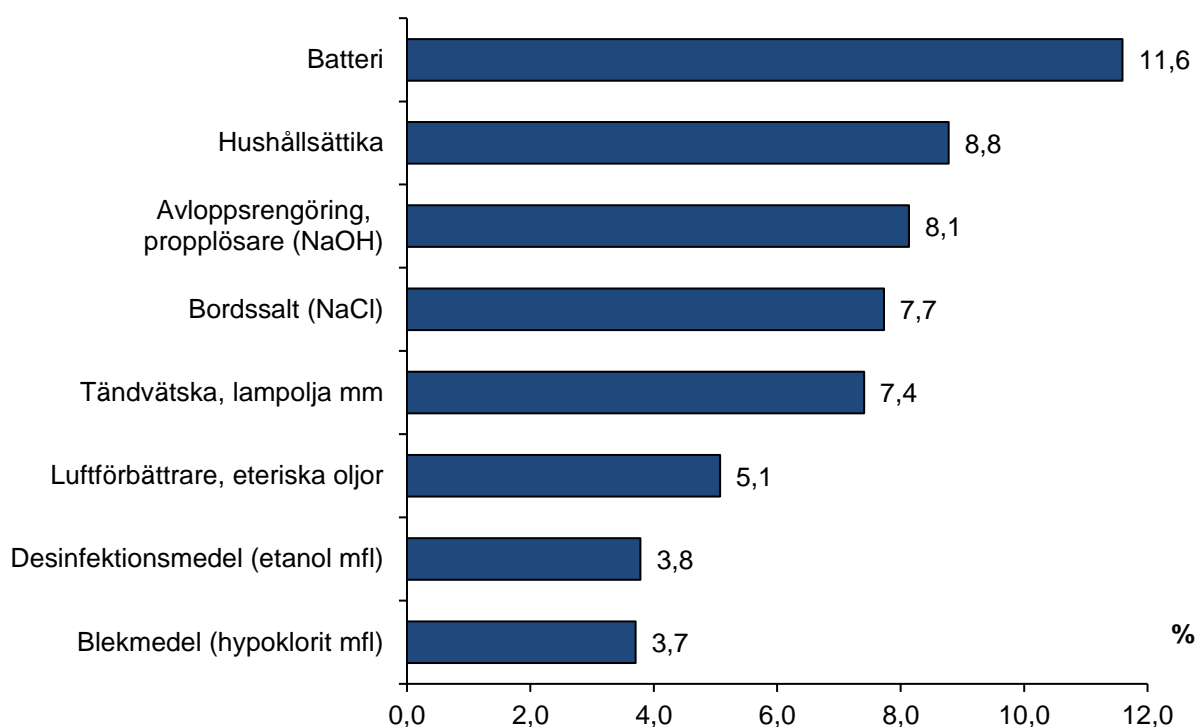
Det vanligaste tillbudet med en enskild produkt bland barn som föranledde sjukvård var knappcellsbatterier som, om de fastnar i matstruben eller magsäcken, kan ge upphov till allvarliga skador. Majoriteten av de barn som svälte batterier rekommenderades därför att uppsöka sjukhus för att kontrollera att batteriet passerat matstrupe och magsäck.

Totalt sett var intag av produkter som innebär risk för frätskada den vanligaste typen av tillbud som föranledde sjukvård (38 procent). Exempel på produkter som kan innebära frätskaderisk är 24-procentig hushållsättika, propplösare, ugnrensning, blek/rengöringsmedel med hypoklorit och avkalkningsmedel. De senaste åren har det blivit populärt att använda hushållsättika för bland annat städning. Frågorna om barntillbud med ättika minskade dock igen under 2022 men en relativt hög andel av dessa (knappt 40 procent) bedömdes som riskfyllda.

En annan vanlig kategori bland sjukvårdskrävande fall hos barn har länge varit produkter innehållande petroleumdestillat som vid förtäring kan orsaka kemisk lunginflammation, till exempel lampolja, tändvätska och lacknafta. Dessa fall har dock minskat från cirka 400 till 500 per år i början av 2000-talet till ett hundratal de senaste åren.

De vanligaste kemiska produkterna där tillbudet bedömdes innebära förgiftningsrisk presenteras i Figur 7.

**Figur 7. Vanligaste kemikalier/kemiska produkter som föranledde sjukvård (% av totala antalet kemiska produkter som föranledde sjukvård), barn under 10 år (n=1 242)**



Bland kosmetika/hygienprodukter (totalt 2 099 frågor) gällde omkring hälften av tillbuderna hudvårdsprodukter eller flytande tvål/schampo. Även tandvårdsprodukter samt nagelvårdsprodukter var vanliga. 95 procent av tillbuderna med kosmetika/hygienprodukter bedömdes medföra liten risk utan behov av sjukvård. Av de riskabla tillbuderna var vårtmedel (som kan medföra risk för frätskada) vanligast och svarade för cirka 20 procent.

#### **2.1.1.2. Barntillbud med läkemedel**

De vanligaste läkemedlen involverade i förgiftningar/tillbud bland barn under 10 år (procent av totala antalet frågor om läkemedel inom parentes)

- Analgetika, inklusive antiinflammatoriska och antireumatiska medel (25 procent). Exempelvis paracetamol (16 procent), ibuprofen (6 procent), diklofenak.
- Psykoanaleptika, främst ADHD-läkemedel och antidepressiva medel (7 procent). Exempelvis sertralin, metylfenidat, lisdexamfetamin.
- Hudpreparat (7 procent). Exempelvis hydrokortison.
- Hostmedel (6 procent). Exempelvis bromhexin, etylmorfin-kombinationer.
- Medel för hjärta och kretslopp (6 procent). Exempelvis betablockerare.
- Antihistaminer för systemiskt bruk (6 procent). Exempelvis desloratadin.

