



# Giftinformationscentralens årsrapport 2016



**GIFTINFORMATIONSCENTRALEN**  
en enhet inom Läkemedelsverket

# Innehåll

---

<b>Förord</b> .....	<b>3</b>
<b>Telefonrådgivningen</b> .....	<b>4</b>
Telefonförfrågningar .....	4
<b>Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos människor</b> .....	<b>7</b>
Överdoserings med vissa receptfria, smärtstillande läkemedel – vuxna och ungdomar 10-19 år .....	8
Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud - barn <10 år .....	9
Bartillbud med kemikalier/kemiska produkter .....	10
Bartillbud med läkemedel .....	11
Bartillbud med växter .....	11
Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – ungdomar 10-19 år .....	12
Läkemedel – ungdomar 10-19 år .....	13
Kemikalier/kemiska produkter – ungdomar 10-19 år .....	13
Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – vuxna .....	14
Läkemedel - vuxna .....	15
Kemikalier/kemiska produkter – vuxna .....	15
<b>Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos djur</b> .....	<b>16</b>
<b>Informationsbanken på GIC</b> .....	<b>17</b>
Substansdokument .....	17
Epikriser .....	17
Produktdeklarationer .....	17
<b>Uppföljningar och Projekt</b> .....	<b>18</b>
Uppföljningar .....	18
Projekt .....	18
<b>Förtroendeuppdrag och publikationer</b> .....	<b>19</b>
Nationella uppdrag .....	19
Internationella Uppdrag .....	20
Föreläsningar och kurser .....	20
Publicerade artiklar .....	21
Publikationer, övrigt .....	22
Publicerade abstracts – Internationella föredrag .....	22

## Förord

---

Giftinformationscentralen (GIC) besvarade 90 901 förfrågningar i telefonjouren under 2016, vilket innebär att antalet samtal fortsätter att öka (3.9% jämfört med 2015) och under den senaste tioårsperioden har ökat med 25%. Generellt kommer en knapp tredjedel av frågorna ifrån sjukvården och två tredjedelar ifrån allmänheten. Nattetid (24.00-06.00) är dock andelen frågor ifrån sjukvården väsentligt högre, 55 %.

En stor del av den jourfria arbetstiden på GIC ägnas åt omvärldsbevakning, revidering av rådgivningsunderlagen samt kvalitetssäkring av dessa. Under året har bland annat förgiftningar med e-cigarett, tvättmedelskapslar och stora depot-berednings-tabletter varit föremål för speciella projekt. Vi följer dessutom kontinuerligt upp fall med extravasala injektioner och intravenösa feldoseringar inom sjukvården, tillbud med nya läkemedelssubstanser, samt fall som inbegriper depotberedningen av paracetamol.

Sedan 2012 har antalet samtal rörande förgiftningar med just depotformulering av paracetamol ökat markant, vilket sammanfaller tidsmässigt med en försäljningsökning i Sverige av just denna formulering. Dessa förgiftningar befanns vara mer svårbemästrade än paracetamol-intoxikationer med den vanliga tablettformuleringen, och föranledde under 2013 start för ett särskilt arbete för att öka kunskapen kring farmakokinetiken och symptombilden i dessa fall. Under 2016 kunde arbetet publiceras, och eftersom antalet samtal har fortsatt att öka lyfte GIC också observationen med vidhängande statistik inom LV. Detta föranledde en signal in i EUs farmakovigilanssystem, som förväntas vara färdigbearbetad till halvårsskiftet 2017.

Statistik, trender och fallrapporter bevakas och analyseras kontinuerligt och omsätts i vetenskapliga artiklar, undervisning och föreläsningar, främst riktat till läkarkåren. Centralen har under året producerat 13 vetenskapliga artiklar, ett större antal abstracts/ kongressföredrag, samt hållit ytterligare drygt 130 timmars föredrag och utbildningar i Sverige och internationellt. De omfattande undervisningsuppdragen inkluderar även två kurser i akut klinisk toxikologi, för läkare under specialistutbildning.

Sammanfattningsvis var 2016 ett mycket produktivt år, både vad gäller huvuduppgiften – förgiftningsrådgivningen – men också vår vetenskapliga och utbildande verksamhet.

Stockholm, februari 2017

Maja Marklund  
*Verksamhetschef/Enhetschef*

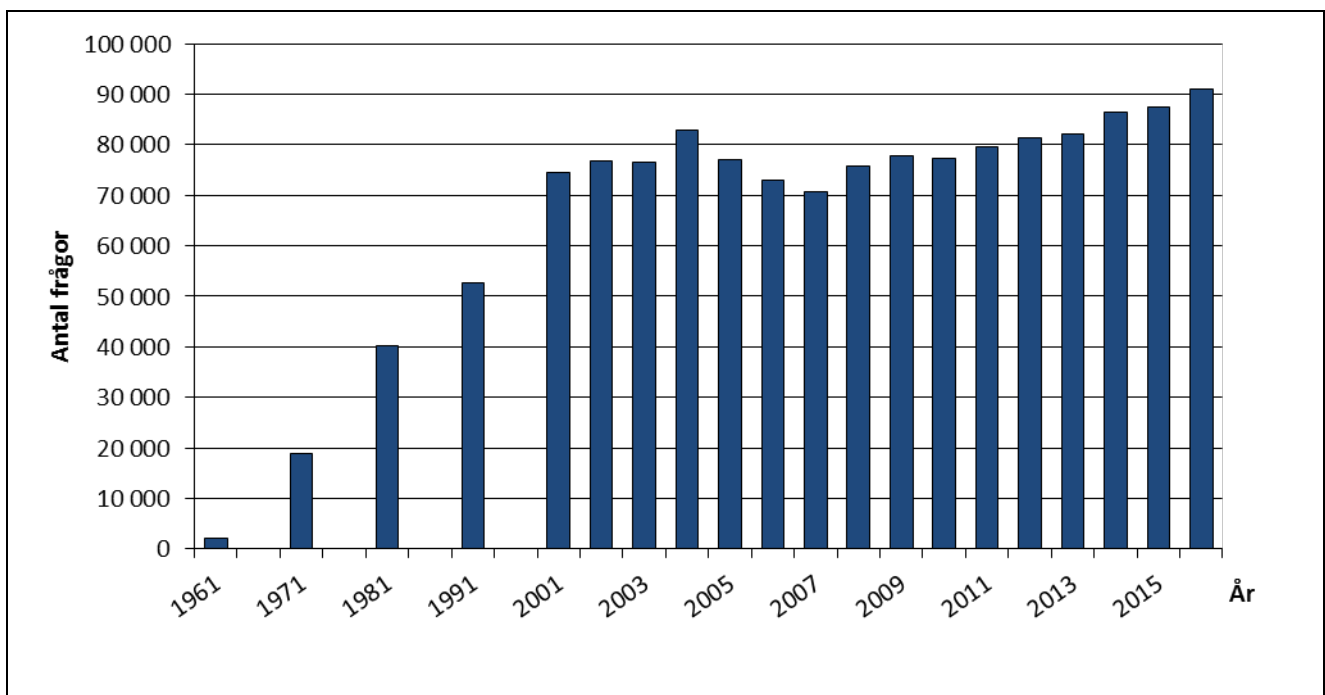
Mark Personne  
*Medicinsk chef*

## Telefonrådgivningen

GIC:s huvuduppgift är att per telefon informera om risker, symtom och behandling vid olika typer av akut förgiftning. Telefonrådgivningen är tillgänglig dygnet runt alla dagar på året för allmänhet och sjukvårdsinstanser. Under kontorstid svarar tre apotekare i telefon. Vid behov finns ytterligare apotekare tillgängliga. Kvällar, helger och nätter är bemanningen lägre. En läkare är ständigt tillgänglig som bakjour.

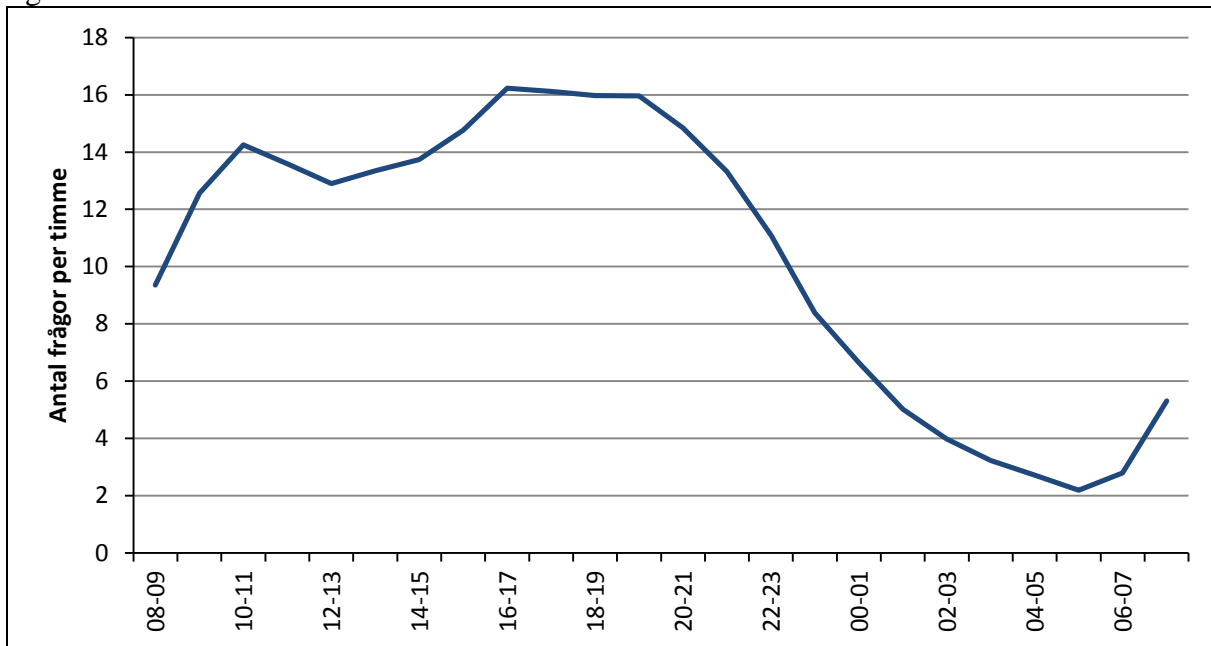
### Telefonförfrågningar

Antalet besvarade förfrågningar till GIC uppgick år 2016 till 90 901. Utvecklingen av antalet frågor under perioden 1961-2016 framgår av figur 1.



