

Jahresbericht 2003 - 2007

Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg
Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin

Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg

Adresse: Universitätsklinikum Freiburg
Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin
Vergiftungs-Informations-Zentrale
Mathildenstr. 1
79106 Freiburg
Tel. 0761/19240
Fax 0761/270-4457
www.giftberatung.de
e-mail: giftinfo@uniklinik-freiburg.de

Leiterin: Dr. med. Maren Hermanns-Clausen
Stellvertreter: Dr. med. Uwe Stedtler

Trägerschaft Die bereits 1968 gegründete Vergiftungs-Informations-Zentrale (VIZ) Freiburg wurde 2001 vom Land Baden-Württemberg gemäß §16e des Chemikaliengesetzes als zuständiges Giftinformationszentrum benannt. Die VIZ ist dem Zentrum für Kinderheilkunde und Jugendmedizin des Universitätsklinikums angegliedert. Die Finanzierung erfolgt zu 2/3 durch das Land Baden-Württemberg und zu 1/3 durch das Universitätsklinikum.

Inhaltsangabe

1. Einleitung

2. Anfragestatistik

2.1. Anfragen

2.1.1. Anzahl der Anfragen

2.1.2. Herkunft der Anfragen

2.2. Vergiftungsfälle

2.2.1. Alters- und Geschlechtsverteilung

2.2.2. Vergiftungsumstände und Altersgruppen

2.2.3. Noxen und Altersgruppen

2.2.4. Schwere der Vergiftungen, Therapieempfehlungen und Follow up

2.2.5. Spezielle Vergiftungsrisiken

2.2.6. Vergiftete Tiere

3. Ausblick

4. Publikationen

1. Einleitung

Im Jahr 2008 kann die Vergiftungs-Informationen-Zentrale ihr 40-jähriges Jubiläum feiern. Am 4. April wird deshalb das Symposium „40 Jahre Giftberatung in Baden-Württemberg“ im großen Hörsaal der Kinderklinik stattfinden. Das Jubiläum haben wir außerdem zum Anlass genommen im Jahresbericht einen längeren Zeitraum (5 Jahre) zu betrachten. Im Jahr 2003 wurden 17.249 Anfragen beantwortet, 2007 war die Zahl auf 20.511 angestiegen, was einer Zunahme um 19% entspricht. Dieser Anstieg der Beratungszahlen belegt eindrücklich den Bedarf der Bevölkerung Baden-Württembergs an qualifizierter ärztlicher Beratung im Fall einer stattgehabten oder vermuteten Vergiftung und an Informationen über potentiell gefährliche Produkte.

Die rasche 24-stündliche Erreichbarkeit einer/s toxikologisch geschulten Ärztin oder Arztes ermöglicht eine zügige Risikoabschätzung des erfolgten Giftkontaktes und in vielen Fällen eine schnelle Beruhigung der Ratsuchenden. Unnötige therapeutische Maßnahmen können so vermieden werden (vgl. auch Kapitel 2.2.4) und die dem individuellen Vergiftungsnotfall angemessene und erforderliche Therapie kann rasch eingeleitet werden. Giftinformationszentren leisten neben der direkten Beratung im Notfall Präventionsarbeit vor Ort durch Aufklärung über Internet und andere Medien und durch Fort- und Weiterbildungen von Laien und Fachpersonal. Auf eine ausführliche Darstellung der Aufgaben der VIZ und der Aktivitäten der VIZ insbesondere im Bereich der Prävention wird auf unsere Internetseite verwiesen.

Für viele Substanzen ist die Datenlage zu Humanexpositionen mangelhaft/spärlich, andererseits sind Daten zur Tiertoizität nur bedingt auf den Menschen übertragbar. Deshalb ist die wissenschaftliche Aufarbeitung und Auswertung derart gewonnener Expositionsdaten wichtig für das Wissen im Bereich der Humantoxikologie. Eine engere Zusammenarbeit mit anderen Giftinformationszentren ist insbesondere bei seltenen Expositionen eine wichtige Voraussetzung für das Gewinnen von validen Expositionsdaten. Aus diesem Grund engagieren sich die Mitarbeiter/innen der Vergiftungs-Informationen-Zentrale in verschiedenen Arbeitsgruppen der Gesellschaft für klinische Toxikologie.