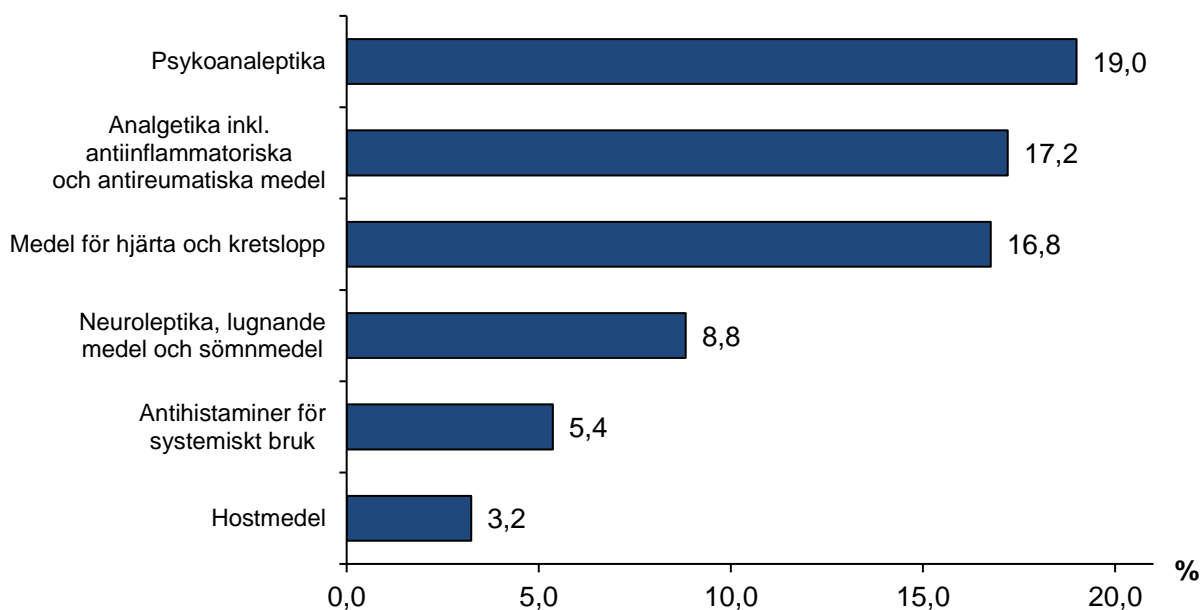
Totalt inkom 7 453 frågor om barntillbud med läkemedel. Förgiftningsrisken bedömdes som liten i 88 procent av fallen. Vanliga tillbud som i princip är ofarliga gäller vitaminer, p-piller och kortisonsalvor. Vitaminer utgör även en stor del av kategorin hälsokost- och naturmedelspreparat (som inte ingår i sammanställningen ovan) där 1 044 frågor om barntillbud inkom.

I 12 procent av fallen rekommenderades sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. De vanligaste läkemedlen där tillbuderna bedömdes innebära förgiftningsrisk

presenteras i Figur 8. Andra läkemedel som innebär stor förgiftningsrisk, till exempel malariapreparat, framgår inte av tabellen då det totala antalet förgiftningstillbud med dem var litet.

Frågorna om barntillbud med psykoanaleptika har ökat och är numera den främsta läkemedelsgruppen som föranleder sjukvård hos barn. Bland dessa är ADHD-läkemedel som lisdexamfetamin och metylfenidat vanligast, men även antidepressiva läkemedel som venlafaxin och sertralin ingår. ADHD-läkemedlet guanfacin (som klassificeras som ett läkemedel mot hjärt-kärlsjukdom) är också relativt vanligt vid barntillbud och föranleder ofta sjukvård.

**Figur 8. Vanligaste läkemedlen som föranledde sjukvård (%), barn under 10 år (n=895)**



### 2.1.1.3. Barntillbud med växter

Barntillbud med växter är oftast ofarliga. Endast 5 procent av de 2 518 frågorna som rörde växttillbud var sådana där sjukvård rekommenderades eller där barnet redan befann sig på sjukvårdsinrättning. Troligen sker många ofarliga tillbud utan att Giftinformationscentralen kontaktas; år 2000 var antalet frågor om barn som smakat på växter betydligt fler (6 608) och de som behövde sjukvård utgjorde då 3 procent. Information på till exempel Giftinformationscentralens webbplats är sannolikt i många fall tillräcklig.

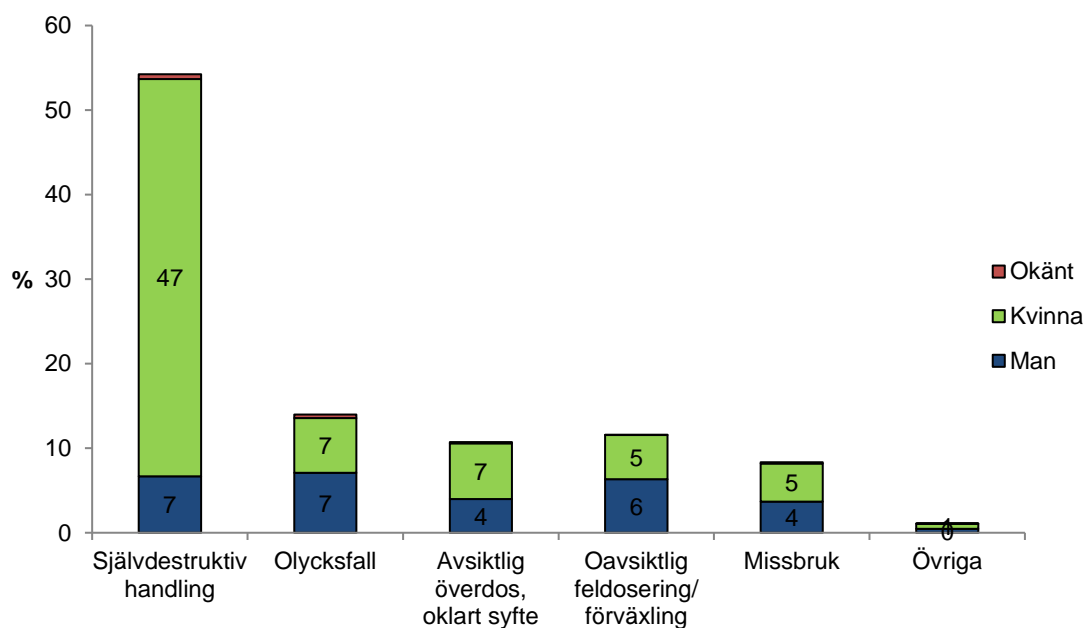
De vanligaste tillbud som bedömdes innebära risk involverade giftiga växter som till exempel fingerborgsblomma, liljekonvalj, idegran och gullregn. Andra tillbud som gav upphov till symptom var fall där barn ätit av växter som inte är giftiga men som har starkt irriterande växtsaft (till exempel garderobsblomma) eller fått sådan växtsaft i ögonen.