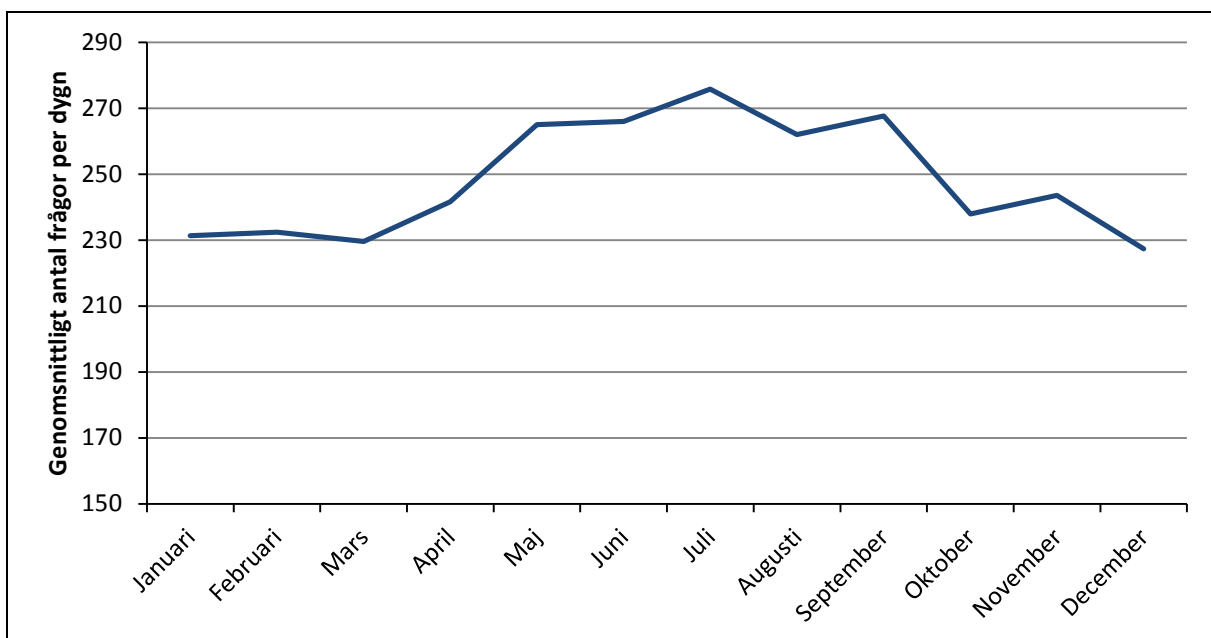
Figur 1. Antal frågor till GIC. Utveckling under åren 1961-2016. (OBS. Tidsaxeln är ihop-pressad under 1900-talet).

I genomsnitt besvarades 248 samtal per dygn med flest samtal mellan kl. 16 och 20, men även på förmiddagarna mellan kl. 10 och 11 sågs en topp. Variationen under dygnets timmar framgår av figur 2.



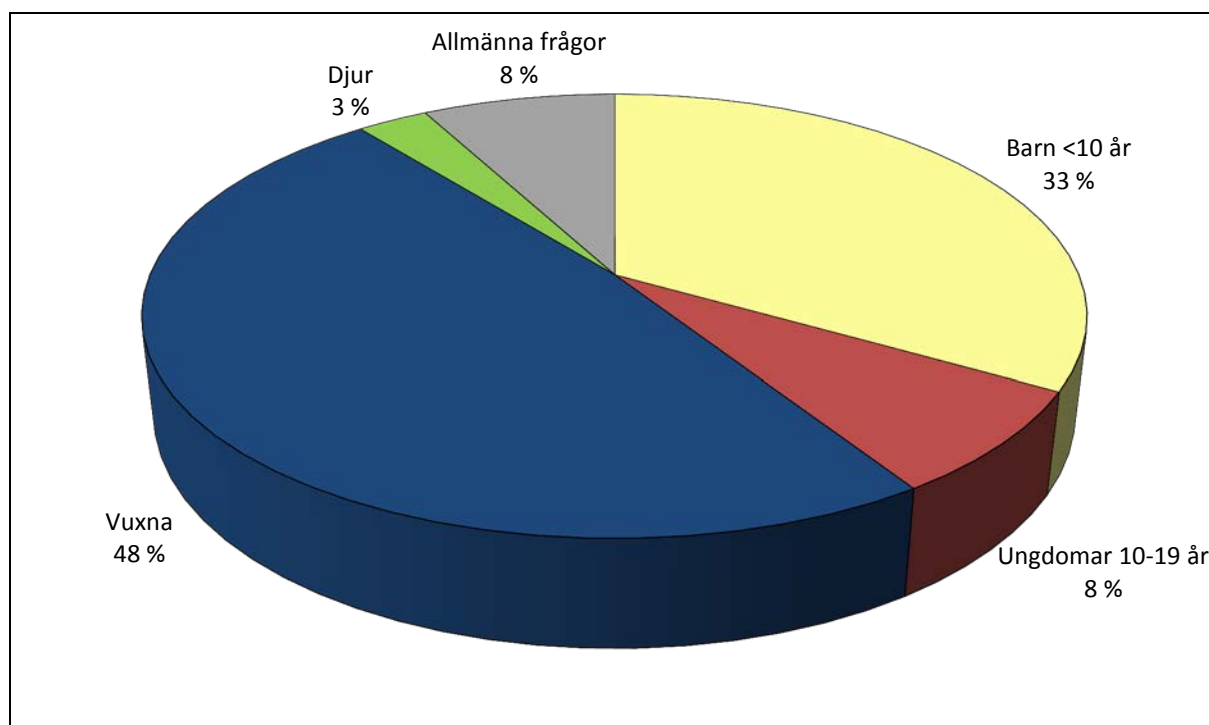
Figur 2. Dygnsvariation, antal frågor per timme

GIC har sin högsäsong under sommarmånaderna och tidig höst. Många rör sig utomhus under den tiden på året och exponeras då även för det som finns i naturen (bl. a bär, svamp, getingar och huggormar). Genomsnittligt antal samtal per dygn under maj-september var 267 st. Säsongsvariationen kan utläsas i figur 3.



Figur 3. Säsongsvariation, genomsnittligt antal frågor per dygn

Av de totalt 90 901 frågor som centralen mottog år 2016 gällde 81 102 människor och 2 638 djur, medan resterande 7 161 var frågor av allmän och profylaktisk karaktär. Frågornas fördelning framgår av figur 4.

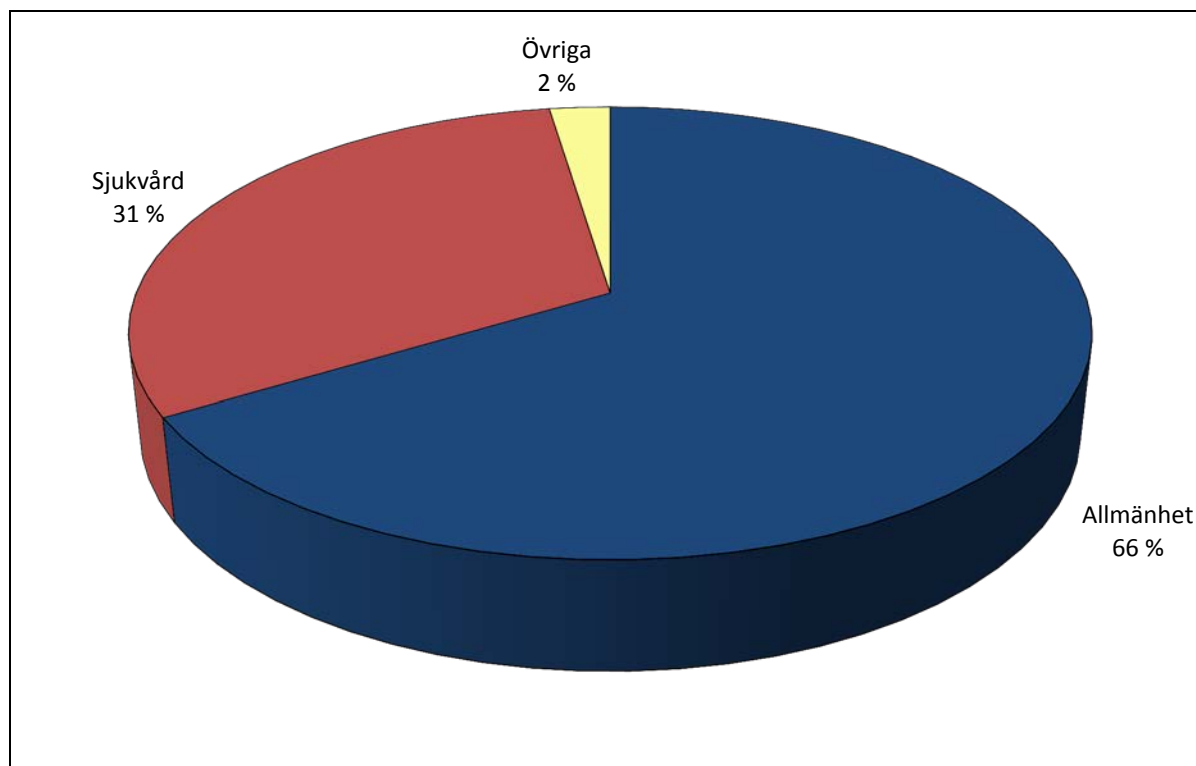


Figur 4. Fördelning av antalet frågor (n=90 901)

## Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos människor

Av de 81 102 frågor som gällde akuta förgiftningar/tillbud hos människor kom majoriteten från allmänheten. Sjukvården svarade för 31 % och endast ett par procent utgjordes av övriga frågeställare (figur 5).

