



GIFTINFORMATIONSCENTRALEN
en enhet inom Läke medelsverket



Giftinformationscentralens årsrapport 2018

Innehåll

Innehåll	2
Förord	3
Sammanfattning.....	4
Giftinformationscentralen.....	5
Telefonförfrågningar	6
Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos människor	8
Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud - barn <10 år	8
Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – ungdomar 10-19 år	12
Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – vuxna	14
De 10 mest frekvent förekommande läkemedlen	17
Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos djur	18
Trender hos olika akuta förgiftningar över åren.....	18
Informationsbanken på Giftinformationscentralen	19
Behandlingsdokument	19
Epikriser.....	20
Produktdeklarationer.....	20
Uppföljningar och Projekt	20
Uppföljningar.....	20
Projekt.....	21
Förtroendeuppdrag och publikationer	21
Nationella uppdrag	21
Antidotregistret	22
Kemiakuten.....	22
Internationella Uppdrag	22
Föreläsningar och kurser.....	22
SK (specialistkurs för läkare)	23
Publikationer.....	23
Publikationer, övrigt	23
Abstracts/Internationella föredrag	24

Förord

Giftinformationscentralens arbete med att informera om risker samt att ge rekommendationer om hantering av akuta förgiftningar och förgiftningstillbud är fortsatt mycket efterfrågat av sjukvården och allmänheten. Det totala antalet samtal till telefonjouren minskade marginellt jämfört med föregående år men samtidigt ökade de medicinskt mer komplexa samtalen från sjukvården. Sommarens varma väderlek avspeglas i vår statistik av höga antal samtal rörande ormbett och algförgiftningar samtidigt som frågor relaterade till svamp gick ner till normala nivåer under 2018 efter ökningen 2017.

I centralens kärnverksamhet ingår även utveckling av behandlingsrekommendationer utifrån ny forskning och faktiska fallrapporter inom området akuttoxikologi. Information från rådgivningen (frågestatistik och enskilda specifika förgiftningsfall) har analyserats och signaler har identifierats. Detta har resulterat i ett antal vetenskapliga publikationer inom området akuttoxikologi t.ex. en artikel i Läkartidningen om den ökande trenden av prometazin-överdoser. Giftinformationscentralen har även aktivt bidragit till att öka kunskap inom behandling av akuta förgiftningar genom seminarier och den årliga och efterfrågade specialistkursen till läkare (s.k. SK-kursen).

Kraven på våra medarbetarens kompetens är betydande. I år har stort arbete genomförts med rekrytering och introduktion av nyanställda efter flera pensionsavgångar både i läkar- och apotekargruppen. Vi är mycket tacksamma att Giftinformationscentralen är en efterfrågad arbetsplats vilket vi även identifierar i vår medarbetarundersökning där vi ser ett högt nöjdindex.

Giftinformationscentralen beslutade, av resursskäl, att sluta svara på frågor om förgiftade djur fr.o.m. 1 juli. Vi vill tacka djurägare och professionen för det överseende ni har visat i samband med det beslutet.

Vår bedömning är att Giftinformationscentralen står väl rustad inför de framtida utmaningar verksamheten står inför för att fortsätta bygga upp kompetensen inom akuttoxikologi och bidra aktivt som samhällsstöd med vår kompetens. Vi vill tacka alla medarbetare för ett stort engagemang och stöd i utvecklingen av verksamheten.

Stockholm, februari 2019

Luisa Becedas
Verksamhetschef

Johanna Nordmark Grass
Medicinsk chef

Sammanfattning

- Under året besvarades 93 416 samtal, en minskning med ca 1% jämfört med 2017. Denna nedgång motsvaras, i stort sett, av den minskning i förfrågningar om förgiftade djur som blev resultatet av att Giftinformationscentralen, p.g.a. resursbrist slutade svara på dessa frågor från och med 1 juli.
- Samtalen från sjukvården utgör 31 % av det totala antalet samtal under 2018. Andelen sjukvårdssamtal ökar årligen (2018 med 2 % jämfört med föregående år). Samtalens medicinska komplexitet tilltar också vilket, dygnet runt, leder till ökat engagemang av Giftinformationscentralens läkare (bakjourer). Under året var centralens läkare inkopplade vid ca 6000 samtal, en ökning med ca 12 % jämfört med 2017.
- Förgiftningar med paracetamol är fortsatt den i särklass vanligaste läkemedelsförgiftningen. I juni drogs dock den långverkande beredningsformen (tablett 665 mg) tillbaka från den svenska marknaden. Tillbakadragandet grundade sig på Giftinformationscentralens rapporter om svårigheterna att korrekt behandla överdoseringar av dessa produkter med risk för allvarliga leverskador som följd. Giftinformationscentralens rapporter föranledde en signal till den europeiska myndigheten EMA och i februari 2018 fattade den Europeiska kommissionen beslut om indragning av långverkande beredningsformer av paracetamol. Under året har antalet frågor om paracetamol minskat med 9 %, vilket antas bero på (och speglas av) ett minskat antal samtal om överdoser med långverkande paracetamol.
- Giftinformationscentralen har under 2018 författat 8 publicerade vetenskapliga artiklar och ett antal abstracts. Ett exempel är en artikel publicerad i Läkartidningen som belyser det ökande antalet prometazinförgiftningar som noterats senaste åren samt anger behandlingsrekommendationer för dessa.
- Centralen har ett undervisningsuppdrag och har under året hållit ca 75 föredrag och utbildningar i Sverige och internationellt, inklusive en kurs i "Akuta förgiftningar och metabola syndrom", för läkare under specialistutbildning.
- Verksamheten förbereder ett verktyg för att möjliggöra hantering av information om innehåll i kemiska produkter som företagen är skyldiga att skicka till Giftinformationscentralen, som är utsett organ i enlighet med EU-förordning (EG) 1272/2008 (CLP) artikel 45.

Giftinformationscentralen

Den svenska Giftinformationscentralen startade år 1960 vid Karolinska sjukhuset som en av de första i Europa och är den enda i landet. Efter att ha haft flera olika huvudmän tog Läkemedelsverket över driftansvaret för Giftinformationscentralen 2009.

Giftinformationscentralen har ett nationellt uppdrag att informera per telefon om risker och symtom samt att ge behandlingsrekommendationer till hälso- och sjukvården och allmänheten vid akuta förgiftningar med bland annat läkemedel, kemiska produkter och biologiska toxiner. Målsättningen är att informationen som ges ska vara praktisk och anpassad till den aktuella situationen. Behandlingen ska vara effektiv vid allvarliga förgiftningar, men lika viktigt är att onödiga åtgärder avstys. Information lämnas per telefon dygnet runt alla dagar på året. Sjukvården samt larmcentraler har tillgång till egna prioriterade telefonlinjer.

Observationer från inflödet av förfrågningar till Giftinformationscentralen kan leda till ”signal” i form av information till läkarkåren och/eller allmänheten där det bedöms befogat, eller till vidare diskussioner internt inom Läkemedelsverket och med andra myndigheter som exempelvis Kemikalieinspektion, för eventuell åtgärd.

Giftinformationscentralen har en egen databank som utgör underlag för rådgivningen. Databanken 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.

Giftinformationscentralen ansvarar också för en speciell telefonlinje som räddningstjänsten använder vid akuta kemikalieolyckor, den s.k. Kemiakuten, samt att tillgängliggöra information om lagerhållning på sjukhus för antidoter via Antidotregistret (www.giftinformation.se/antidot).

Giftinformationscentralens verksamhet leds av en verksamhetschef. Enheten består av medarbetare specialiserade inom akuttoxikologi, apotekare med ansvar för primärjouren och intensivvårdsläkare med det medicinska ansvaret. På enheten arbetar även personal med ansvar för stödfunktioner som IT och administration. Enheten består av ca 35 medarbetare.

Utöver telefonrådgivningen samt revidering av rådgivningsunderlaget arbetar Giftinformationscentralens medarbetare med omvärldsbevakning, bevakning av statistik och trender. Fallrapporter analyseras kontinuerligt och omsätts i vetenskapliga artiklar, undervisning och föreläsningar, främst riktat till läkarkåren. Vidare utarbetas information i förebyggande syfte och till olika målgrupper i form av informationsbroschyrer, webbsida och sociala medier.