### 2.1.2. Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – ungdomar 10–19 år

Det totala antalet frågor till Giftinformationscentralen år 2022 som gällde ungdomar i åldersgruppen 10–19 år var 12 810. En majoritet (54 procent) av frågorna handlade om intag i självdestruktivt syfte och hela 87 procent av dessa gällde flickor eller unga kvinnor. I de flesta fall gällde det överdosering av läkemedel. I ytterligare 11 procent av fallen hade överdosen skett avsiktligt, men syftet med

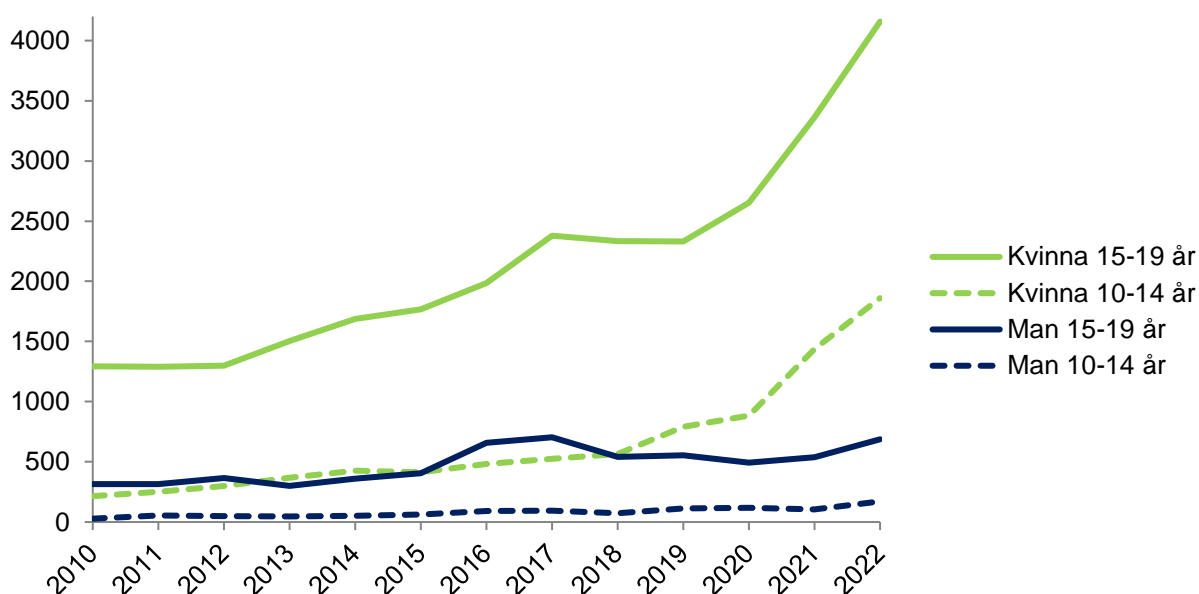
överdosen var oklart. Drygt 25 procent berodde på olycksfall eller oavsiktlig feldosering och 8 procent på missbruk. I Figur 9 visas fördelningen mellan de olika orsakerna till förgiftningen.

**Figur 9. Orsak till förgiftning (%), ungdomar 10–19 år (n=12 810)**



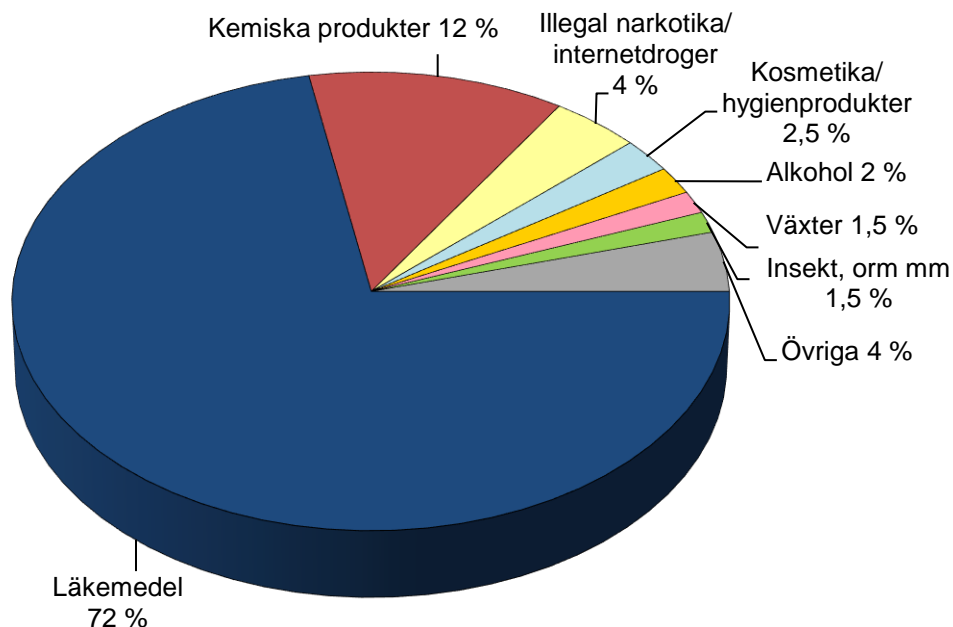
Noterbart de senaste åren är en stor ökning av antalet frågor om självdestruktiv handling hos flickor/kvinnor i ungdomsgruppen, även i det yngre åldersspannet 10–14 år. Samtalen om självdestruktiv handling hos pojkar är betydligt färre men även dessa ökade i antal under 2022. Figur 10 visar utvecklingen av dessa förfrågningar sedan 2010.

**Figur 10. Antalet frågor 2010–2022 om självdestruktiv handling, ungdomar 10–19 år**



I ungdomsgruppen var förgiftningar/tillbud med läkemedel starkt dominerande och utgjorde 72 procent av frågorna. Kemiska produkter utgjorde 12 procent medan övriga förgiftningsmedel svarade för en mindre andel (Figur 11).

**Figur 11. Förgiftningsmedel (%), ungdomar 10–19 år (n=12 810)**



#### 2.1.2.1. Läkemedel – ungdomar 10–19 år

De vanligaste läkemedlen involverade i förgiftningar/tillbud bland ungdomar 10–19 år (procent av totala antalet frågor om läkemedel inom parentes):

- Analgetika inklusive antiinflammatoriska och antireumatiska medel (32 procent). Exempelvis paracetamol (21 procent), ibuprofen (6 procent), tramadol.
- Psykoanaleptika inklusive ADHD-läkemedel, antidepressiva medel (27 procent). Exempelvis sertralin (7 procent), metylfenidat (6 procent), lisdexamfetamin (5 procent), fluoxetin.
- Neuroleptika, lugnande medel och sömnmedel (13 procent). Exempelvis propiomazin, hydroxizin, melatonin.
- Antihistaminer för systemiskt bruk (12 procent). Exempelvis prometazin (8 procent), alimemazin.

Totalt 9 235 frågor om ungdomar som överdoserat läkemedel inkom under 2022 vilket jämfört med föregående år var en ökning på 23 procent – lika mycket som året dessförinnan. En stor övervikt (83 procent) gällde avsiktligt intag. I 75 procent av fallen rekommenderades att söka sjukvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. För resterande 25 procent bedömdes risken för förgiftning som liten. De läkemedel som presenterats ovan var också de som oftast föranledde sjukhusvård.