Drygt hälften av frågorna rörde vuxna, 37 % barn under 10 år och 9 % rörde ungdomar 10-19 år. Då förgiftningsmönstret skiljer sig väsentligt mellan dessa grupper redovisas de var för sig nedan.



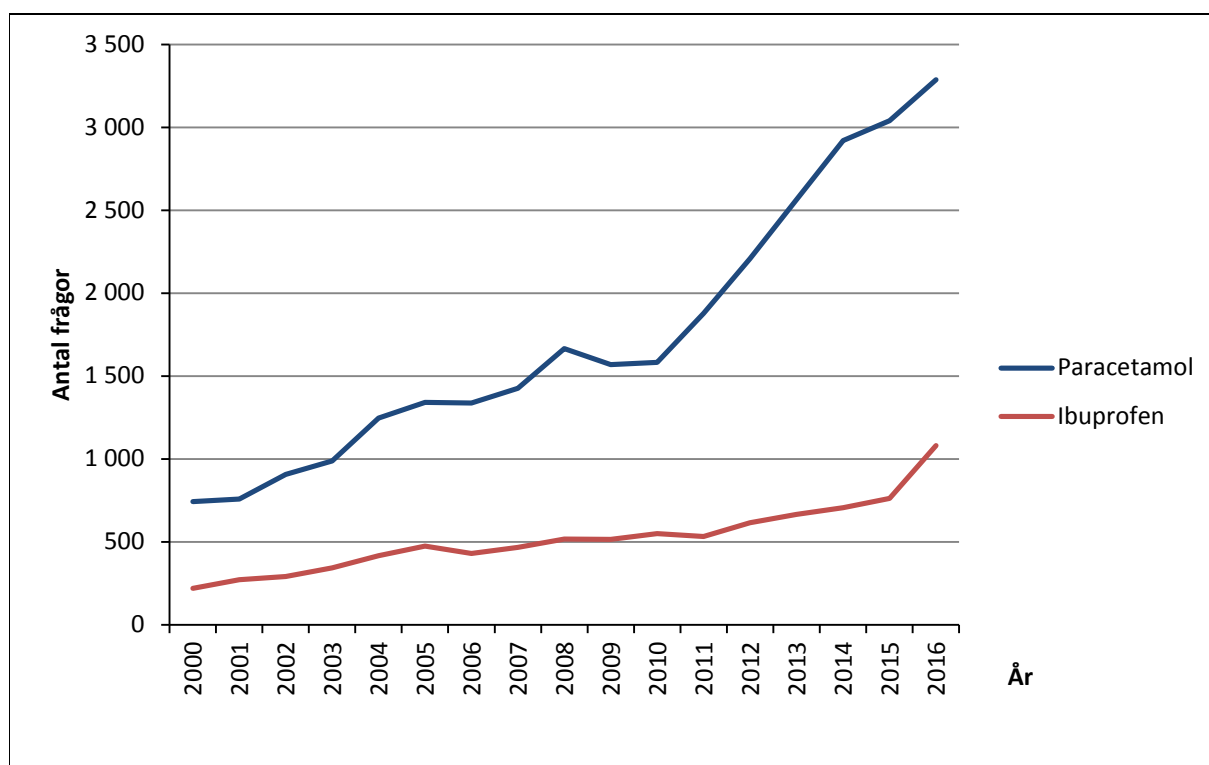
Figur 5. Frågeställare vid förgiftning/tillbud, människa (n=81 102)

## Överdoseringsfall med vissa receptfria, smärtstillande läkemedel – vuxna och ungdomar 10-19 år

Genom åren har GIC följt utvecklingen av antalet överdoseringsfall med de smärtstillande läkemedlen paracetamol och ibuprofen, som i vissa styrkor och beredningsformer är receptfria. Dessa är de två läkemedel i kategorin analgetika som GIC får flest frågor om (figur 6). Sedan slutet av 2010 har antalet frågor gällande överdoseringar av paracetamol ökat markant, medan antalet frågor om ibuprofen inte har visat samma dramatiska ökning.

GIC:s arbete med att kontinuerligt följa och rapportera utvecklingen av frågor som gäller överdosering av paracetamol bidrog till att Läkemedelsverket efter noggrann utredning förbjöd försäljning av paracetamol i tablettform i dagligvaruhandeln efter 1 nov 2015. Som väntat resulterade detta i ökad försäljning av ibuprofen och därmed en ökning av antal samtal till GIC, med frågeställningar rörande denna substans. Förgiftningar med ibuprofen är dock förhållandevis enkla att behandla, och leder sällan till bestående skador eller dödsfall.

Tyvärr tycks antalet frågor kopplade till paracetamol fortsätta att öka.

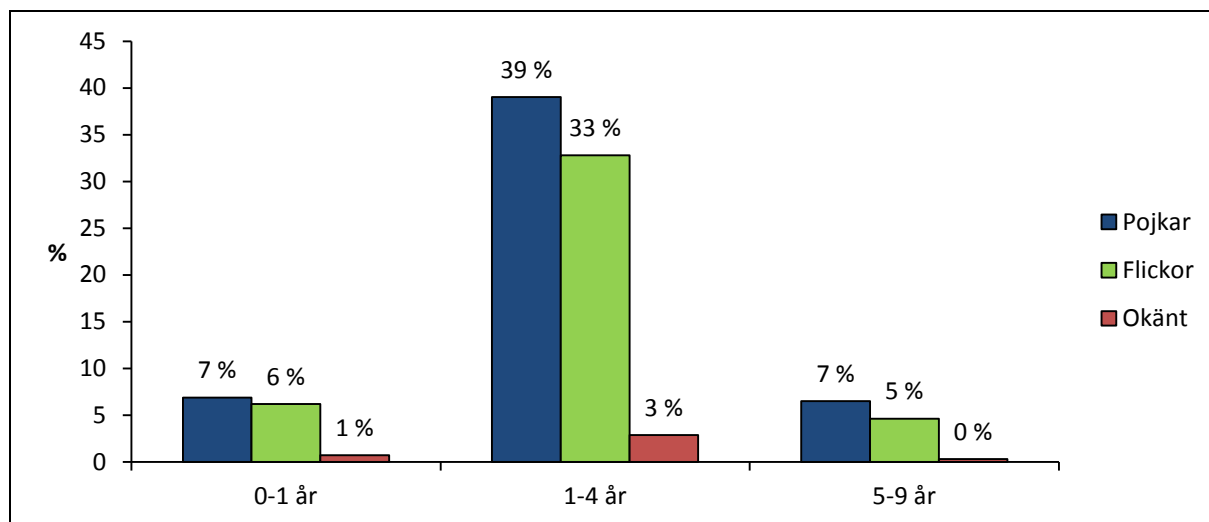


Figur 6. Antal förfrågningar om paracetamol och ibuprofen under åren 2000-2016 – vuxna och ungdomar 10-19 år



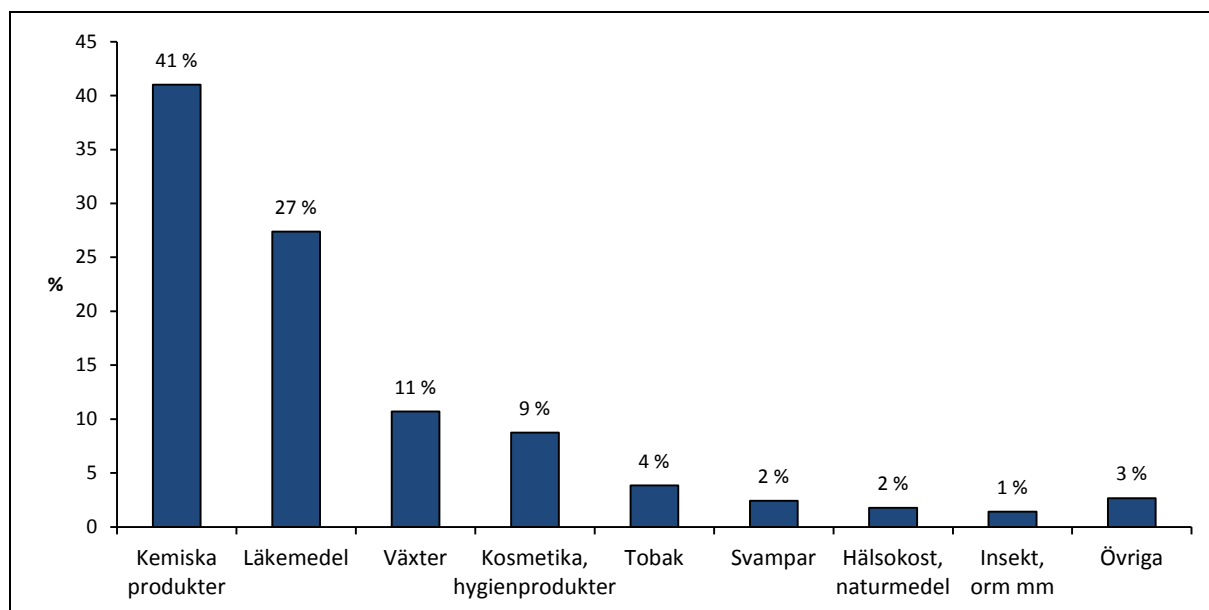
## Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud - barn <10 år

GIC tog emot 30 216 frågor som gällde barn <10 år. Av dessa var 75 % i åldersgruppen 1-4 år och gällde något oftare pojkar än flickor (figur 7). Olycksfall i hemmiljö, samt feldosering eller förväxling av läkemedel, var vanligast. Majoriteten av frågorna (88 %) gällde förtäring.