Im Folgenden wird das **Leitbild** der VIZ vorgestellt. Das Leitbild der VIZ soll der Orientierung und Überprüfung der Arbeit dienen und das interne Selbstverständnis auch nach außen präsentieren. Es setzt sich wie folgt zusammen:

- Kompetente und professionelle Beratung in Vergiftungsnotfällen rund um die Uhr für Laien und medizinisches Fachpersonal
- Sammlung und Auswertung toxikologisch relevanter Informationen sowie deren Bereitstellung in Datenbanken
- Frühzeitige Erkennung neuer Vergiftungsrisiken durch sorgfältige Falldokumentation und Nachverfolgung
- Entwicklung adäquater und Überprüfung bisheriger Behandlungsstrategien bei Vergiftungen
- Vorbeugung durch zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit und Schulung von medizinischem Fachpersonal

2. Anfragestatistik

2.1 Anfragen

2.1.1 Anzahl der Anfragen

In den Jahren 2003 - 2007 wurden insgesamt 95.722 Anfragen registriert. Abbildung 1 gibt eine Übersicht über die Entwicklung der Anfragezahl der VIZ Freiburg seit der Gründung 1968. 2007 wurden 20.511 Beratungen durchgeführt.

6.045 Anrufe waren Informationsanfragen zu verschiedenen Giften ohne tatsächlichen oder vermuteten Giftkontakt. 89.677 Anfragen erfolgten nach einem tatsächlichen oder vermuteten Giftkontakt. Die Anzahl dieser Anfragen weicht von der Anzahl der in die Statistik einfließenden menschlichen Vergiftungsfälle (86.666) ab (siehe Kapitel 2.2.), da mitunter bei einer Anfrage mehrere Personen betroffen sind oder mehrere Anrufe zu einem Vergiftungsfall erfolgen.

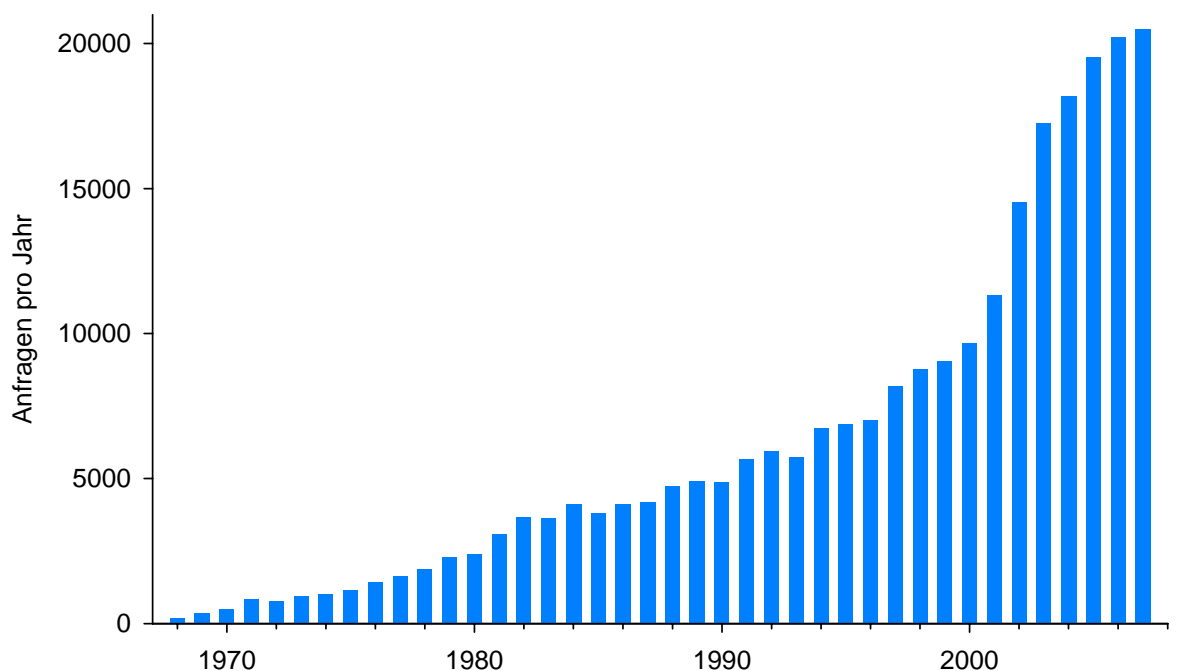


Abbildung 1: Anfragen an die Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg seit 1968