Antalet frågor om illegal narkotika och internetdroger bland ungdomar 10–19 år uppgick till 540. En majoritet av narkotikafrågorna rörde välkända substanser som cannabis, ecstasy och amfetamin. Endast 12 procent gällde nya ”designer drugs”, att jämföra med 75 procent år 2014. I 89 procent av

fallen rekommenderades sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten.

### **2.1.2.2. Kemikalier/kemiska produkter – ungdomar 10–19 år**

De vanligaste kemikalierna/kemiska produkterna involverade i förgiftningar/tillbud bland ungdomar 10–19 år (procent av totala antalet frågor gällande kemiska produkter/kemikalier inom parentes):

- Rengöringsmedel (18 procent). Exempelvis rengörings-/blekmedel med hypoklorit, avloppsrengöring, poolkemikalier, allrengöring.
- Gaser (18 procent). Främst lustgas (7 procent), brandgaser, butan/propan, kolmonoxid/avgaser.
- Desinfektionsmedel (14 procent). Främst etanol/isopropanol (11 procent).
- Bränsle (9 procent). Främst bensin (6 procent).

Av de totalt 1 543 tillbud med kemikalier/kemiska produkter bedömdes förgiftningsrisken som liten i 52 procent av fallen och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig. För resterande 48 procent rekommenderades sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. De kemikalier som oftast föranledde sjukhusvård i ungdomsgruppen var gaser (till exempel lustgas och butan/propan), produkter med risk för frätskada (till exempel rengörings-/blekmedel med hypoklorit, avloppsrengöring, 24-procentig hushållsättika) samt desinfektionsmedel med etanol/isopropanol.

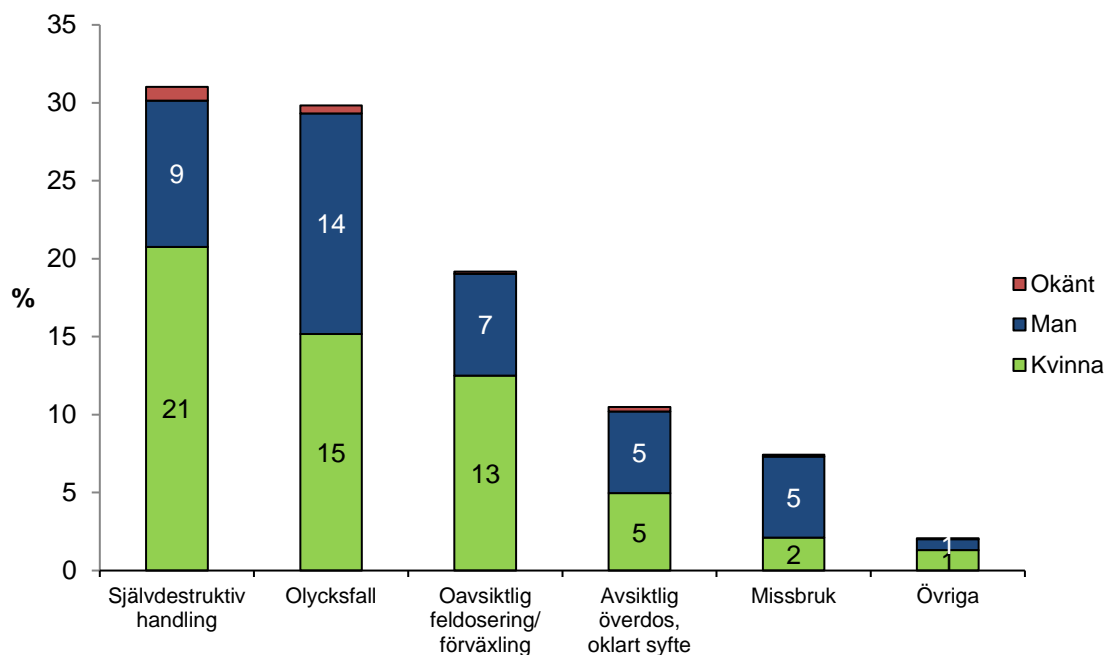
Den vanligaste typen av tillbud var olycksfall, varav cirka 40 procent gällde att personen råkat få i sig en kemisk produkt/kemikalie. 24 procent gällde ögonstänk och 23 procent inandning. I 39 procent av fallen var exponeringen avsiktlig. Bland de avsiktliga fallen dominerade förtäring (65 procent) men även inandning/sniffning var relativt vanlig (23 procent).

Bland kosmetika/hygienprodukter (totalt 310 frågor) var tillbud med nagelvårdsprodukter vanligast, följt av produkter för hud- och hårvård. Dessa tillbud är oftast harmlösa, men exempelvis hårfärgningsmedel i ögat kan innebära en risk.

### **2.1.3. Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – vuxna**

Totalt 54 999 frågor om vuxna inkom under året och av dessa gällde nästan hälften avsiktlig förgiftning (främst självdestruktiv handling eller missbruk) och resterande del olika typer av olycksfall (Figur 12). De allvarligaste förgiftningsfallen fanns bland de avsiktliga förgiftningarna. Dessa förgiftningar orsakades huvudsakligen av läkemedel eller illegal narkotika/internetdroger. Andelen förgiftningar var högre bland kvinnor, framför allt vid intag i självdestruktivt syfte och feldosering eller förväxling, medan andelen intag i missbrukssyfte var högst bland män.

Figur 12. Orsak till förgiftning (%), vuxna (n=54 999)