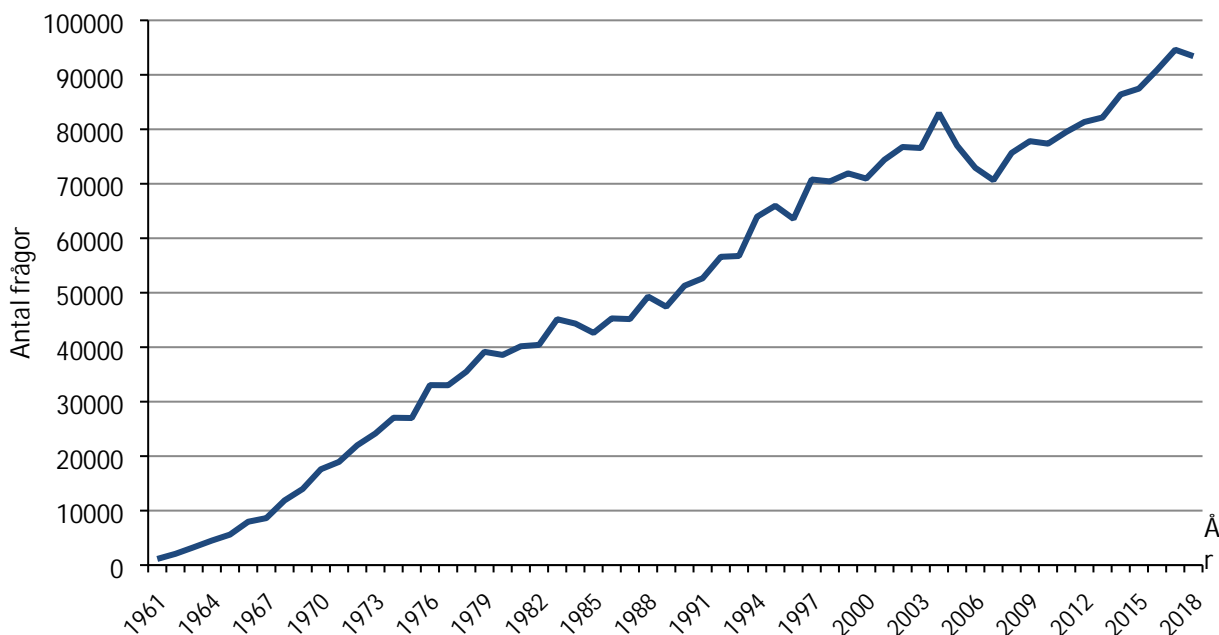
För ytterligare information se även www.giftinformation.se

Telefonförfrågningar

Telefonrådgivningen är bemannad av apotekare dygnet runt alla dagar på året för allmänhet och sjukvårdsinstanser. En läkare är ständigt tillgänglig som bakjour.

Under 2018 besvarades i telefonrådgivningen 93 416 förfrågningar jämfört med 94 599 föregående år. Utvecklingen av antalet frågor under perioden 1961-2018 framgår av Figur 1.

Figur 1. Utveckling av telefonsamtal till Giftinformationscentralen under åren 1961-2018

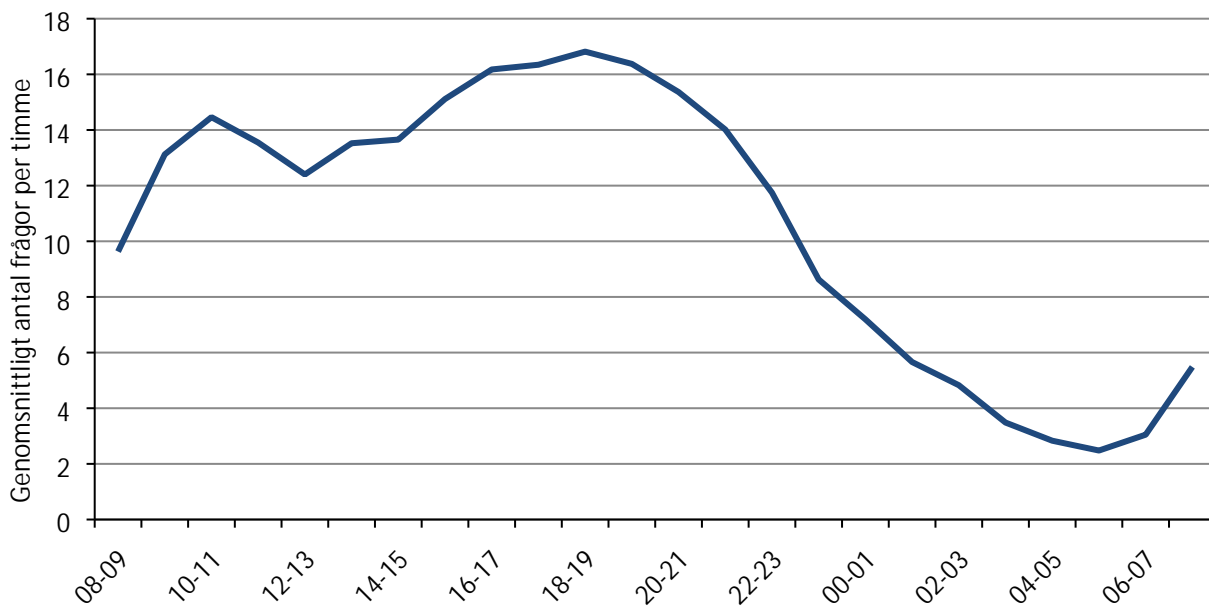


Minskningen av antal samtal mellan 2017 och 2018 motsvarar minskningen av antal frågor om djur (1365 samtal 2018 jämfört med 2933 samtal 2017) då Giftinformationscentralen, från och med 1 juli, inte längre svarade på dessa frågor. Antal samtal från sjukvården fortsatte öka jämfört med föregående år och uppgick till 28 973. Av det totala antalet samtal från sjukvården kom 75 % från sjukhus, 18 % från SOS (inkl. ambulanssjukvården) och 7 % från öppenvården. Sjukvårdssamtalen präglas av en ökande medicinsk komplexitet och centralens läkare har involverats i ett större antal (12 % fler än föregående år).

Samtalsfördelningen över dygnet varierar och har sin högsta punkt mellan kl. 16-20. Under nattetid (kl. 24-06) är andelen frågor från sjukvården väsentligt högre (55 %) än under resten av dygnet.

I genomsnitt besvarades 256 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.

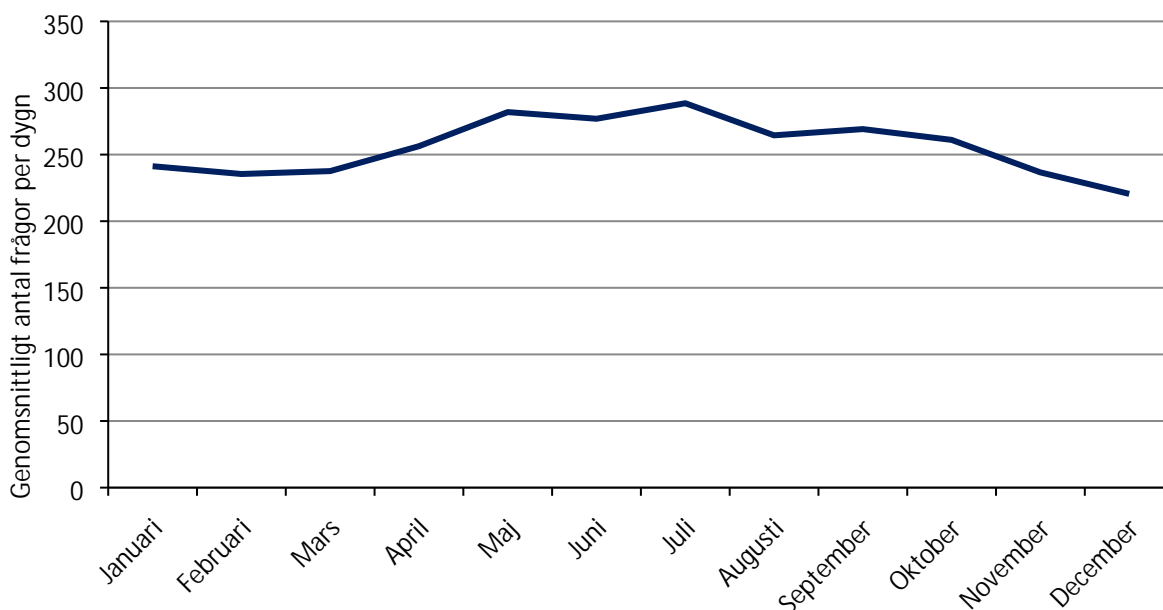
Figur 2. Dygnsvariation, antal frågor per timme



Giftinformationscentralen 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 276 st. Under den varma sommaren 2018 var det högst antal samtal under maj-juli och säsongen präglades bland annat av ovanligt många frågor om huggormsbett och alger. Årets svampsäsong var däremot mindre intensiv än genomsnittligt. Säsongsvariationen kan utläsas i

Figur 3.