Figur 7. Fördelning ålder/kön (%), barn <10 år (n=30 216)

Hälften av frågorna gällde barn som smakat på kemikalier/kemiska produkter eller kosmetika/hygienprodukter, och 27 % av frågorna gällde barn som fått i sig läkemedel. Tillbud med växter utgjorde 11 % av frågorna medan resterande rörde hälsokostpreparat, tobak, svampar, insektsbett, ormbett mm (figur 8).



Figur 8. Förgiftningsmedel (%), barn <10 år (n=30 216)

## Barntillbud med kemikalier/kemiska produkter

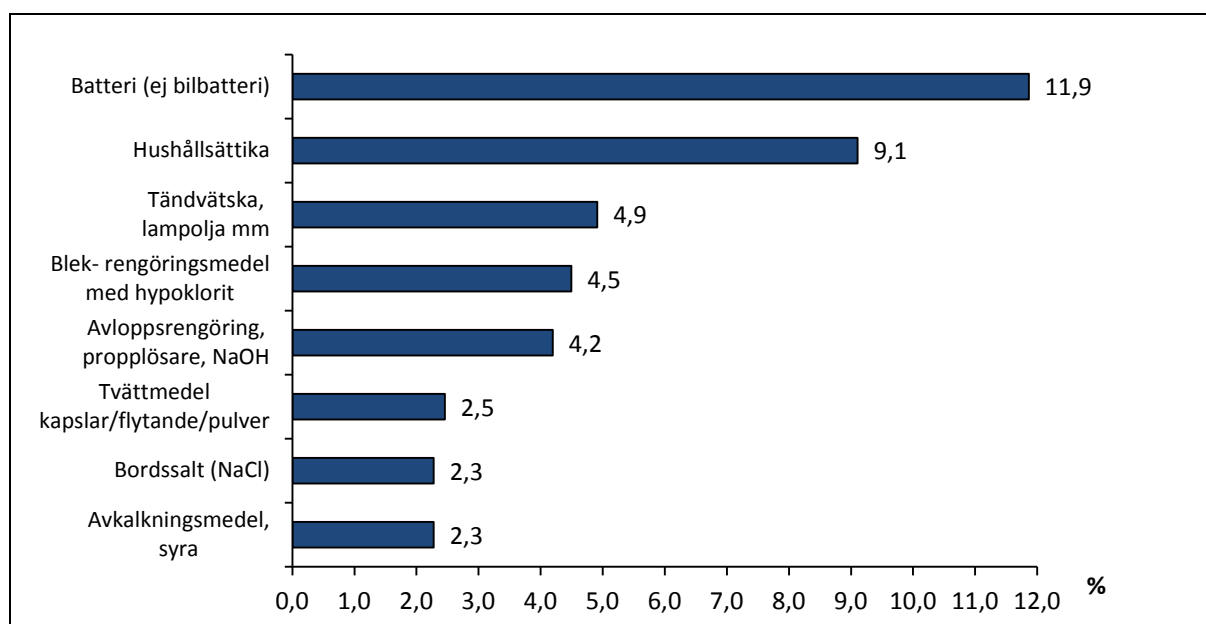
De vanligaste kemikalierna/kemiska produkterna involverade i förgiftningar/tillbud bland barn <10 år (% av totala antalet frågor gällande kemiska produkter inom parentes)

- **Rengöringsmedel** (41 %). Exempelvis maskindiskmedel (9 %), handdiskmedel (5 %), toalettrent/wc-block, tvättmedel, allrengöring.
- **Desinfektionsmedel** (5 %). Exempelvis med etanol/isopropanol.
- **Bekämpningsmedel** (4 %). Exempelvis insekts- eller råttgift.
- **Batteri** (4 %). Exempelvis knappcellsbatterier, stavbatterier.
- **Hushållsprodukter** (4 %). Exempelvis ättika, bordssalt.

Bland **hygienprodukterna** gällde de vanligaste tillbudena hudvårdsprodukter, tandvårdsprodukter med fluor, nagelvårdsprodukter med aceton/acetat samt flytande tvål/schampo.

Av de 15 039 barntillbudena med kemikalier/kemiska eller kosmetika/hygienprodukter bedömdes förgiftningsrisken som relativt liten i 89 % av fallen och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig.

För resterande 11 % rekommenderades sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. I 56 % av de förgiftningstillbud som föranledde sjukhusvård hade barnet smakat på en produkt som medförde risk för frätskada (t.ex. 24 %-ig hushållsättika, blek/rengöringsmedel med hypoklorit, propplösare, avkalkningsmedel, vårtmedel) eller en produkt innehållande petroleumdestillat (t.ex. lampolja, tändvätska, lacknafta) som kan ge kemisk lunginflammation om de kommer ner i luftvägarna. Knappcellsbatterier kan om de fastnar i matstrupen ge upphov till allvarliga skador och därför rekommenderas en stor andel av de barn som svält batterier att uppsöka sjukhus för att kontrollera att batteriet passerat matstrupen. De vanligaste kemiska produkterna där tillbudena bedömdes innebära förgiftningsrisk presenteras i figur 9.



Figur 9. Vanligaste kemikalier/kemiska eller kosmetika/hygienprodukter som föranledde sjukvård (% av totala antalet kemiska produkter som föranledde sjukvård), barn <10 år (n=1 669)

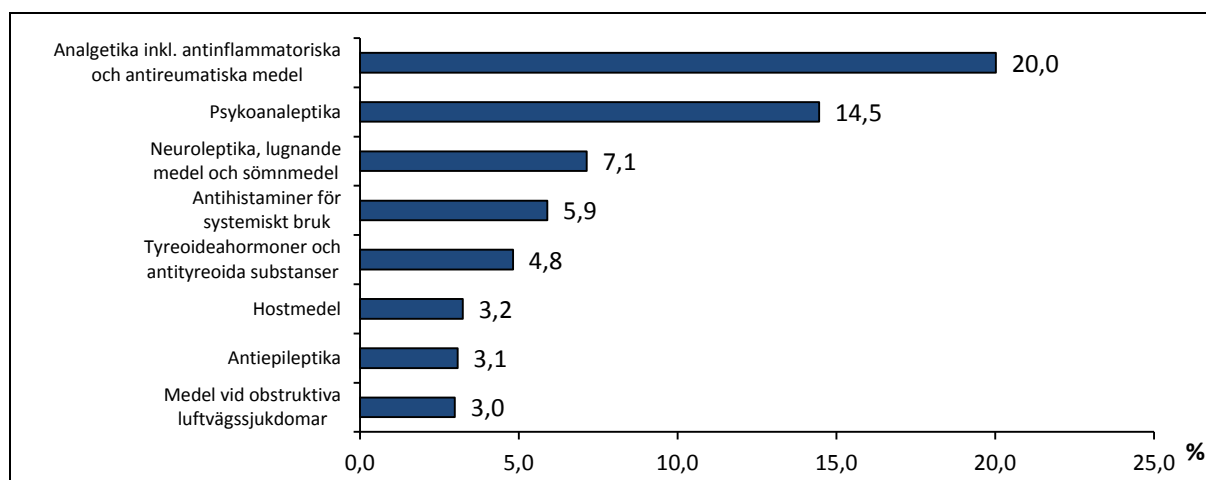
## Barntillbud med läkemedel

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

- **Analgetika**, inkl. antiinflammatoriska och antireumatiska medel (24 %). Exempelvis paracetamol (13 %), ibuprofen (6 %), diklofenak.
- **Hostmedel** (8 %). Exempelvis bromhexin, etylmorfin-kombinationer.
- **Vitaminer** (6 %). Exempelvis vitamin D.
- **Hudpreparat** (6 %). Exempelvis hydrokortison.
- **Psykoanaleptika inkl. ADHD-läkemedel, antidepressiva medel** (6 %) Exempelvis metylfenidat.
- **Antihistaminer** för systemiskt bruk (5 %). Exempelvis desloratadin.

Förgiftningsrisken bedömdes som relativt liten i 85 % av de 8 274 tillbudena med läkemedel. Vanliga tillbud som i princip är ofarliga gäller vitaminer, p-piller och kortisonsalvor. Även hälsokost- och naturmedelspreparat (som inte ingår i sammanställningen ovan) innebär liten förgiftningsrisk.