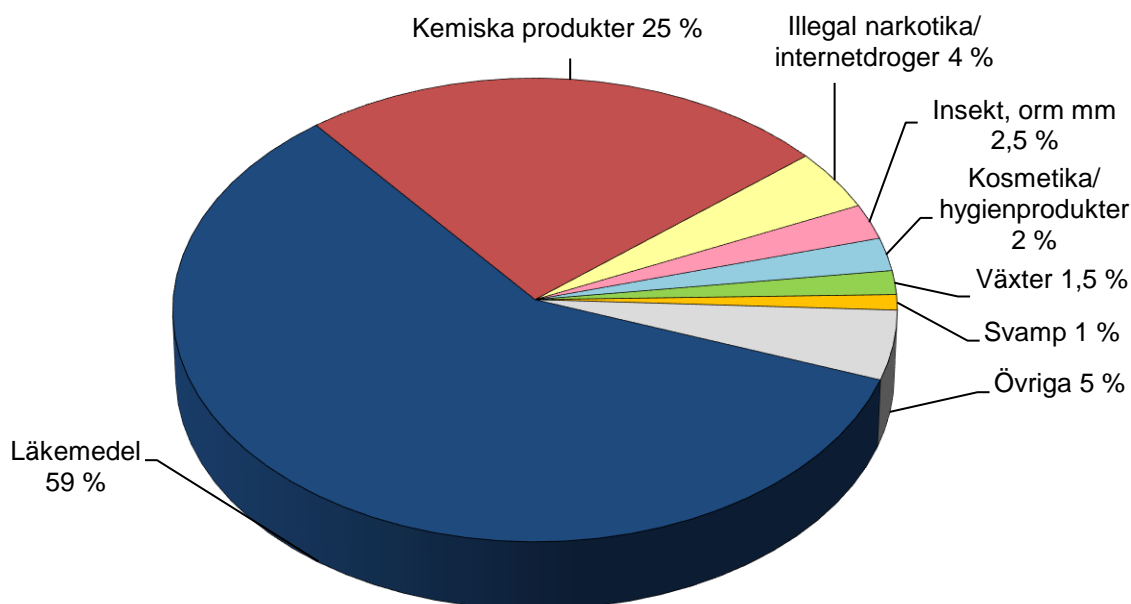
Olycksfall, till exempel vid kemikalieanvändning i hemmiljö eller på arbetet, utgjorde cirka 30 procent av frågorna medan feldosering eller förväxling av framför allt läkemedel stod för 19 procent. Majoriteten av dessa frågor kom från privatpersoner som oavsiktligt tagit till exempel dubbel dos av ett läkemedel, vilket sällan innebär någon förgiftningsrisk.

Efter två år utan stora förändringar ökade antalet frågor under 2022 om förgiftning vid missbruk/berusningssyfte kraftigt (+36 procent) liksom frågor om självdestruktiv handling (+19 procent). Ökningen är större bland kvinnor (+56 procent för missbruk/berusningssyfte respektive +21 procent för självdestruktiv handling) än bland män (+29 procent för missbruk/berusningssyfte respektive +16 procent för självdestruktiv handling) jämfört med 2021.

Förgiftningar eller tillbud med läkemedel var vanligast och svarade för 59 procent av frågorna. Kemikalier eller kemiska produkter stod för en fjärdedel, illegal narkotika/ internetdroger för 4 procent medan växter, kosmetika/hygienprodukter, insektsbett, ormbett och tillbud med svamp utgjorde mindre andelar (Figur 13).



**Figur 13. Förgiftningsmedel (%), vuxna (n=54 999)**



#### 2.1.3.1. Läkemedel – vuxna

De vanligaste läkemedlen involverade i förgiftningar/tillbud bland vuxna (procent av totala antalet frågor om läkemedel inom parentes):

- Analgetika inklusive antiinflammatoriska och antireumatiska medel (23 procent). Exempelvis paracetamol (11 procent), ibuprofen (3 procent), oxikodon (3 procent), tramadol.
- Neuroleptika, lugnande medel och sömnmedel (22 procent). Exempelvis zopiklon (4 procent), propiomazin (3 procent), quetiapin, alprazolam, litium.
- Psykoanaleptika inklusive antidepressiva medel, ADHD-läkemedel (13 procent). Exempelvis sertralin (3 procent), venlafaxin, bupropion.
- Medel för hjärta och kretslopp (9 procent). Exempelvis metoprolol, amlodipin.
- Antihistaminer för systemiskt bruk (7 procent). Exempelvis prometazin (4 procent), alimemazin.
- Antiepileptika (5 procent). Exempelvis pregabalin, lamotrigin.

Av de totalt 32 276 förfrågningarna om vuxna som intagit läkemedel rekommenderades 64 procent att söka sjukvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. I gruppen återfanns många allvarliga överdoseringar. För resterande 36 procent bedömdes förgiftningsrisken som liten. Många av de ofarliga tillbudena gällde personer som oavsiktligt tagit dubbel dos av ett läkemedel.

Antalet frågor om illegal narkotika och internetdroger bland vuxna uppgick till 2 324 vilket var 30 procent fler än under 2021 och betydligt fler än före covid-19-pandemin (då antalet frågor om narkotika minskade). Av narkotikafrågorna rekommenderades 87 procent sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. Nära 60 procent av frågorna rörde de centralstimulerande drogerna amfetamin, kokain, ecstasy eller LSD.

### 2.1.3.2. Kemikalier/kemiska produkter – vuxna

De vanligaste kemikalierna/kemiska produkterna involverade i förgiftningar/tillbud bland vuxna (procent av totala antalet frågor gällande kemiska produkter inom parentes):

- Rengöringsmedel (26 procent). Exempelvis rengörings-/blekmedel med hypoklorit, handdiskmedel, avloppsrengöring med natriumhydroxid, avkalkningsmedel med syra.
- Gaser (15 procent). Exempelvis brandgaser, kolmonoxid/avgaser, lustgas.
- Desinfektionsmedel (11 procent). Främst etanol/isopropanol.
- Industrikemikalier med mera (8 procent). Exempelvis syror, lut, ammoniak.
- Bilprodukter (7 procent). Exempelvis kylar-/bromsvätska, smörjmedel.
- Bränsle (5 procent). Exempelvis bensin, tändvätska/lampolja.

Av tillbuden med kemikalier/kemiska produkter (totalt 13 605 frågor) bedömdes förgiftningsrisken som liten i 62 procent av fallen och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig. För resterande 38 procent rekommenderades sjukvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten.

De kemikalier/kemiska produkter som oftast föranledde sjukhusvård var produkter innehållande etanol/isopropanol (till exempel desinfektionsmedel, teknisk sprit), gaser (till exempel brandgaser, kolmonoxid/avgaser, lustgas) samt produkter med risk för frätskada (till exempel rengörings-/blekmedel med hypoklorit, propplösare med natriumhydroxid, hushållsättika, alkaliska grovrengöringsmedel, avkalkningsmedel med syra).

I 32 procent av frågorna om kemikalier/kemiska produkter skedde exponeringen genom förtäring. Även inandning (32 procent) och stänk i ögat (21 procent) var vanliga exponeringsätt. Totalt 16 procent av frågorna om kemikalier gällde avsiktlig förgiftning, huvudsakligen via förtäring.

Vid förtäring av desinfektionsmedel, teknisk sprit och kylarvätska som föranledde sjukhusvård var orsaken i hög utsträckning att produkterna förtärdes istället för alkohol (för konsumtion). Alkoholbaserad desinfektion stod för 28 procent av alla frågor om avsiktligt intag av kemikalier/kemiska produkter. Frågorna om lustgas i berusningssyfte stod för 14 procent efter att ha fortsatt öka kraftigt under året. Missbruk av lustgas under längre tid kan orsaka nervskador och är sannolikt ett växande problem (se även avsnitt 2.1.4).