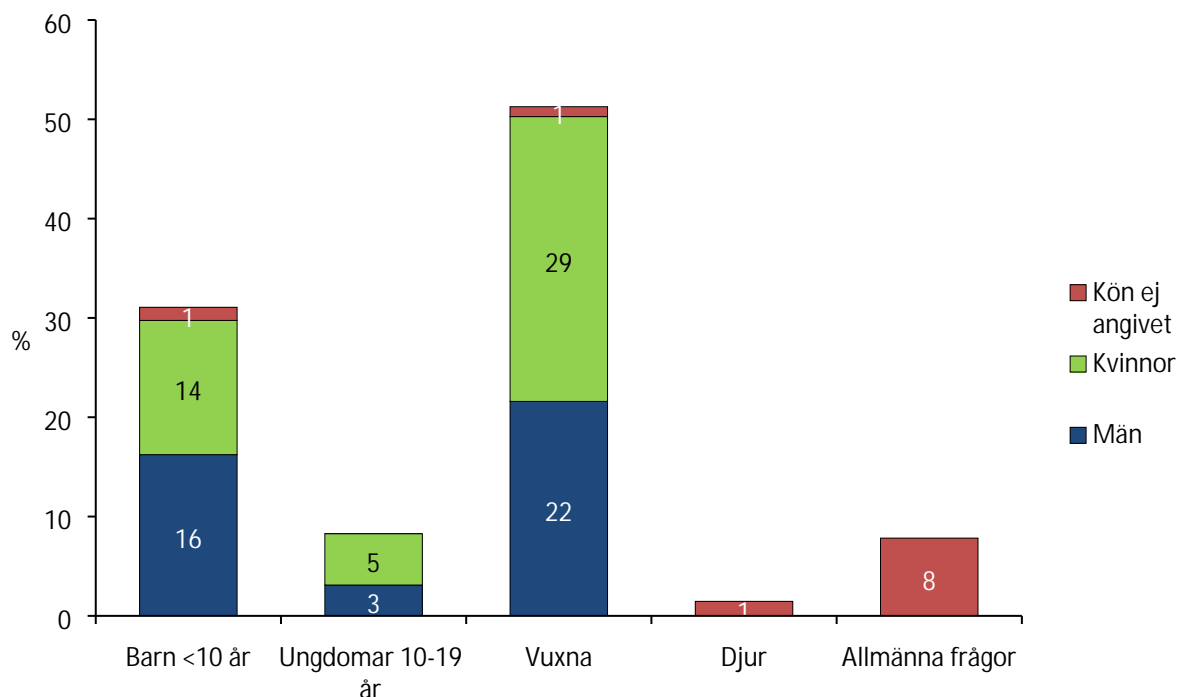
Figur 3. Säsongsvariation, genomsnittligt antal frågor per dygn



Av de totalt 93 416 frågor som centralen mottog år 2018 gällde 84 737 människor och 1 864 djur, medan resterande 7 314 var frågor av allmän och förebyggande karaktär. Drygt hälften av frågorna

rörde vuxna, 9 % rörde ungdomar 10-19 år och 34 % barn under 10 år. Då förgiftningsmönstret skiljer sig väsentligt mellan dessa grupper redovisas de var för sig nedan. Frågornas fördelning framgår av Figur 4.

Figur 4. Fördelning av antalet frågor



(n=93 416)

Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud hos människor

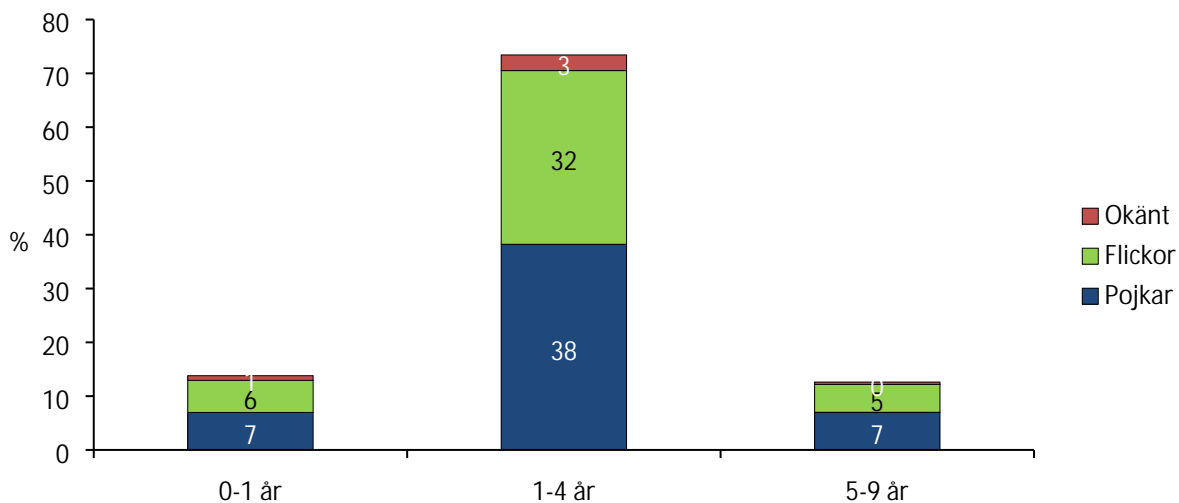
Majoriteten av frågor som gällde akuta förgiftningar och tillbud hos människor, 84 737 frågor, kom från allmänheten (64 %). Sjukvården svarade för 33 % och endast ett par procent utgjordes av övriga frågeställare.

Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud - barn <10 år

Giftinformationscentralen tog emot 29 026 frågor som gällde barn <10 år. De tillbud som ligger bakom dessa frågor medför oftast ingen eller bara liten risk. Endast vid 6 % av frågorna rekommenderades de uppringande att uppsöka sjukvård.

Av frågorna om barn gällde 73 % åldersgruppen 1-4 år och något oftare pojkar än flickor (Figur 5). Olycksfall i hemmiljö, samt feldosering eller förväxling av läkemedel, var vanligast. Majoriteten av frågorna (87 %) gällde förtäring.