I 15 % av fallen rekommenderades sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. De vanligaste läkemedlen där tillbudena bedömdes innebära förgiftningsrisk presenteras i figur 10. Andra läkemedel som innebär stor förgiftningsrisk, t.ex. malariapreparat, framgår inte av tabellen då det totala antalet förgiftningstillbud med dem var litet.



Figur 10. Vanligaste läkemedel som föranledde sjukvård (%), barn <10 år (n=1 204)

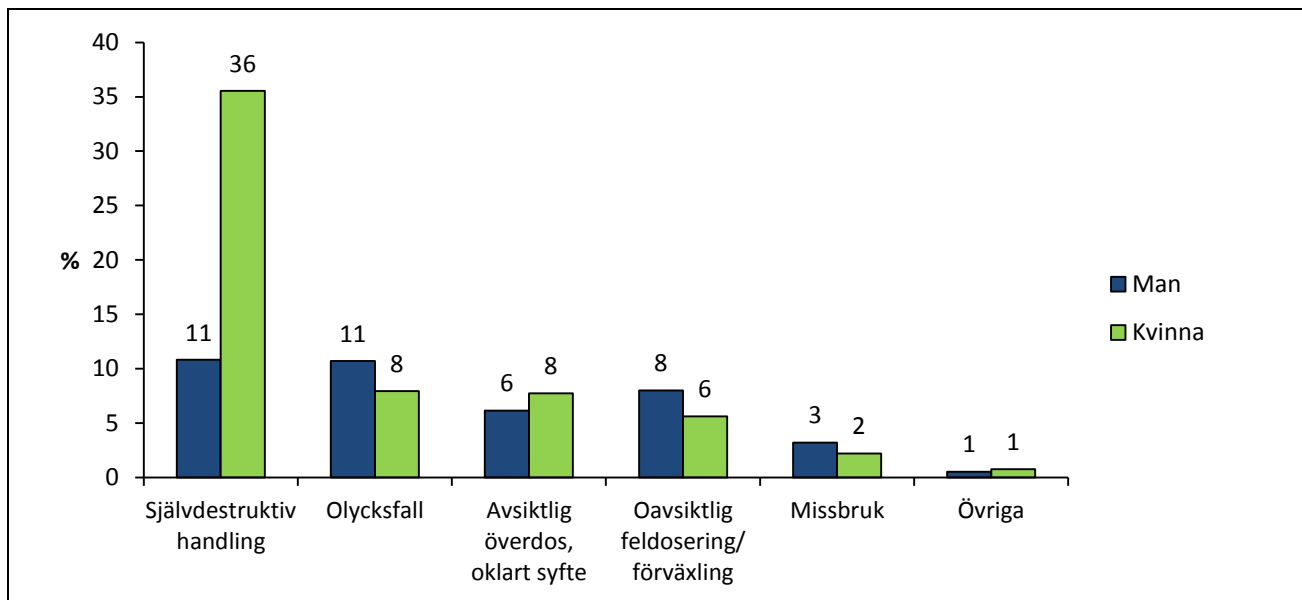
## Barntillbud med växter

Barntillbud med växter är ofta ofarliga och endast knappt 4 % av de 3 237 frågorna som rörde växttillbud rekommenderades att uppsöka sjukvård eller befann sig redan på sjukvårdsinrättning.

De vanligaste tillbudena som bedömdes innebära risk inträffade med giftiga växter som t.ex. idegran, nerium, liljekonvalj och fingerborgsblomma. Andra tillbud som gav upphov till symptom var fall där barn ätit av växter som inte är giftiga men har starkt irriterande växtsaft (t.ex. garderoobsblomma) eller fått sådan växtsaft i ögonen.

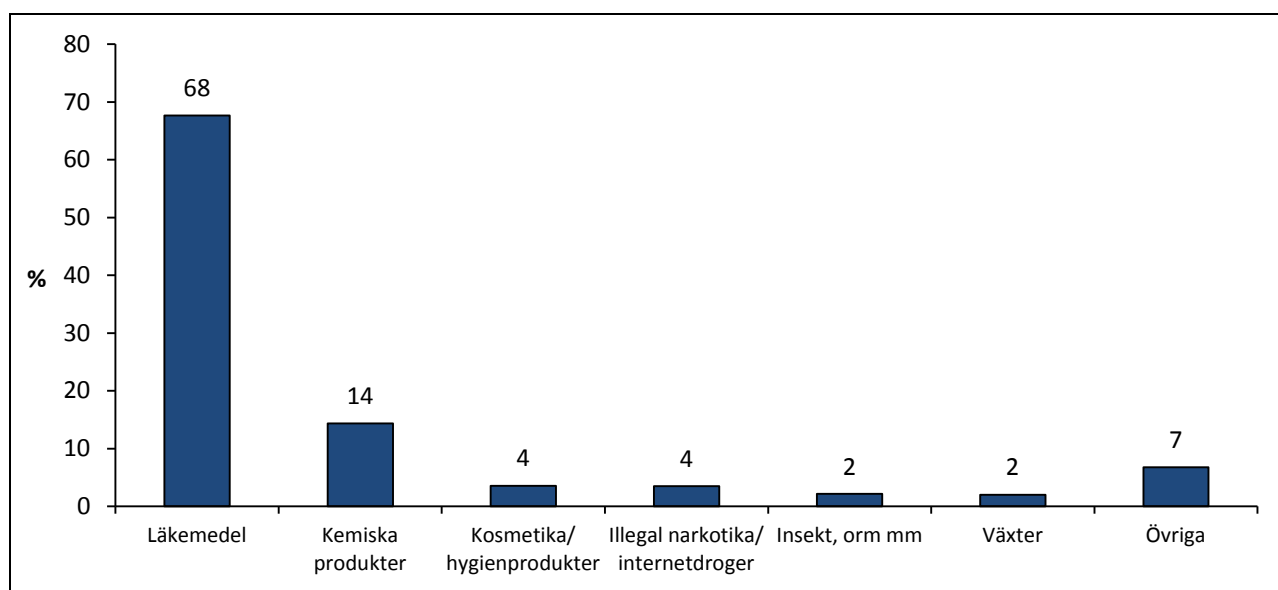
## Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – ungdomar 10-19 år

Det totala antalet frågor till GIC år 2016, som gällde ungdomar i åldersgruppen 10-19 år, var 6 940. Av dessa gällde nästan hälften av frågorna intag i självdestruktivt syfte, framförallt unga kvinnor som överdoserat läkemedel. I ytterligare 14 % av fallen hade överdosen skett avsiktligt, men syftet med överdosen var oklart. En femtedel av tillbudena berodde på olycksfall och 5 % på missbruk. I figur 11 visas fördelningen mellan de olika orsakerna till förgiftningen.



Figur 11. Orsak till förgiftning (%), ungdomar 10-19 år (n=6 940)

I ungdomsgruppen var förgiftningar/tillbud med läkemedel vanligast och uppgick till två tredjedelar av frågorna. Kemikalier/kemiska produkter utgjorde 14 % medan övriga förgiftningsmedel svarade för en mindre andel (figur 12).



Figur 12. Förgiftningsmedel (%), ungdomar 10-19 år (n=6 940)

## Läkemedel – ungdomar 10-19 år

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

- **Analgetika inkl. antiinflammatoriska och antireumatiska medel** (31 %). Exempelvis paracetamol (18 %), ibuprofen (8 %), tramadol.
- **Psykoanaleptika inkl. ADHD-läkemedel, antidepressiva medel** (23 %). Exempelvis metylfenidat (6 %), sertralin (5 %), fluoxetin, lisdexamfetamin.
- **Neuroleptika, lugnande medel och sömnmedel** (16 %). Exempelvis hydroxizin, melatonin, propiomazin.
- **Antihistaminer** för systemiskt bruk (10 %). Exempelvis prometazin (5 %), alimemazin.
- **Antiepileptika** (3 %). Exempelvis lamotrigin.

Av de totalt 4 698 frågorna om ungdomar som överdoserat läkemedel rekommenderades 66 % att söka sjukvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. För resterande 34 % bedömdes risken för förgiftning som relativt 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 243, vilket är färre än både under 2014 och 2015 (426 resp. 318). Av dem rekommenderades 84 % sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten.

## Kemikalier/kemiska produkter – ungdomar 10-19 år

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

- **Rengöringsmedel** (28 %). Exempelvis handdiskmedel, rengörings-/blekmedel med hypoklorit, allrengöring.
- **Gaser** (9 %). Exempelvis brandgaser.
- **Bränsle** (8 %). Exempelvis bensin (6 %).
- **Desinfektionsmedel** (8 %). Exempelvis med etanol/isopropanol.

**Bland kosmetika/hygienprodukter** var frågor gällande hud- och hårvård, nagelvårdsprodukter, samt parfym vanligast. Dessa tillbud är oftast harmlösa, men t.ex. hårfärgningsmedel i ögat kan eventuellt innebära en risk.