Bland kosmetika/hygienprodukter (totalt 1 273 frågor) var tillbud med hudvårdsprodukter, hårfärg samt mun- och tandvårdsprodukter vanligast. De flesta tillbud med hygienprodukter är harmlösa. Vårtnedel kan emellertid vara frätande och att till exempel få hårfärgningsmedel eller vissa nagelvårdsprodukter i ögat kan innebära en risk.

### 2.1.4. De 10 vanligaste förgiftningsmedlen på sjukhus

Nedan listas de mest frekvent förekommande förgiftningsmedlen, som samtliga är läkemedel, i frågor till Giftinformationscentralen från sjukhus under 2022. Listan omfattar det totala antalet frågor om substanserna, det vill säga både när de intagits som huvudförgiftningsmedel och som blandförgiftningsmedel. Alla åldersgrupper är inkluderade.

<b>Förgiftningsmedel</b>	<b>Antal frågor från sjukhus</b>
Paracetamol	4 061 (+18 % jämfört med 2021)
Prometazin	1 610 (+8 %)
Zopiklon	1 056 (+17 %)
Propiomazin	1 044 (-1 %)
Sertralin	891 (+6 %)
Ibuprofen	868 (+13 %)
Alimemazin	781 (+10 %)
Quetiapin	771 (-7 %)
Tramadol	696 (+6 %)
Alprazolam	693 (+30 %)

Nedan finns kort information om vad som främst kännetecknar förgiftningsmedlen vid överdosering:

Paracetamol är det i särklass vanligaste förgiftningsmedlet och svarar för cirka 14 procent av alla frågor från sjukhus. Graden av komplexitet i frågeställningarna är hög. Risken för leverskador är påtaglig om inte motgiftsbehandling sätts in i tid. Patienternas vårdtid kan vara lång, och upprepade kontakter gällande samma patient förekommer ofta. Sedan slutet av 2010 har antalet frågor om överdoseringar av paracetamol ökat markant. Giftinformationscentralens arbete med kontinuerliga uppföljningar och rapportering av frågor som gäller överdosering av paracetamol har bidragit till flera åtgärder för att minska dess tillgänglighet. I november 2015 beslutade Läkemedelsverket att paracetamoltabletter endast får säljas på apotek. Vidare beslutade Europeiska kommissionen att dra in paracetamol i långverkande beredningsform eftersom den kunde orsaka särskilt allvarliga och svårbehandlade förgiftningar. Denna tablettformulering drogs tillbaka från den svenska marknaden i juni 2018.

Prometazin är ett lugnande läkemedel som förutom medvetandesänkning kan medföra oro och förvirring. Användningen (och överdoseringarna) av prometazin har ökat mycket kraftigt de senaste 10–15 åren.

Zopiklon, propiomazin och alimemazin är läkemedel som används som sömnmedel eller lugnande preparat och som alla ger dosberoende medvetandesänkning.

Sertralin är ett antidepressivt läkemedel som framför allt ger magsymtom, sänkt medvetandegrad och ibland kramper.

Quetiapin används vid bland annat schizofreni och bipolär sjukdom och kan ge svåra förgiftningar där medvetandepåverkan, kramper och hjärtsymtom dominerar.

Ibuprofen är ett antiinflammatoriskt och smärtstillande preparat som ger magsymtom, viss medvetandepåverkan och ibland njurfunktionsnedsättning. I jämförelse med paracetamol är akuta överdoseringar med ibuprofen i de flesta fall lindriga och lättbehandlade.

Tramadol är ett smärtstillande läkemedel där kramper och medvetandesänkning är vanligt förekommande.

Alprazolam är en ångestdämpande bensodiazepin som i överdos ger medvetandesänkning.

Bland förgiftningsmedlen som hamnar strax utanför listan ovan kan nämnas illegalt amfetamin som ökat kraftigt de senaste åren. Antalet frågor uppgick under 2022 till 648. Det kan även nämnas att många av frågorna om till exempel tramadol och alprazolam gäller preparat köpta ”på gatan”.

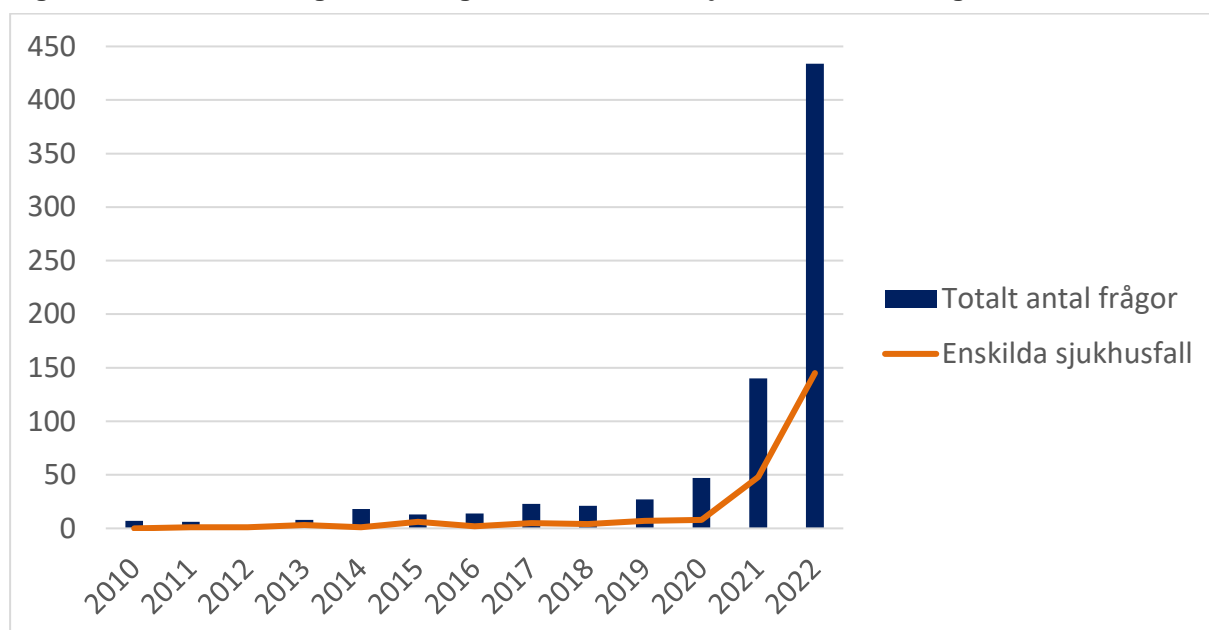
Även sjukhusfrågorna om receptförskrivet amfetamin (i form av lisdexamfetamin som används vid ADHD) är numera många och uppgick under 2022 till 427.