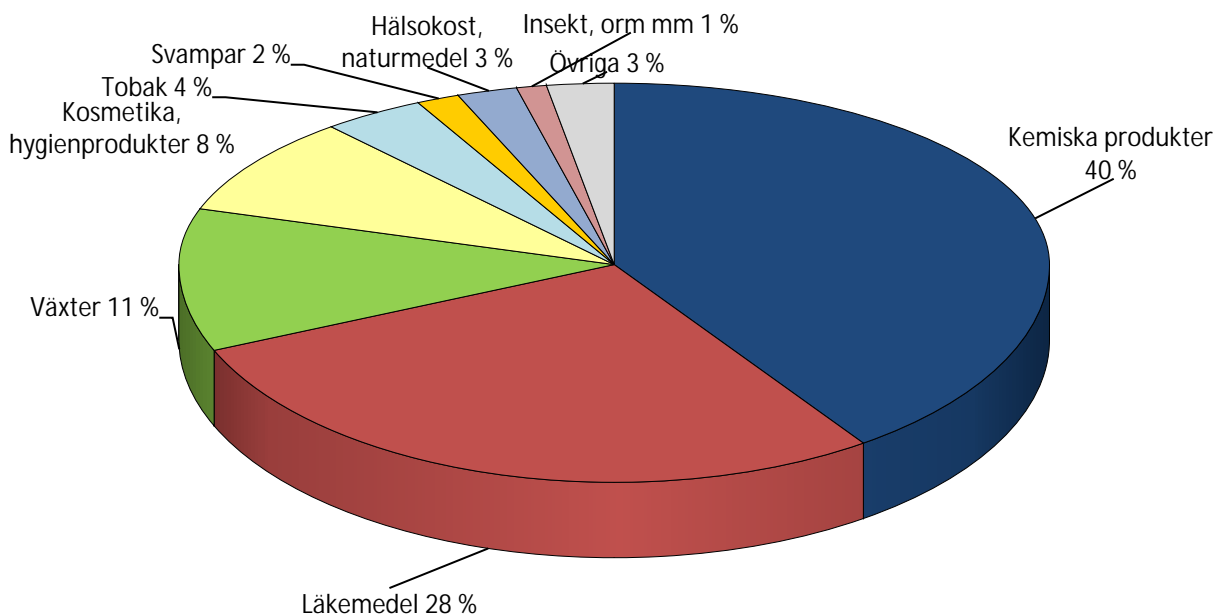
Figur 5. Fördelning ålder och kön (%), barn <10 år



(n=29 026)

Knappt hälften av frågorna gällde barn som smakat på kemikalier/kemiska produkter eller kosmetika/hygienprodukter. 28 % av frågorna gällde barn som fått i sig läkemedel. Tillbud med växter utgjorde 11 % av frågorna medan resterande rörde hälsokostpreparat, tobak, svampar, insektsbett, ormbett m.m. (Figur 6).

Figur 6. Förgiftningsmedel (%), barn <10 år



(n=29 026)

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 %) som maskindiskmedel (11 %), tvättmedel, toalettrent/wc-block, handdiskmedel (vardera 4-5 %).

- **Desinfektionsmedel** (5 %) innehållande etanol/isopropanol.
- **Bekämpningsmedel** (4 %) som insekts-, råttgift och myggmedel.
- **Batteri** (3 %) som knappcellsbatterier, stavbatterier.
- **Hushållsprodukter** (4 %) som ättika, bordssalt.

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

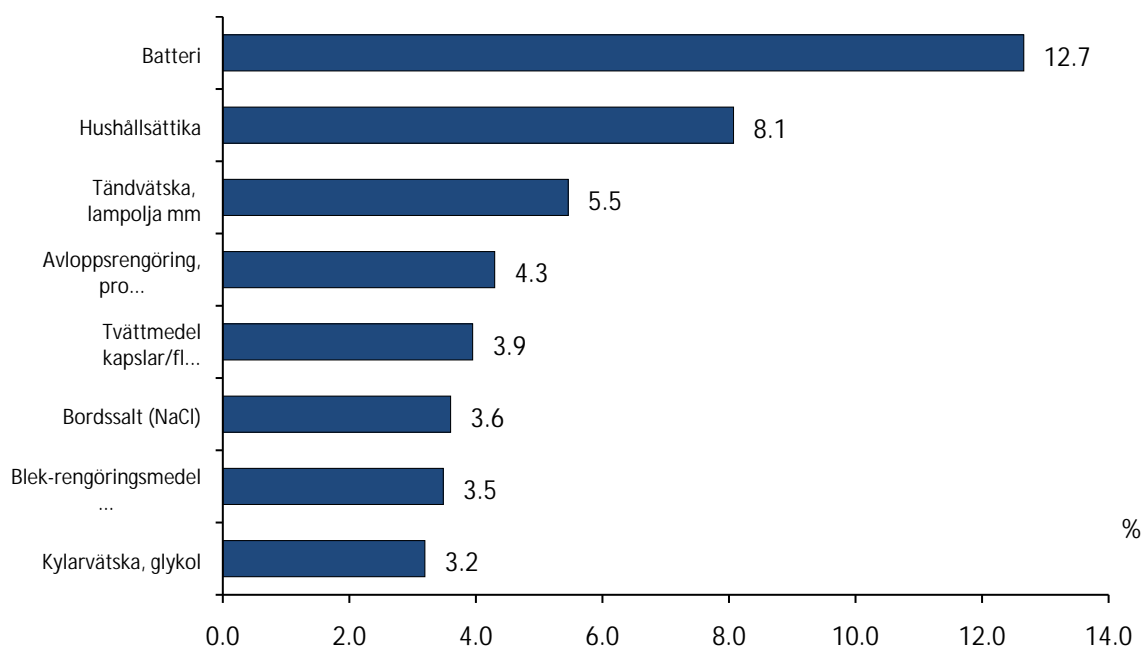
Frågorna om barntillbud med kemikalier/kemiska eller kosmetika/hygienprodukter minskade med 6 % från föregående år och uppgick 2018 till 14 047. Förgiftningsrisken bedömdes som relativt liten i 88 % av fallen och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig. För resterande 12 % rekommenderades sjukhusvård 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 matstrupen, 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.

Intag av produkter som innebär risk för frätskada eller kemisk lunginflammation utgjorde de vanligaste tillbudena som föranledde sjukvård (41 %). Exempel på produkter som kan innebära frätskaderisk är 24 %-ig hushållsättika, propplösare, vårtmedel, blek/rengöringsmedel med hypoklorit och avkalkningsmedel. Kemisk lunginflammation kan orsakas av produkter innehållande petroleumdestillat, t.ex. lampolja, tändvätska och lacknafta, om de kommer ner i luftvägarna.

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

Figur 7. Vanligaste kemikalier/kemiska eller kosmetika/hygienprodukter som föranledde sjukvård (% av totala antalet kemiska produkter som föranledde sjukvård), barn <10 år



(n=1 722)

Barntillbud med läkemedel

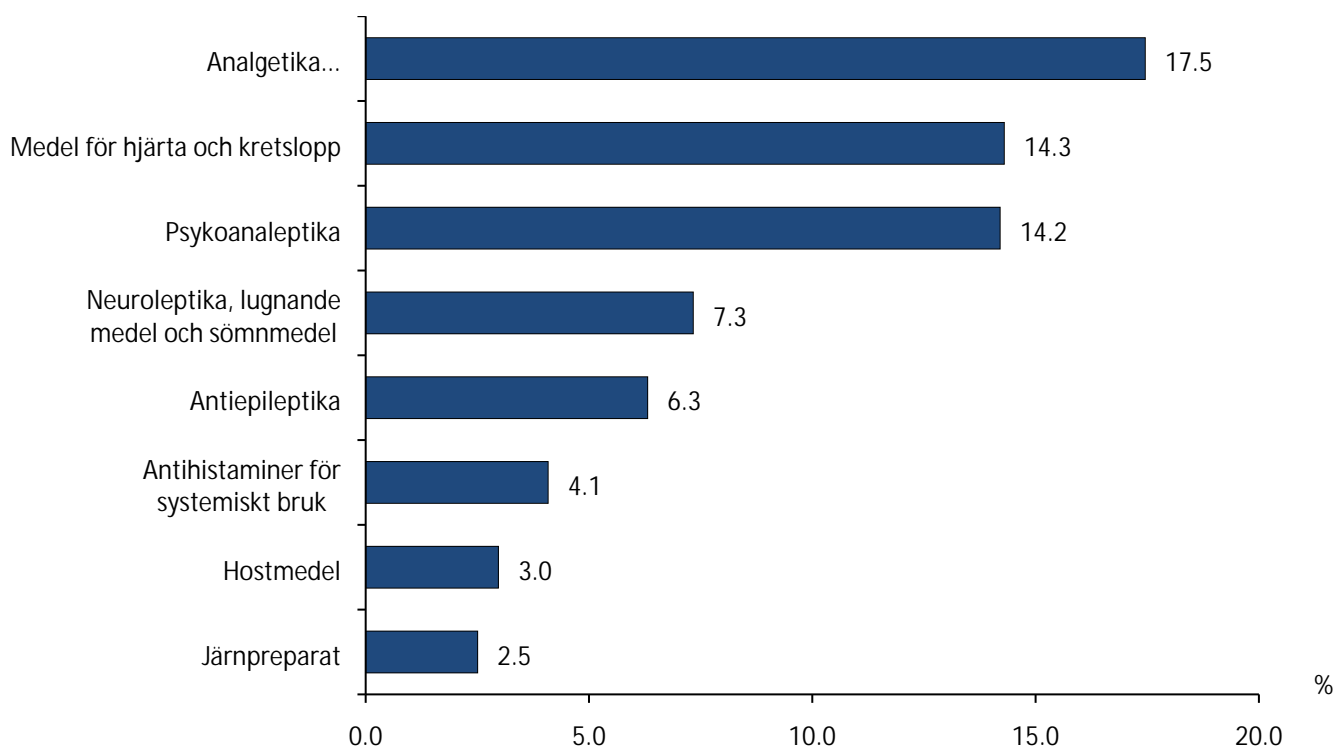
De vanligaste läkemedlen involverade i förgiftningar/tillbud bland barn <10 år (% av totala antalet frågor om läkemedel inom parentes)