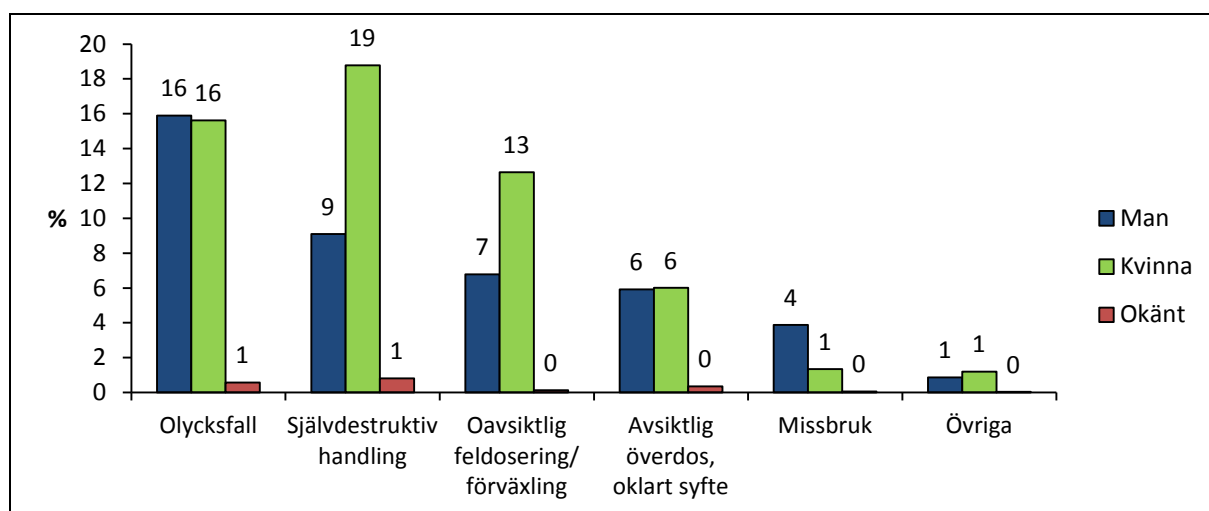
Av de totalt 1 242 tillbudena med kemikalier/kemiska produkter eller kosmetika/ hygienprodukter bedömdes förgiftningsrisken som relativt liten i 60 % av fallen och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig. För resterande 40 % rekommenderades sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. De kemikalier som oftast föranledde sjukhusvård i ungdomsgruppen var produkter med risk för frätskada (t.ex. rengörings-/blekmedel med hypoklorit, 24 %-ig hushållsättika, avkalkningsmedel med syra), bensin (som bl. a kan ge kemisk lunginflammation om det kommer ner i luftvägarna eller kan innebära risk vid sniffning), desinfektionsmedel med etanol/isopropanol, samt gaser (t.ex. kolmonoxid/avgaser, brandgaser).

Allra vanligast var olyckstillbud där någon råkat få i sig av en kemisk produkt/kemikalie eller kosmetika/hygienprodukt. I 16 % av fallen intogs produkten i självd destruktivt syfte. Det var även relativt vanligt med ögonexponering eller inandning.

## Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – vuxna

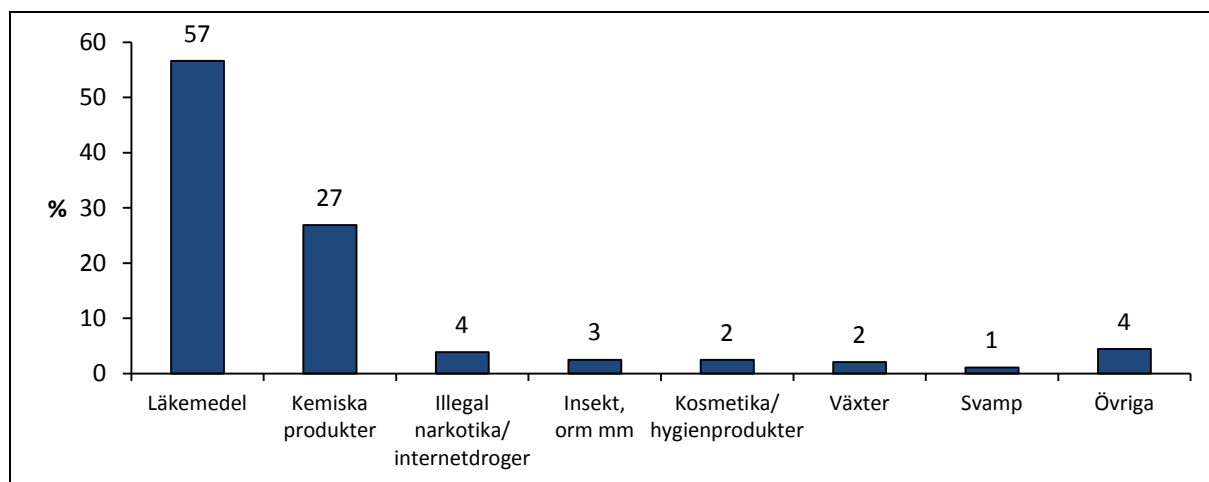
Bland vuxna utgjorde olika typer av olycksfall, inklusive olycksfall på arbetet och tillbud vid kemikalieanvändning i hemmiljö, en tredjedel av de totalt 43 946 frågorna (figur 13). Det är dock bland de avsiktliga förgiftningarna (inkl. självdestruktiv handling, missbruk), som utgör 46 % av frågorna, som de allvarligaste förgiftningsfallen fanns. Dessa förgiftningar orsakades huvudsakligen av läkemedel eller illegal narkotika/internetdroger. Andelen kvinnor är högre, framförallt vid intag i självdestruktivt syfte och feldosering/förväxling medan män dominerar vid intag i missbrukssyfte.

Feldosering/förväxling av framförallt läkemedel stod för en femtedel av frågorna. Majoriteten av dessa frågor kom från privatpersoner som oavsiktligt tagit t.ex. dubbel dos av ett läkemedel, vilket sällan innebär någon förgiftningsrisk.



Figur 13. Orsak till förgiftning (%), vuxna (n=43 946)

Förgiftningar/tillbud med läkemedel var vanligast och svarade för drygt hälften av frågorna. Kemikalier/kemiska produkter stod för drygt en fjärdedel, illegal narkotika/ internetdroger för 4 % medan växter, kosmetika/hygienprodukter, insektsbett, ormbett och tillbud med svamp utgjorde en mindre andel (figur 14).



Figur 14. Förgiftningsmedel (%), vuxna (n=43 946)

## Läkemedel - vuxna

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

- **Neuroleptika, lugnande medel och sömnmedel** (23 %). Exempelvis zopiklon (4%), propiomazin, quetiapin, zolpidem.
- **Analgetika inkl. antiinflammatoriska och antireumatiska medel** (22 %). Exempelvis paracetamol (10 %), ibuprofen, tramadol.
- **Psykoanaleptika inkl. antidepressiva medel, ADHD-läkemedel** (13 %). Exempelvis sertralin, venlafaxin, metylfenidat.
- **Antihistaminer för systemiskt bruk** (6 %). Exempelvis prometazin, alimemazin.
- **Antiepileptika** (6 %). Exempelvis pregabalin, lamotrigin.

Av de totalt 24 866 förfrågningarna om vuxna som intagit läkemedel rekommenderades 61 % att söka sjukvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. I gruppen återfinns många allvarliga överdoseringar. För resterande 39 % bedömdes förgiftningsrisken som relativt liten. Många av de ofarliga tillbudna gällde personer som oavsiktligt tagit dubbel dos av ett läkemedel.

Antalet frågor om **illegal narkotika och internetdroger** bland vuxna uppgick till 1 694. Av dessa fall rekommenderades 83 % sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten.

## Kemikalier/kemiska produkter – vuxna

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

- **Rengöringsmedel** (29 %). Exempelvis rengörings-/blekmedel med hypoklorit, handdiskmedel, avloppsrengöring med natriumhydroxid, avkalkningsmedel med syra.
- **Gaser** (14 %). Exempelvis brandgaser, kolmonoxid/avgaser.
- **Desinfektionsmedel** (8 %). Exempelvis etanol/isopropanol.
- **Bilprodukter** (7 %). Exempelvis kylar-/bromsvätska, smörjmedel.
- **Bränsle** (7 %). Exempelvis bensin, tändvätska/lampolja.

Bland kosmetika/hygienprodukter var frågor gällande hudvårdsprodukter, hårfärg, nagelvårdsprodukter och vårtmedel vanligast. De flesta tillbud med hygienprodukter är harmlösa. Vårtmedel kan emellertid vara frätande och att t.ex. få hårfärgningsmedel eller vissa nagelvårdsprodukter i ögat kan eventuellt innebära en risk.

Av de totalt 12 913 tillbudna med kemikalier/kemiska produkter eller kosmetika/hygienprodukter bedömdes förgiftningsrisken som relativt liten i 63 % av fallen och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig. För resterande 37 % rekommenderades sjukvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. De kemikalier/kemiska produkter som oftast föranledde sjukhusvård var produkter innehållande etanol/isopropanol (t.ex. desinfektionsmedel, teknisk sprit), gaser (t.ex. brandgaser, kolmonoxid /avgaser, retande gaser), produkter med risk för frätskada (t.ex. rengörings-/blekmedel med hypoklorit, propplösare med natriumhydroxid, hushållsättika, alkaliska grovrengöringsmedel, avkalkningsmedel med syra) samt kylarvätska innehållande etylenglykol.