Oxikodon (en smärtstillande opioid känd från den så kallade ”opioidkrisen” i USA) med 462 frågor är ett annat läkemedel där förfrågningarna ökat stadigt sedan omkring 2010. Detta gäller även de antidepressiva läkemedlen bupropion och venlafaxin som kan ge svåra förgiftningar och som förekom i 381 respektive 362 förfrågningar under 2022.

Bland andra förgiftningsmedel än läkemedel är huggorm vanligast bland sjukhusfallen och låg bakom 461 förfrågningar.

Mest anmärkningsvärt de senaste åren är ökningen i antalet frågor om lustgas. Lustgas förekom som förgiftningsmedel i 218 frågor från sjukhus under 2022 vilket kan jämföras med 59 under 2021 och endast 11 under 2020. De flesta frågor gäller neurologiska symtom, ibland allvarliga, efter intensivt eller långvarigt missbruk. Genomsnittsåldern bland lustgasfallen är låg – över 70 procent av frågorna från sjukhus gällde personer i åldersspannet 15–29 år och framför allt män (drygt 60 procent). Figur 14 visar det totala antalet frågor om lustgas sedan 2010 samt antalet enskilda sjukhusfall (där upprepade kontakter om samma fall är borträknade).

**Figur 14. Totalt antal frågor om lustgas samt enskilda sjukhusfall med lustgas 2010–2022**



## 2.2. Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos djur

Giftinformationscentralen svarade tidigare på frågor om förgiftningar av djur i mån av tid och informationstillgång. Denna möjlighet upphörde den 1 juli 2018 och frågor om djur hänvisas sedan dess till veterinär. Under 2022 hänvisades totalt 1 018 samtal om djur till veterinär, vilket utgör en tredjedel av antalet frågor som inkom om djur 2017.

## 3. Informationsbanken på Giftinformationscentralen

Giftinformationscentralens uppgift är att informera allmänhet samt läkare och annan sjukvårdspersonal om risker, symtom och behandling vid akut förgiftning. Toxikologiska och medicinska data samlas in från olika källor, utvärderas och bearbetas för att kunna användas i rådgivningsverksamheten. Giftinformationscentralen bevakar också kontinuerligt vilka nya läkemedel och relevanta kemiska produkter som registreras, och skriver behandlingsdokument för dessa som förs in i databanken. Bevakning av samt framtagning av behandlingsråd för nya missbruksmedel som dyker upp görs också. Förgiftningsmedel och förgiftningsmönster förändras och behandlingsmetoderna utvecklas. Det är därför viktigt att följa utvecklingen så att den information som ges alltid är aktuell.

### 3.1. Behandlingsdokument

Giftinformationscentralen har en egen databank av behandlingsdokument som utgör underlag för rådgivningen. De cirka 8 000 dokumenten innehåller uppgifter om risker, symtom och behandling vid akuta förgiftningar. Vidare finns produktinformation för kemikalieprodukter (se även nedan under Produktdeklarationer).

Målsättningen är att det ska finnas uppdaterade, kvalitetssäkrade behandlingsdokument gällande alla i landet godkända läkemedel samt kemiska ämnen, droger och biologiska toxiner (växter, svampar, djur) som ofta förekommer i samband med förgiftningar. För detta ändamål sker bland annat en kontinuerlig bevakning av vetenskaplig litteratur och artiklar i medicinska och toxikologiska tidskrifter. Viktiga underlag är också kopior av journalsammanfattningar på inträffade förgiftningsfall (se nedan under Epikriser).

### 3.2. Epikriser

Epikriskopior (kopior av journalsammanfattningar) är ett viktigt underlag för Giftinformationscentralens rådgivning på förgiftningsfall som landets sjukhus på frivillig basis, och oidentifierade, skickar till centralen varje år. Särskilt betydelsefull är informationen om förgiftningar med läkemedel och kemiska produkter som är nya på marknaden. Under senare år har det, av olika anledningar, tyvärr blivit svårare att få epikriskopior tillsända centralen. Vi utreder möjligheten att ta del av journalmaterial i större omfattning för att på lång sikt förbättra vår uppföljning och våra behandlingsrekommendationer.

### 3.3. Produktdeklarationer

Olyckstillbud med kemiska produkter är ganska vanliga. Giftinformationscentralen utsågs 2013 formellt till den instans som, enligt EU-förordning 1272/2008 (CLP), ska ta emot uppgifter om innehållet i kemiska produkter. Dessa används för att utarbeta förebyggande och terapeutiska åtgärder,

i synnerhet i nödsituationer. Giftinformationscentralen behöver ha detaljerad information om innehållet i kemiska produkter för att, i varje enskilt tillbud med en kemisk produkt, kunna göra en så korrekt bedömning som möjligt och ge adekvata råd.

Produktinformationen, som är konfidentiell, används i rådgivningen och skickas till Giftinformationscentralen via Echa (European Chemicals Agency) från företag som marknadsför produkterna i Sverige.

## **4. Uppföljningar och projekt**

Avsnittet beskriver de uppföljningar och projekt Giftinformationscentralen har arbetat med under året.

### **4.1. Uppföljningar**

Förgiftningar med nyregistrerade läkemedel och nya kemiska produkter eller speciella fall/tillstånd dokumenteras rutinemässigt, och fallen följs upp. Speciellt intresse har under året ägnats åt:

- huggorm – serumbehandlade fall, speciellt där upprepade doser serum givits.
- lustgas – omständigheter, typ av preparat, symtom.
- blyförgiftningar.
- propplösare med NaOH/KOH.

### **4.2. Projekt**

Pågående projekt beskrivs nedan.

#### **4.2.1. Propplösarprojekt**

Ett projekt tillsammans med Kemikalieinspektionen och branschorganisationer har pågått under ett antal år med syfte att minska antalet olyckor med alkaliska avloppsrengöringsmedel. Under 2022 har Kemikalieinspektionen remitterat ett förslag om lagändring som innebär att krav på tillstånd införs för privat hantering av frätande produkter som innehåller kalium- eller natriumhydroxid och som är avsedda att användas för rengöring av avlopp.

#### **4.2.2. Nyregistrerade läkemedel**

Syftet är att bevaka alla överdoseringar för nyregistrerade läkemedel. Förgiftningsfall med nya substanser som registrerats under de senaste fem åren står under särskild bevakning. Epikriser som kommer in bedöms, och de som är särskilt intressanta sammanfattas. Från detta material har läkemedelsföretagen möjlighet att erhålla de fallbeskrivningar som rör företagets egna substanser.

## **5. Förtroendeuppdrag och publikationer**

Nedan nämns några av Giftinformationscentralens olika nationella och internationella uppdrag som representeras av centralens medarbetare.