- **Analgetika**, inkl. antiinflammatoriska och antireumatiska medel (24 %). Exempelvis paracetamol (14 %), ibuprofen (5 %), diklofenak.
- **Hostmedel** (7 %). Exempelvis bromhexin, etylmorfin-kombinationer.
- **Vitaminer** (6 %). Exempelvis vitamin D.
- **Hudpreparat** (6 %). Exempelvis hydrokortison.
- **Psykoaktiva läkemedel** inkl. ADHD-läkemedel, antidepressiva medel (6 %) Exempelvis sertralin, metylfenidat.
- **Antihistaminer** för systemiskt bruk (5 %). Exempelvis desloratadin.

Förgiftningsrisken bedömdes som relativt liten i 87 % av de 8 202 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 13 % av fallen rekommenderades sjukhusvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. De vanligaste läkemedlen där tillbudena bedömdes innebära förgiftningsrisk presenteras i Figur 8. Andra läkemedel som innebär stor förgiftningsrisk, t.ex. malariapreparat, framgår inte av tabellen då det totala antalet förgiftningstillbud med dem var litet.

Figur 8. Vanligaste läkemedel som föranledde sjukvård (%), barn <10 år



(n=1 077)

Barntillbud med växter

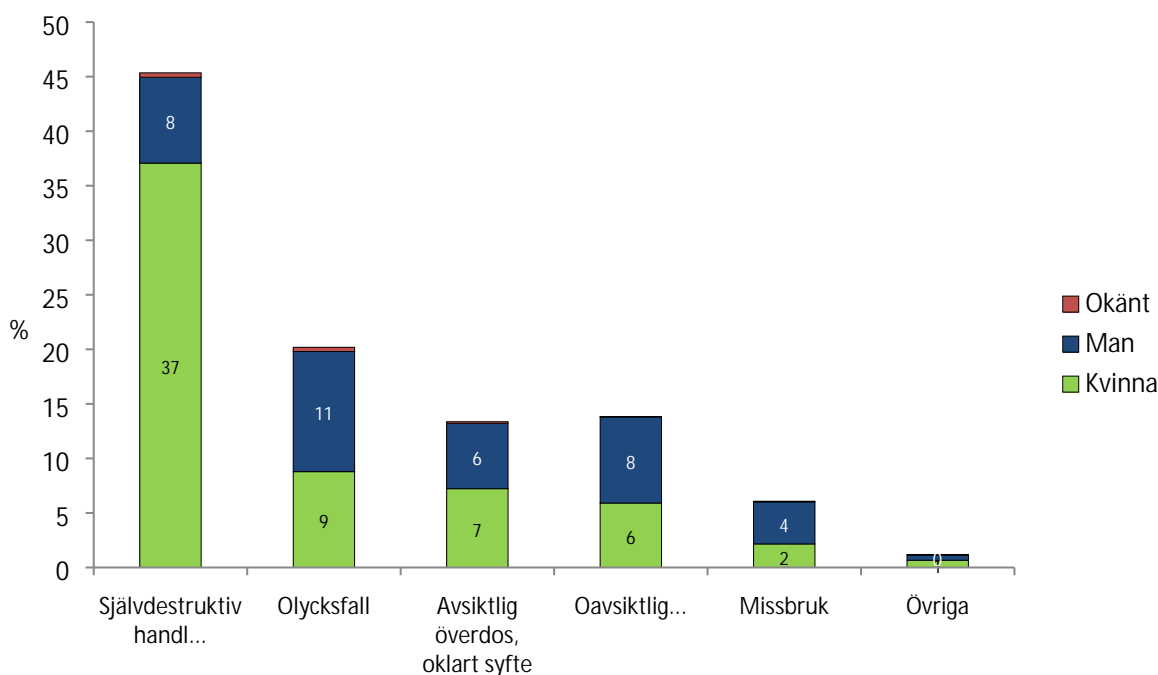
Barntillbud med växter är ofta ofarliga och endast knappt 4 % av de 3 087 frågorna som rörde växttillbud rekommenderades att uppsöka sjukvård eller befann sig redan på sjukvårdsinrättning.

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

Akuta förgiftningar/förgiftningstillbud – ungdomar 10-19 år

Det totala antalet frågor till Giftinformationscentralen år 2018, som gällde ungdomar i åldersgruppen 10-19 år, var 7 817. Av dessa gällde knappt hälften av frågorna intag i självdestruktivt syfte, framförallt unga kvinnor som överdoserat läkemedel. I ytterligare 13 % av fallen hade överdosen skett avsiktligt, men syftet med överdosen var oklart. En femtedel av tillbud berodde på olycksfall och 6 % på missbruk. I Figur 9 visas fördelningen mellan de olika orsakerna till förgiftningen.

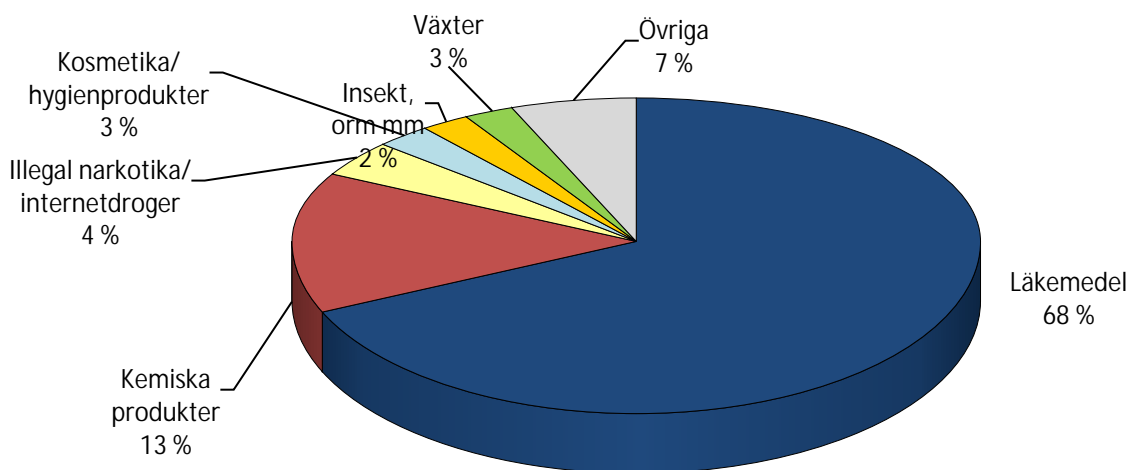
Figur 9. Orsak till förgiftning (%), ungdomar 10-19 år



(n=7 817)

I ungdomsgruppen var förgiftningar/tillbud med läkemedel vanligast och uppgick till drygt två tredjedelar av frågorna. Kemiska produkter utgjorde 13 % medan övriga förgiftningsmedel svarade för en mindre andel (Figur 10).