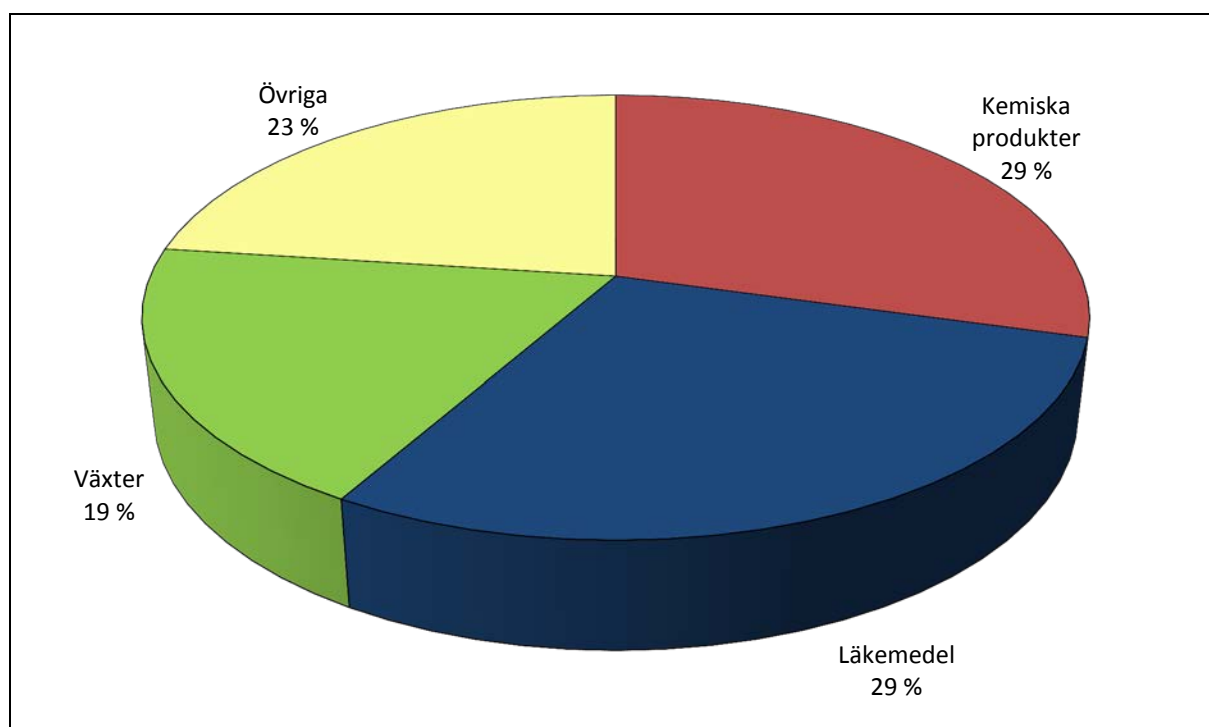
Vid förtäring av desinfektionsmedel, teknisk sprit och kylarvätska som föranledde sjukhusvård var orsaken i hög utsträckning att produkterna förtärdes istället för alkohol (för konsumtion).

I drygt hälften av fallen skedde exponeringen genom inandning eller stänk i ögat. Det var också vanligt att man råkat få i sig av en kemikalie/kemisk produkt.

## Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos djur

GIC svarar även på frågor om förgiftningar som gäller djur i mån av tid och informations-tillgång (humanfallen prioriteras alltid). Öppethållandet för förfrågningar om djur är begränsat under joutid, då dessa frågor annars kan inkräkta på GIC:s möjlighet att snabbt ge svar på frågor om akuta förgiftningar hos människa. Av de 2 638 djurfrågorna, gällde 84 % hundar, 14 % katter och 2 % övriga djurslag.

En lika stor andel av djurfrågorna gällde kemikalier/kemiska produkter (framförallt bekämpningsmedel) och läkemedel och 19 % gällde växter (figur 15). Förgiftningsrisken bedömdes som relativt liten och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig i 72 % av fallen. För resterande 28 % rekommenderades veterinärkontakt eller gavs behandlingsråd till veterinär. Av dessa hade 12 % av djuren fått i sig bekämpningsmedel, framförallt råttgift, 6 % var hundar eller katter som fått i sig antiinflammatoriska och antireumatiska medel och 5 % var hundar som ätit choklad.



Figur 15. Förgiftningsmedel, djur (n=2 638)



## Informationsbanken på GIC

---

GIC:s uppgift är att informera allmänhet, 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. GIC bevakar också kontinuerligt vilka nya läkemedel som registreras och skriver behandlingsdokument för dessa som förs in i databasen. Förgiftningsmedel och förgiftningsmönster förändras och behandlingsmetoderna utvecklas. Det är därför viktigt att följa utvecklingen så att den information som ges är aktuell.

### Substansdokument

Centralen har en ambition att det ska finnas uppdaterade, kvalitetssäkrade behandlingsdokument på alla i landet godkända läkemedel samt kemiska ämnen och biologiska toxiner (växter, svampar, djur) som ofta förekommer i samband med förgiftningar. För detta ändamål sker bl.a. en kontinuerlig bevakning av artiklar i medicinska och toxikologiska tidskrifter. Informationen används som underlag för substansdokument som fokuserar på risker, symtom och behandling vid förgiftningar, och används som stöd vid rådgivningen.

### Epikriser

Ett viktigt underlag för GIC:s rådgivning är de epikriskopior (kopior av journalsammanfattningar) på förgiftningsfall som landets sjukhus på frivillig basis skickar till centralen varje år. Särskilt betydelsefull är informationen om förgiftningar med läkemedel och kemiska produkter som är nya på marknaden. Av de epikriser som inkom till GIC under 2016 gällde 80 % läkemedel och resterande 20 % kemikalier och biologiska toxiner (växter, svampar, giftiga djur). Epikrisinflödet uppskattas motsvara knappt hälften av landets sjukhusvårdade förgiftningsfall. Centralen gör även fortlöpande telefonuppföljningar av intressanta förgiftningstillbud där sjukhusvård inte bedömts vara nödvändig.

### Produktdeklarationer

Olyckstillbud med kemiska produkter är relativt vanliga. GIC 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. GIC 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. Drygt 9 000 produktuppdateringar hanterades av GICs administratörer under 2016.

# Uppföljningar och Projekt

---

## Uppföljningar

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

- extravasal injektion och feldosering i.v.
- huggorm – serumfall, speciellt fall där upprepade doser serum givits
- internetdroger – nya missbruksmedel
- tvättmedelskapslar
- metotrexat
- nya läkemedel
- paracetamol – depot
- alfakloralos
- guanfacin

## Projekt

***“Disintegration and possible bezoar formation properties of large size sustained release tablets.” Samarbete med Giftlinjen i Köpenhamn.***

Syftet med detta projekt är att, *in vitro*, studera om utvalda slow-releasepreparat bryts ner eller behåller sin storlek och form i en konstgjord magsäcksmiljö. Vid svåra förgiftningstillbud med läkemedel rekommenderas ibland s.k. ventrikelsköljning, d.v.s. de nedsvalda tablettorna sugs upp hjälp av en sond som förs ner i magsäcken. Många slow-releasepreparat är dock så stora att de inte går in i hålen på den sond som normalt används vid ventrikelsköljning. Om tablettorna behåller sin form och storlek och inte bryts ner i magsäcken omöjliggörs ventrikelsköljning som behandlingsform vid svåra förgiftningstillbud och risken för allvarliga symtom ökar därmed. Vissa tabletter har också en tendens att klumpa ihop sig och forma s.k. bezoarer i magen vilket ytterligare försvårar ventrikelsköljning. För att Giftinformationscentralen skall kunna ge rätt, och väl underbyggda, behandlingsråd vid förgiftningstillbud med slow-releaseberedningar behövs mer kunskap om huruvida sådana preparat bryts ner i magsäcken eller förblir intakta till form och storlek.

***Yrkesrelaterade kemikalieolyckor. Retrospektiv studie. Samarbete med Institutet för miljömedicin, KI:***

Syftet är att få en uppfattning om vilka kemikalier som är inblandade i olyckor på arbetsplatser samt vilken typ av tillbud som sker och vilka eventuella skador som uppkommer till följd av kemikalierelaterade olyckor. Om möjligt kommer resultatet att jämföras med data från arbetsmiljöverket.

***Propplösarprojekt:*** ett projekt tillsammans med Kemikalieinspektionen och branschorganisationer för att minska antalet olyckor med alkaliska avloppsrensningemedel.

### ***Nyregistrerade läkemedel – överdosering***

Förgiftningsfall med läkemedel 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 företagens egna substanser.

### ***POB G6 – ett teknikprojekt***

Uppgradering till ny version av ett av GICs viktigaste teknikstöd, POB (Point of Business). Detta används för registrering av alla frågor och svar/behandlingsrekommendationer som GIC tar emot och levererar. Projektet slutfördes efter att POB G6 sjösattes i maj 2016.

## **Förtroendeuppdrag och publikationer**

---

### **Nationella uppdrag**

- Tre referee-uppdrag åt Läkartidningen under 2016.
- Representant i C-meg. (Socialstyrelsens medicinska expertgrupp för C-stridsmedel och kemikalier).
- Representant i Socialstyrelsens Expert- och forskningsråd för bedömning av forskningsprojekt som de nationella kunskapscentra inom katastrofmedicin. Representant i Equalis expertgrupp för läkemedel och toxikologi.
- Representant i Nätverket för den aktuella drogsituationen i Skandinavien (NADIS). Statens Folkhälsoinstitut.
- Representant i 112-rådet. SOS Alarm.
- Representant i grupp med ansvar för Nationell försörjning av vissa vacciner och antidoter på apoteket CW Scheele med representanter från Apoteket AB, GIC och Socialstyrelsen.
- Granskning av Svenska Brandskyddsföreningens (SBF) skyddsblad.
- Ledamot Vetenskapliga rådet, Läkemedelsverket.