## 5.1. Nationella uppdrag

Giftinformationscentralens nationella uppdrag under 2021:

- Representant i Socialstyrelsens medicinska expertgrupp för C-stridsmedel och kemikalier.
- Representant i Socialstyrelsens Expert- och forskningsråd för bedömning av forskningsprojekt från de nationella kunskapscentra inom katastrofmedicin.
- Representant i Equalis expertgrupp för läkemedel och toxikologi.
- Representant i Nätverket för den aktuella drogsituationen i Skandinavien (NADIS). Folkhälsomyndigheten.
- Representant i samverkansgruppen för gränslandsprodukter.
- Representant i grupp med ansvar för Nationell försörjning av vissa vacciner och antidoter på apoteket CW Scheele med representanter från Apoteket AB, Giftinformationscentralen och Socialstyrelsen.
- Sjukvårdsinformationen i RIB (SiRIB) är en databas hos Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) avsedd att användas av räddningstjänst, ambulanspersonal och polis. Informationen är framtagen och uppdateras i samverkan mellan Socialstyrelsen, MSB och Giftinformationscentralen och beskriver symptom samt rekommenderar åtgärder vid första hjälpen. Databasen uppdateras och kompletteras årligen med nya kemikalier (nya UN-nummer).

## 5.2. Antidotregistret

Giftinformationscentralen har till uppgift att koordinera att information om lagerhållning på Sveriges sjukhus av antidoter (motgifter) blir tillgänglig. Genom samarbete med landets sjukhus och sjukhusapotek finns en väl fungerande organisation när det gäller antidoter.

En förteckning över de antidoter som Giftinformationscentralen rekommenderar akutsjukhus att lagerhålla samt lämpliga mängder av dessa finns i Antidotlistan. Giftinformationscentralen administrerar även en databas där sjukhusens lager av antidoter finns registrerade.

Under 2022 har antidotregistret uppdaterats och fått en ny design. Funktionen av registret är oförändrad.

## 5.3. Kemiakuten

Sedan 1995 finns Kemiakuten på Giftinformationscentralen, en särskild telefonlinje som räddningstjänst och andra aktörer kan utnyttja i en akut situation vid kemikalieolyckor.

Giftinformationscentralen ger där, utöver information om kemikaliers akuta hälsorisker och råd om första hjälpen, vid behov också uppgifter om kemikaliers miljörisker, sanering, rekommenderade brandsläckningsåtgärder med mera. Dessa uppgifter förmedlas från produkternas säkerhetsdatablad, som tillhandahålls Giftinformationscentralen av de medverkande företagen. Frågeställaren hänvisas vid behov vidare till expertis inom kemiindustrin för ytterligare information. Verksamheten finansieras av kemiindustrins branschorganisation IKEM (Innovations och kemiindustrierna i Sverige) och drivs i nära samarbete med både IKEM och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

## 5.4. Internationella uppdrag

Giftinformationscentralens medarbetare har varit representerade i olika forum under 2021:

- Representant i EAPCCT (European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists) Working Group on Poisons Centre Activities / European Regulatory Issues.
- Ett flertal ”referee”-uppdrag åt internationella tidskrifter.
- Representant i European Chemical Industry Council (CEFIC) ICE Integration Group, drivet av samarbetet med Innovations- och kemiindustrierna i Sverige AB (IKEM).

## 5.5. Föreläsningar och kurser

I Giftinformationscentralens uppdrag ingår att sprida kunskap inom behandling av akuta förgiftningar. Giftinformationscentralens medarbetare efterfrågas i stor omfattning för föreläsningar och utbildningar och medverkar därför i flera sammanhang. Prioriterade grupper är läkare i grund-, specialist- och efterutbildning, apotekare under utbildning, toxikologer samt personal som utbildas i katastrofmedicin. Den SK-kurs (specialkompetens) som Giftinformationscentralen tillhandahållit under många år ställdes in på grund av bristande föreläsarresurser, men under 2022 har en kurs med motsvarande innehåll planerats tillsammans med Uppsala universitets uppdragsutbildning och kommer att erbjudas under våren 2023.

Under året har Giftinformationscentralen också tagit emot läkare, som i sin kliniska vardag handlägger förgiftningar, för veckolånga auskultationer samt ambulanspersonal från CBRNE-enheten.

## 5.6. Publikationer

Publikationer i tidskrifter, tidningar och abstracts från internationella konferenser:

### 5.6.1. Publikationer i tidskrifter

1. Nordmark Grass J, Westerbergh J, Lindeman E. Återkommande exponering för lustgas kan ge svåra skador. Läkartidningen 2022; 119
2. Helander A, Wayne Jones A, Lindeman E, Nordmark Grass J. Bättre tillgång till provsvar för toxiska alkoholer kan rädda liv. Läkartidningen 2022; 119
3. Gustafsson A, Olofsson H, Nordmark Grass J. Multiorgan failure after ingestion of acetic acid. Clin Toxicol. 2022; 60

### 5.6.2. Abstracts

1. Lindeman E, Kader A. The Fentanyl Ratio. Poster at the 42nd Congress of EAPCCT. Tallinn, Estonia. Clin Toxicol 2022; 60
2. Stevens M, Lindeman E. Well-behaved critters: a 21-year retrospective analysis of mass envenomations by honeybees, hornets and wasps in Sweden. Poster at the 42nd Congress of EAPCCT. Tallinn, Estonia. Clin Toxicol 2022; 60



3. Nordmark Grass J, Hallengren J, Östberg L. The cure may harm- Risk of serious poisoning with antidepressants. Poster at the 42nd Congress of EAPCCT. Tallinn, Estonia. Clin Toxicol 2022; 60
4. Gustafsson A, Olofsson H, Nordmark Grass J . Multiorgan failure after ingestion of acetic acid. Poster at the 42nd Congress of EAPCCT. Tallinn, Estonia. Clin Toxicol 2022; 60
5. Thunander Sundbom L, Sundström A, Nurminen M-L, Jönsson A K, Gustavsson S, Nordmark Grass J. Strong signs of increased number of intoxications following rise in prescription of promethazine. Poster at the 21st ISoP annual meeting. Verona, Italy, Drug Saf 22

### **5.6.3. Publikationer i tidningar och webbsidor**

1. Lustgas som partydrog kan ge skador för livet, skriver debattörer | SvD Debatt 28 december 2022
2. Är det farligt att använda lustgas för att bli berusad? 1177/Region Stockholm.  
<https://www.1177.se/Stockholm/fragor--svar/nationellt/liv--halsa/ar-det-farligt-att-anvanda-lustgas-for-att-bli-berusad/>

Adress: Solna Strandväg 21, 171 54 Solna

Telefon: 010-456 6700

E-post: [giftinformation@gic.se](mailto:giftinformation@gic.se)

[www.giftinfo.se](http://www.giftinfo.se)



**Giftinformationscentralen**

SWEDISH POISONS INFORMATION CENTRE