Figur 10. Förgiftningsmedel (%), ungdomar 10-19 år



(n=7 817)

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 (30 %).** Exempelvis paracetamol (17 %), ibuprofen (6 %), tramadol.
- **Psykoanaleptika inkl. ADHD-läkemedel, antidepressiva medel (22 %).** Exempelvis metylfenidat (5 %), sertralin (5 %), fluoxetin, lisdexamfetamin.
- **Neuroleptika, lugnande medel och sömnmedel (16 %).** Exempelvis melatonin, propiomazin, hydroxizin.
- **Antihistaminer** för systemiskt bruk (11 %). Exempelvis prometazin (7 %), alimemazin.
- **Antiepileptika (4 %).** Exempelvis lamotrigin.

Av de totalt 5 337 frågorna om ungdomar som överdoserat läkemedel rekommenderades 69 % att söka sjukvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. För resterande 31 % 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 294, vilket är ungefär lika många som de senaste åren. Av dem rekommenderades 81 % 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 (25 %).** Exempelvis handdiskmedel, rengörings-/blekmedel med hypoklorit, allrengöring.
- **Gaser (11 %).** Exempelvis brandgaser.

- **Bränsle** (7 %). Exempelvis bensin (4 %).
- **Desinfektionsmedel** (8 %). Exempelvis med etanol/isopropanol.

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

Av de totalt 1 251 tillbuderna med kemikalier/kemiska produkter eller kosmetika/ hygienprodukter bedömdes förgiftningsrisken som relativt liten i 65 % av fallen och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig. För resterande 35 % 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).

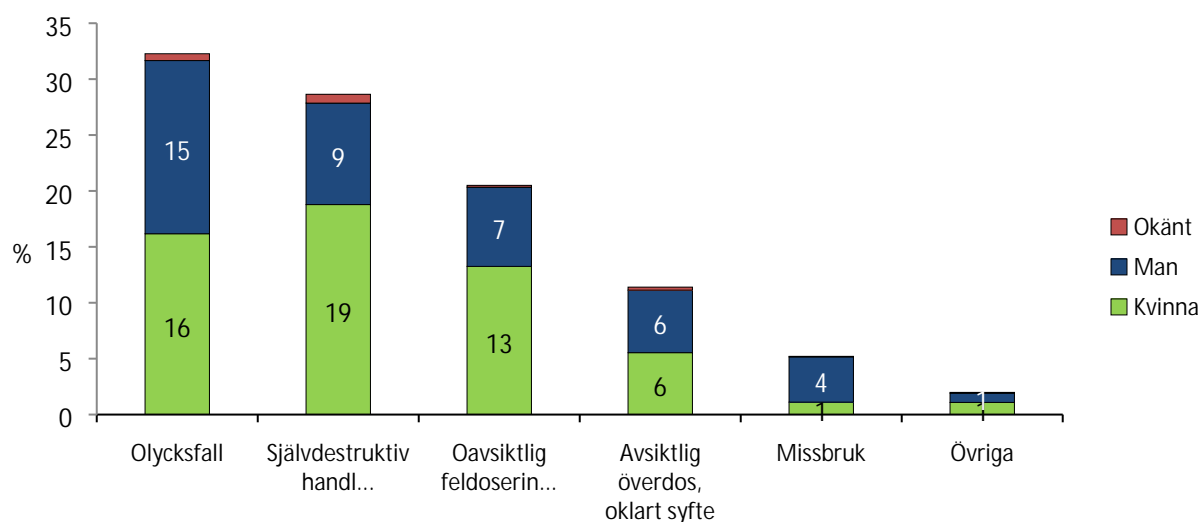
Allra vanligast var olyckstillbud där någon råkat få i sig av en kemisk produkt/kemikalie eller kosmetika/hygienprodukt. I 10 % av fallen intogs produkten i självdestruktivt syfte. Det var även relativt vanligt med ögonexponering eller inandning.

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 47 894 frågorna (Figur 11). Det var 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 var högre, framförallt vid intag i självdestruktivt syfte och feldosering eller förväxling medan män dominerade vid intag i missbrukssyfte.

Feldosering eller 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.

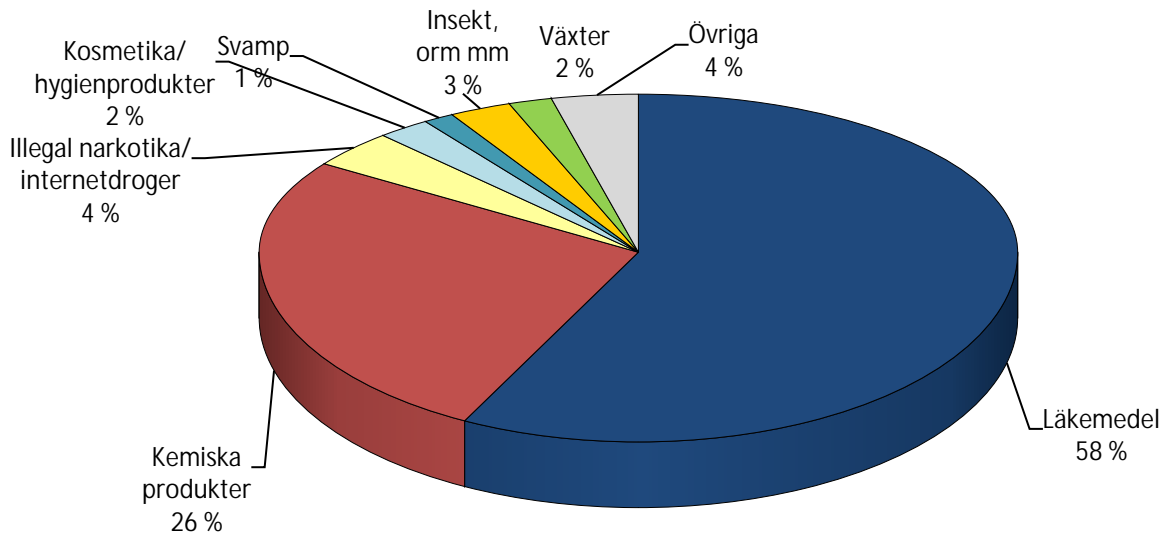
Figur 11. Orsak till förgiftning (%), vuxna



(n=47 894)

Förgiftningar eller tillbud med läkemedel var vanligast och svarade för drygt hälften av frågorna. Kemikalier eller 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 12).

Figur 12. Förgiftningsmedel (%), vuxna



(n=47 894)

Läkemedel - vuxna

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

- **Neuroleptika, lugnande medel och sömnmedel (22 %).** Exempelvis zopiklon (4 %), propiomazin (3 %), quetiapin, oxazepam.
- **Analgetika inkl. antiinflammatoriska och antireumatiska medel (22 %).** Exempelvis paracetamol (10 %), ibuprofen (3 %), tramadol.
- **Psykoanaleptika inkl. antidepressiva medel, ADHD-läkemedel (13 %).** Exempelvis sertralin, venlafaxin, metylfenidat.
- **Antihistaminer för systemiskt bruk (7 %).** Exempelvis prometazin (4 %), alimemazin.
- **Antiepileptika (6 %).** Exempelvis pregabalin, lamotrigin.

Av de totalt 27 576 förfrågningarna om vuxna som intagit läkemedel rekommenderades 60 % att söka sjukvård eller gavs behandlingsråd till sjukvårdspersonal som behandlade patienten. I gruppen återfinns många allvarliga överdoseringar. För resterande 40 % bedömdes förgiftningsrisken som relativt liten. Många av de ofarliga tillbuderna gällde personer som oavsiktligt tagit dubbel dos av ett läkemedel.

Antalet frågor om illegal narkotika och internetdroger bland vuxna uppgick till 1 736. Av dessa fall rekommenderades 85 % 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** (13 %). Exempelvis brandgaser, kolmonoxid/avgaser.
- **Desinfektionsmedel** (9 %). Exempelvis etanol/isopropanol.
- **Bilprodukter** (8 %). Exempelvis kylar-/bromsvätska, smörjmedel.
- **Bränsle** (6 %). Exempelvis bensin, tändvätska/lampolja.