### ***Kemiakuten***

Sedan 1995 finns Kemiakuten på GIC. Detta är en speciell telefonlinje som räddningstjänst och andra inblandade kan utnyttja i en akut situation vid kemikalieolyckor. GIC ger där, förutom information om kemikaliers akuta hälsorisker och råd om första hjälpen, vid behov också uppgifter om kemikaliers miljörisker, sanering, rekommenderade brandsläckningsåtgärder mm. Dessa uppgifter förmedlas från produkternas säkerhetsdatablad, vilka de medverkande företagen tillhandahåller GIC. 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 dem och Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap.

### ***Sjukvårdsinformationen i RIB (SiRIB)***

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).

## **Internationella Uppdrag**

- Styrelseledamot i EAPCCT\*.
- Ledamot i EAPCCTs\* vetenskapliga kommitté.
- Representant i EAPCCT\* working group, i arbetet med att harmonisera vissa delar av den europeiska kemikalielagstiftningen (CLP), i samarbete med EU-kommissionen.
- Representant i "Editorial Board" vid tidskriften Clinical Toxicology.
- Ett flertal referee-uppdrag åt Clinical Toxicology.
- Representant i European Chemical Industry Council (CEFIC) ICE Integration Group, drivet av samarbetet med Innovations- och kemiindustrierna i Sverige AB (IKEM).

\* *European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists*

## **Föreläsningar och kurser**

Efterfrågan på föreläsningar från GIC är stor. Medarbetarnas medverkan i olika utbildningsaktiviteter är därför omfattande. Prioriterade grupper är läkare i grund-, specialist- och efterutbildning, toxikologer samt personal som utbildas i katastrofmedicin. Nedanstående förteckning över föreläsningsverksamheten har indelats efter målgrupp.

<b>Föreläsningar</b>	
	Antal Timmar
Sjukvårdspersonal	100
Övriga	30
Total	130

GIC har också under året anordnat studiebesök bl. a. för läkarkollegor ifrån Egypten, för nyanlända läkare men framförallt för grupper av t.ex. apotekarstudenter och ST-läkare.

### ***SK-kurser***

I november 2016 arrangerade GIC en specialistkompetenskurs (SK-kurs) i Stockholm för Socialstyrelsens räkning. Kursen, med namnet "Akuta förgiftningar och metabola syndrom" vände sig till blivande specialister i invärtesmedicin, akutmedicin samt anestesi/intensivvård. Dessutom arrangerade Uppsala Universitet i mars en SK-kurs "Akuta Förgiftningar", som vänder sig till samma målgrupp som ovan, men också till redan etablerade specialister, och där GICs läkare står för upplägg och föreläsningar.

## Publicerade artiklar

- Höjer J, Salmonson H, Sjöberg G, Tellerup M, Brogren J. Överdoser av paracetamol med modifierad frisättning ökar. Etablerad behandlingsregim med N-acetylcystein otillräcklig - Giftinformationscentralen ger ut nya behandlingsråd. *Läkartidningen* 2016;113:D93C;epubl ahead of print Nov 9.
- Höjer J, Jacobsen D, Neuvonen PJ, Rosenberg PH. Lipid rescue – efficacy and safety still unproven. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2016;epubl ahead of print May 2.
- Höjer J, Seger D. Toxicant-induced Torsade de Pointes. In: Brent J, et al, editors. Critical Care Toxicology: the diagnosis and management of the critically poisoned patient. 2th ed. 2016; epubl ahead of print Nov 4.
- Forsberg M, Forsberg S, Edman G, Höjer J. No support for lipid rescue in oral poisoning. A systematic review and analysis of 160 published cases. *Hum Exp Toxicol* 2016;epubl ahead of print Nov 16.
- Personne M. Alvedon 665 mg har orsakat flera fall av svårbehandlad förgiftning. Nya rekommendationer ska förhindra leverskador. *Läkartidningen* 2016;113: D4LE
- Helander A, Bradley M, Hasselblad A, Norlén L, Vassilaki I, Bäckberg M, Lapins J. Acute skin and hair symptoms followed by severe, delayed eye complications in subjects using the synthetic opioid MT-45. *Br J Dermatol*. 2016 Dec 14. [Epub ahead of print] DOI: 10.1111/bjd.15174
- Bäckberg M, Tworek L, Beck O, Helander A. Analytically Confirmed Intoxications Involving MDMA-CHMICA from the STRIDA Project. *J Med Toxicol*. 2016 Sep 16. [Epub ahead of print]. DOI: 10.1007/s13181-016-0584-2
- Helander A and Bäckberg M. New Psychoactive Substances (NPS) - the Hydra monster of recreational drugs. *Clin Toxicol (Phila)*. 2016; Aug 23:1-3. [Epub ahead of print]. DOI: 10.1080/15563650.2016.1217003
- Bäckberg M, Westerbergh J, Beck O, Helander A. Adverse events related to the new psychoactive substance 3-fluorophenmetrazine - results from the Swedish STRIDA project. *Clin Toxicol (Phila)*. 2016; 54(9):819-825
- Beck O, Franzén L, Bäckberg M, Signell P, Helander A. Toxicity evaluation of  $\alpha$ -pyrrolidinovalerophenone ( $\alpha$ -PVP): results from intoxication cases within the STRIDA project, *Clin Toxicol (Phila)*. 2016; 54(7):568-75
- Helander A, Bäckberg M, Beck O. Intoxications involving the fentanyl analogs acetylfentanyl, 4-methoxybutyrfentanyl and furanylfentanyl: results from the Swedish STRIDA project. *Clin Toxicol (Phila)*. 2016;54(4):324-32
- Bradley M, Hasselblad A, Norlén L, Lapins J, Bäckberg M, Helander A. Akut kutant symtomkomplex med efterföljande katarakt - Nätdrogen MT-45 kan vara orsaken. *Läkartidningen*. 2016;113:DTAF
- Norrvik F, Johansson LM, Annas A. Fallbeskrivningar. Förgiftning hos hund av musgift innehållande alfakloralos. *Svensk veterinärtidning* 2016, Nr 6-7, sid 11-15.
- Wretman M, Franzen L, Hultén P. Överdosis av tuberkulosläkemedel vanligt bland unga asylsökande. *Läkartidningen*. 2016;113:EDLL

## Publikationer, övrigt

- Personne M. Akuta förgiftningar, Läkemedelsboken

## Publicerade abstracts – Internationella föredrag

### *I samband med EAPCCT 2016, XXXVI International Congress of the European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. Madrid.*

- Olsson E K, Lindberg H, Forsberg T. Supplementation of vitamin D can be hazardous when exaggerated: a case report. Poster at the XXXVI Congress of EAPCCT, Madrid, May 2016. *Clinical Toxicology*. 2016;54:445-6.
- Westerbergh J, Bäckberg M, Beck O, Helander A. Intoxications involving 3-fluorophenmetrazine (3-FPM) – results from the STRIDA project. Poster at the XXXVI Congress of EAPCCT, Madrid, May 2016. *Clinical Toxicology*. 2016;54:378-9
- Salmonson H, Sjöberg G, Brogren J, Hansson E. The standard treatment protocol is inadequate following overdose of extended release paracetamol – A pharmacokinetic and clinical analysis of 53 cases. Poster at the XXXVI Congress of EAPCCT, Madrid, May 2016. *Clinical Toxicology*. 2016;54:424.
- Nordmark Grass J. Bitter almond ingestion causing life threatening cyanide intoxication. Poster at the XXXVI Congress of EAPCCT, Madrid, May 2016. *Clinical Toxicology*. 2016;54:487.
- Svanhagen A.C, Personne M. A fatal case of acute clenbuterol poisoning. Poster at the XXXVI Congress of EAPCCT, Madrid, May 2016. *Clinical Toxicology*. 2016;54:398-9.
- Olsson E, Petersson E. Amatoxin poisoning during pregnancy, a case report and review of the literature. Poster at the XXXVI Congress of EAPCCT, Madrid, May 2016. *Clinical Toxicology*. 2016;54:504.
- Tellerup M, Forsberg S, Höjer J. Paracetamol poisonings treated with two complete courses of NAC. Poster at the XXXVI Congress of EAPCCT, Madrid, May 2016. *Clinical Toxicology*. 2016;54:436.
- Hulten P, Lindeman E. High sugar, low potassium, lactic acidosis caffeine intoxication. Poster at the XXXVI Congress of EAPCCT, Madrid, May 2016. *Clinical Toxicology*. 2016;54:247.

### *Föredrag vid NACP 2016. XXXVI Nordic Association of Poisons Centres. Annual Meeting. Helsingfors, Finland*

- Arvidsson S., Lindeman E. Caffeine poisoning: the new black?
- Lindeman E., Sola dosis facit venenum: water - and salt poisoning

- Personne M., Bitter almond ingestion causing life-threatening poisoning
- Personne M., Comments and Swedish treatment protocol of 665-mg-slow-release-intoxications.
- Rafstedt K., Training of new PIC staff - (nurses / pharmacists / doctors)
- Bäckberg M., Clinical features in STRIDA-patients following misuse of the synthetic cannabinoid MDMB-CHMICA
- Franzén L., Accidental overdose of Methotrexate – Counselling guidelines for inquiries from the general public

***Övriga internationella föredrag.***

- Feychting K, Annas A, Schenk L, Öberg M.  
Records from the Swedish Poisons Information Centre as a means for surveillance of occupational accidents and incidents with chemicals.  
SOT (Society of toxicology) 55th Annual Meeting, New Orleans, Louisiana.  
March 2016.