Bland kosmetika/hygienprodukter var frågor gällande hårfärg, nagelvårdsprodukter, hudvårdsprodukter 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 13 369 tillbud med kemikalier/kemiska produkter eller kosmetika/hygienprodukter bedömdes förgiftningsrisken som relativt liten i 64 % av fallen och en enkel åtgärd på olycksplatsen var tillräcklig. För resterande 36 % 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.

De 10 mest frekvent förekommande läkemedlen

Nedan listas de mest frekvent förekommande läkemedlen i frågor till Giftinformationscentralen från sjukhus under 2018. Listan omfattar det totala antalet frågor om läkemedlen, det vill säga både när de intagits som huvudförgiftningsmedel och som blandförgiftningsmedel. Alla åldersgrupper är inkluderade.

Läkemedel	Antal frågor
Paracetamol	2595
Prometazin	1128
Zopiklon	947
Propiomazin	946
Alimemazin	686
Tramadol	607
Ibuprofen	599
Sertralin	597
Quetiapin	553
Pregabalin	535

Kort information om vad som främst kännetecknar de enskilda preparaten vid överdosering.

Paracetamol är vanligast bland läkemedelsfrågorna (ca 11 % av alla läkemedelsfrågor) och 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 kring samma patient förekommer ofta. Sedan slutet av 2010 har antalet frågor gällande överdoseringar av paracetamol ökat markant. Ca en fjärdedel av frågorna från sjukhus gällde paracetamol i långverkande beredningsform (tablett 665 mg). Preparatet har orsakat allvarliga och svårbehandlade förgiftningar. Giftinformationscentralens arbete med kontinuerliga uppföljningar och rapportering av frågor som gäller överdosering av paracetamol har bidragit till att flera åtgärder har gjorts för att minska dess tillgänglighet. 1 november 2015 beslutade Läkemedelsverket att paracetamoltabletter endast får säljas på apotek. Vidare beslutade Europeiska kommissionen under februari 2018 om indragning av paracetamol i långverkande beredningsform. Denna formulering drogs tillbaka från den svenska marknaden 3 juni 2018 vilket lett till minskat antal frågor om förgiftningsfall med detta preparat.

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

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

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

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.

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.

Pregabalin är ett antiepileptikum som även används mycket vid olika ångest- och smärttillstånd.

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 hädanefter till veterinär. Totalt under året inkom 1365 samtal om djur.

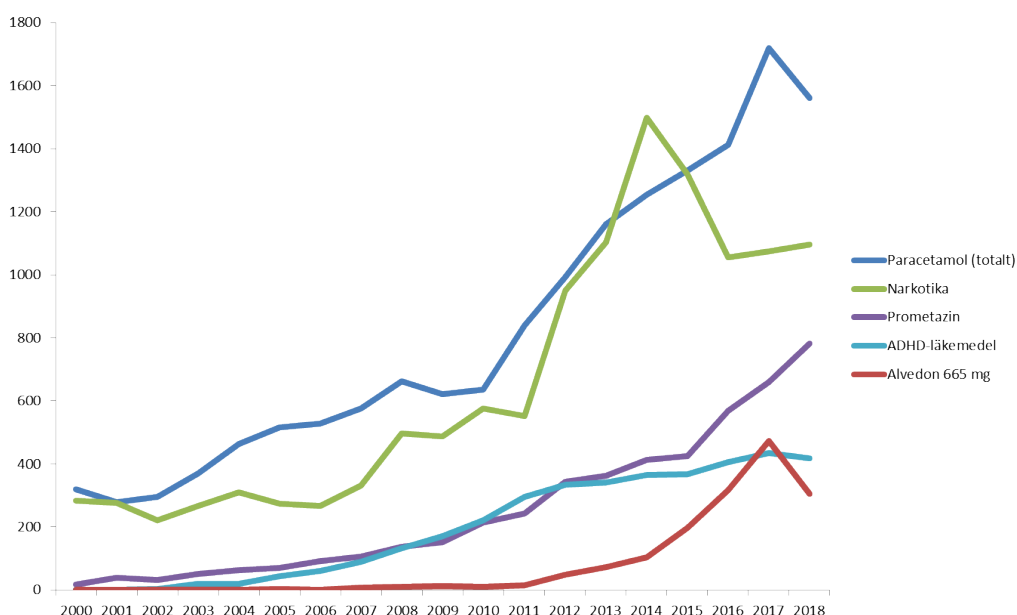
Trender hos olika akuta förgiftningar över åren

Under åren sedan millennieskiftet har antalet frågor till Giftinformationscentralen ökat med ca 22 500 (32 %). Under denna tidsperiod ses också vissa förändringar i frågepanoramats. I Figur 13 och 14 illustreras trender, gällande frågor om sjukhusfall, för vissa, särskilt intressanta, läkemedel och kemikalier (etylenglykol och tändvätska), narkotika samt huggorm.

Kontakterna till Giftinformationscentralen gällande paracetamol har ökat kraftigt under åren. Sista året ses dock ett trendbrott, som speglar det minskande antalet frågor om paracetamol i depåform (tablett 665) efter försäljningsförbudet i juni 2018.

Även för prometazin ses en tydligt uppåtgående trend. Under året har Giftinformationscentralen publicerat en artikel i Läkartidningen som belyser detta samt anger behandlingsrekommendationer vid dessa förgiftningar.

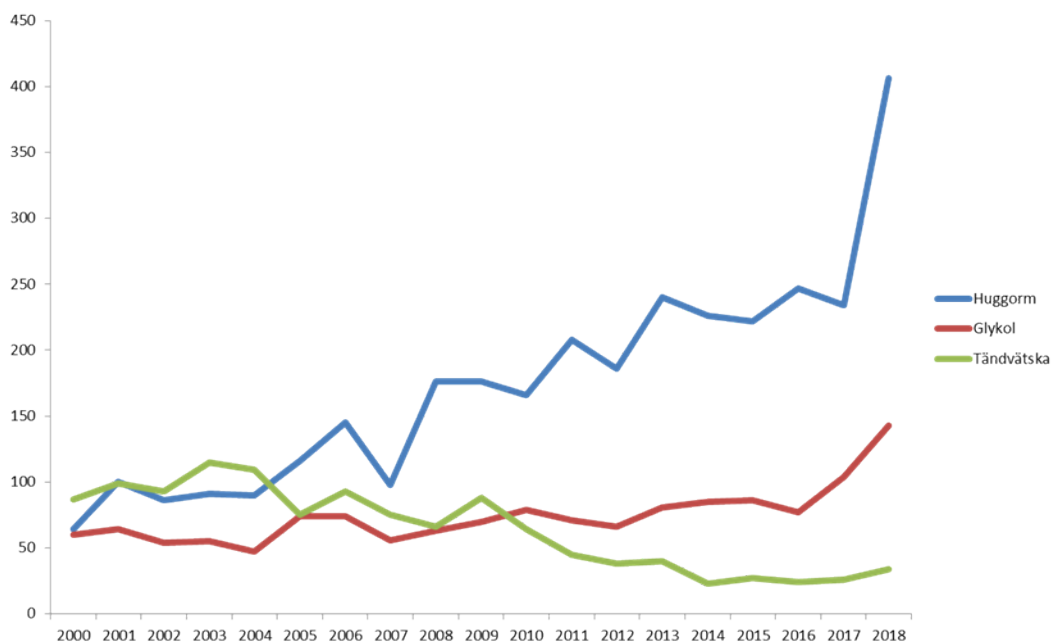
Figur 13. Sjukhusfall med förgiftningar av några läkemedel samt narkotika där Giftinformationscentralen kontaktats 2000-2018



Frågor om etylenglykol (ingår i kylarvätska) visar också en oroande ökning. Dessa förgiftningar kan, bland annat, ge svåra njurskador. Giftinformationscentralen samarbetar med Kemikalieinspektionen för att, i dialog med branschorganisationer, försöka komma till rätta med den här problematiken.

Så som tidigare nämnts påverkar väderleken frågepanoramats. Detta illustreras av den ökning med 73 % gällande huggormsbett som sågs mellan 2017 och 2018.

Figur 14. Sjukhusfall med förgiftningar av huggorm, etylenglykol och tändarvätska där Giftinformationscentralen kontaktades 2000-2018



Informationsbanken på Giftinformationscentralen

Giftinformationscentralens 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. Giftinformationscentralen bevakar också kontinuerligt vilka nya läkemedel som registreras och skriver behandlingsdokument för dessa som förs in i databanken. Förgiftningsmedel och förgiftningsmönster förändras och behandlingsmetoderna utvecklas. Det är därför viktigt att följa utvecklingen så att den information som ges alltid är aktuell.

Behandlingsdokument

Giftinformationscentralen har en egen databank som utgör underlag för rådgivningen. Dokumenten innehåller uppgifter om risker, symtom och behandling vid akuta förgiftningar. Vidare finns produktinformation för drygt 180 000 kemiska produkter (se även nedan under produktdeklarationer). Produktinformationen som är konfidentiell, används i rådgivningen och skickas till Giftinformationscentralen från företag som marknadsför produkterna i Sverige.

Ambitionen är 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 vetenskaplig litteratur och artiklar i medicinska och toxikologiska tidskrifter. Viktiga underlag för detta är också kopior av journalsammanfattningar på inträffade förgiftningsfall.

Epikriser

Ett viktigt underlag för Giftinformationscentralens 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 Giftinformationscentralen under 2018 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. 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.

Drygt 19 000 nya produktdeklarationer inkom under 2018.

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:

- Huggorm – serumbehandlade fall, speciellt där upprepade doser serum givits
- Metformin – metformin-associerad laktacidosis
- Paracetamol – avsiktlig överdos – OTC eller receptföreskrivning?
- Guanfacin
- Klonidin – barntillbud, feldosering i hemmet.
- Bly
- Kalicumflödeshämmare/betablockerare – fall med cirkulationspåverkan (se projekt)

Projekt

1. Svåra förgiftningar med kalciumflödeshämmare/betablockerare

Projektet avser att samla in tillgänglig information kring svåra förgiftningar med kalciumflödeshämmare och/eller betablockare. Projektet inhämtar information via journalmaterial (etiskt godkännande föreligger) och gör en uppföljning av behandling och resultat, särskilt med hänsyn till att vi under det senaste året implementerat behandling med högdos insulin i tidigt skede.

2. Etylenglykol

Projekt med Kemikalieinspektionen och branschorganisationer. Projektet fortlöper under flera år med avsikt att minska både accidentellt och medvetet intag av etylenglykol.

3. Proplösarprojekt

Ett projekt tillsammans med Kemikalieinspektionen och branschorganisationer som löper under ett antal år med syfte att minska antalet olyckor med alkaliska avloppsrengningsmedel.

4. Nyregistrerade läkemedel

Syftet är att följa 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 företagens egna substanser.

Förtroendeuppdrag och publikationer

Giftinformationscentralen har olika nationella och internationella uppdrag och representeras av centralens medarbetare

Nationella uppdrag

Giftinformationscentralens nationella uppdrag under 2018:

- "Referee"-uppdrag åt Läkartidningen.
- Representant i C-meg. (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).

Antidotregistret

En av Giftinformationscentralens uppgifter är att se till att information om lagerhållning på Sveriges sjukhus för nya och effektiva 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.

Kemiakuten

Sedan 1995 finns Kemiakuten på Giftinformationscentralen. Detta är en speciell telefonlinje som räddningstjänst och andra inblandade kan utnyttja i en akut situation vid kemikalieolyckor. Giftinformationscentralen 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 Giftinformationscentralen. 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.

Internationella Uppdrag

- Representant i EAPCCT* Working Group on Poisons Centre Activities / European Regulatory Issues.
- 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

Giftinformationscentralens medarbetare efterfrågas i stor omfattning för föreläsningar och utbildningar och medverkar därför i flera aktiviteter. Prioriterade grupper är läkare i grund-, specialist- och efterutbildning, toxikologer samt personal som utbildas i katastrofmedicin. Medarbetare på Giftinformationscentralen har hållit ca 130 föreläsningstimmar externt under år 2018.

Giftinformationscentralen har också under året anordnat studiebesök för grupper av t.ex.

apotekarstudenter och ST-läkare från olika delar av landet.

SK (specialistkurs för läkare)

I november 2018 arrangerade Giftinformationscentralen 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. Giftinformationscentralens läkare står för upplägg och föreläsningar av denna kurs.

Publikationer

1. Franzén L, Bäckberg M, Beck O, Helander A. Acute intoxications involving α -pyrrolidinobutophenone (α -PBP): results from the Swedish STRIDA project. *J Med Toxicol* 2018; *epub ahead of print*.
2. Wallin E, Larsson IM, Nordmark-Grass J, et al. Characteristics of jugular bulb oxygen saturation in patients after cardiac arrest: a prospective study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2018; *epub ahead of print*.
3. Höjer J, Tellerup M. Renässans för Lergigan med kraftig ökning av intoxicationsfall. *Läkartidningen* 2018;115:1208-10.
4. Höjer J, Norrhäll E, Westerbergh J. Play dough ingestion caused pronounced hyperchloremic acidosis in a toddler. *Clin Toxicol* 2018; *epub ahead of print*.
5. Franzén L, Beck O, Helander A. An analytically confirmed non-fatal intoxication by carfentanil in Sweden *Clin Toxicol* 2018; *epub ahead of print*.
6. Lindqvist E, Edman G, Nordberg P, Forsberg S. Long-term mortality and cause of death for patients treated in ICUs due to poisoning. *Acta Anaesthesiol Scand* 2018; *epub ahead of print*.
7. Nordmark Grass J, Ahlner J, Kugelberg FC, Steinwall J, Forsman P, Lindeman E. A case of massive metoprolol and amlodipine overdose with blood concentrations and survival following extracorporeal corporeal membrane oxygenation (ECMO). *Clin Toxicol* 2018; *epub ahead of print*.
8. Hoegberg LCG, Refsgaard, Pedersen SH, Personne M, et al. Potential pharmacobezoar formation of large size extended-release tablets and their dissolution - an in vitro study. *Clin Toxicol* 2018 Oct 11, 1-11.
9. Schenk L, Feychting K, Annas A, Öberg M. Records from the Swedish Poisons Information Centre as a means for surveillance of occupational accidents and incidents with chemicals. *Safety Science* 2018; 104: 269-75

Publikationer, övrigt

Publikation i lärobok:

1. Akut pediatrik, Liber, 2018. Personne M. Huggormskapitlet, Nordmark Grass J. Kapitel – Akuta förgiftningar *Under publicering*

Abstracts/Internationella föredrag

Publicerade abstracts från internationella konferenser:

1. Norrhäll E, Westerbergh J, Höjer J. Play dough ingestion caused pronounced hyperchloremic acidosis in a toddler. *Poster at the XXXVIII Congress of EAPCCT, Bukarest, May 2018. Clin Toxicol 2018;56*
2. Backman E, Feychting K, Höjer J. Lisdexamphetamine overdose in adolescents and adults – experience in Sweden. *Poster at the XXXVIII Congress of EAPCCT, Bukarest, May 2018. Clin Toxicol 2018;56*
3. Wretman M, Hultén P. Intentional injection with high dose insulin degludec resulting in prolonged hospitalization and suspected insulin oedema. *Poster at the XXXVIII Congress of EAPCCT, Bukarest, May 2018. Clin Toxicol 2018;56*
4. Nordmark Grass J, Steinwall J, Lindeman E. Prolonged elimination after massive overdose of metoprolol and amlodipine in a patient treated with extracorporeal life support (ECLS). *Poster at the XXXVIII Congress of EAPCCT, Bukarest, May 2018. Clin Toxicol 2018;56*
5. Nordmark Grass J, Jonsson B. Cholinergic crisis in a toddler after accidental pyridostigmin intoxication. *Poster at the XXXVIII Congress of EAPCCT, Bukarest, May 2018. Clin Toxicol 2018;56*
6. Franzén L, Beck O, Helander A. An analytically confirmed non-fatal intoxication by the ultra-potent fentanyl analogue carfentanil in Sweden. *Poster at the XXXVIII Congress of EAPCCT, Bukarest, May 2018. Clin Toxicol 2018;56*



Akvareller av Ina Schuppe Koistinen (www.inasakvareller.se)