Die monatliche Verteilung der Anfragen ist Tabelle 1 zu entnehmen. Man sieht deutlich, dass die Anzahl der Anfragen je nach Jahreszeit variiert. In den Wintermonaten Januar und Februar gab es mit 6.515 bzw. 6.266 die wenigsten Anfragen, im Hochsommer und Herbst die meisten Anfragen mit den Monaten Juli und September als anfragenstärkste Monate (9.111 bzw. 9.189 Anfragen).

| Monat | Anzahl der Anfragen | Monat | Anzahl der Anfragen |
|---------|---------------------|-----------|---------------------|
| Januar | 6.515 | Juli | 9.111 |
| Februar | 6.266 | August | 8.841 |
| März | 7.393 | September | 9.189 |
| April | 7.636 | Oktober | 8.989 |
| Mai | 8.199 | November | 7.793 |
| Juni | 8.392 | Dezember | 7.398 |

Tabelle 1: Monatliche Verteilung der Anfragen an die VIZ 2003 - 2007

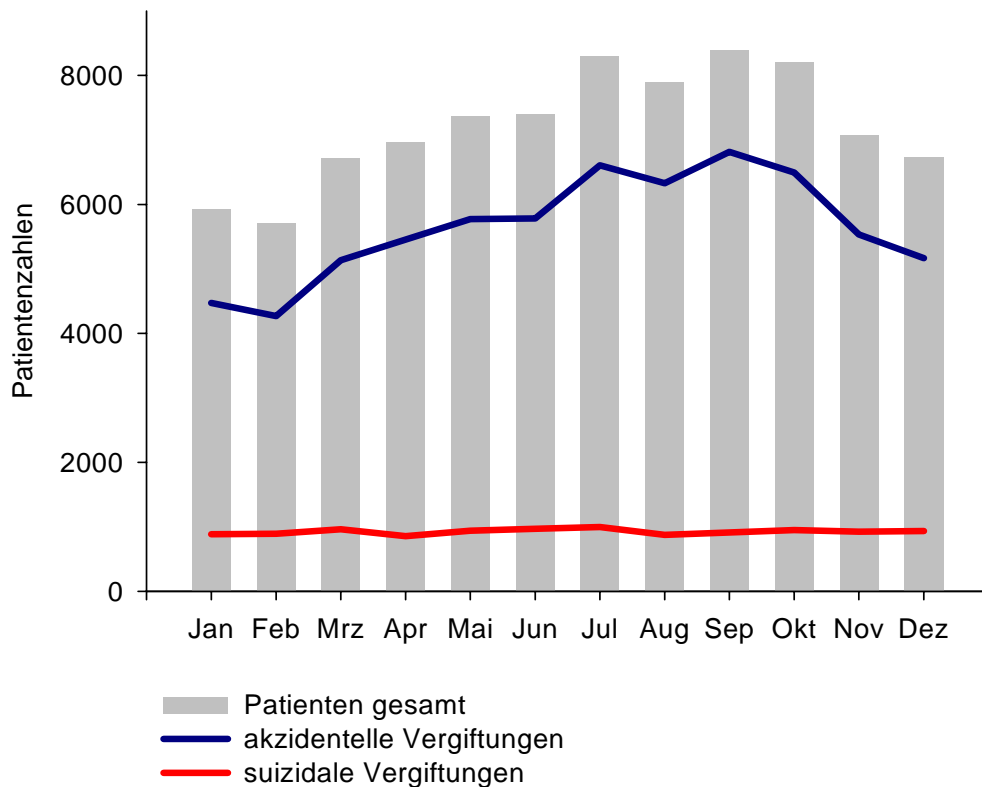


Abbildung 2: Jahreszeitliche Schwankung der Vergiftungsfälle nach Vergiftungsumständen

Während es über das Jahr verteilt nahezu gleichbleibend viele suizidale Vergiftungsfälle gibt, häufen sich die Vergiftungsunfälle in den Sommer- und Herbstmonaten (s. Abbildung 2). Diese Zunahme fällt somit in die Reifezeit der meisten Beeren und Früchte.

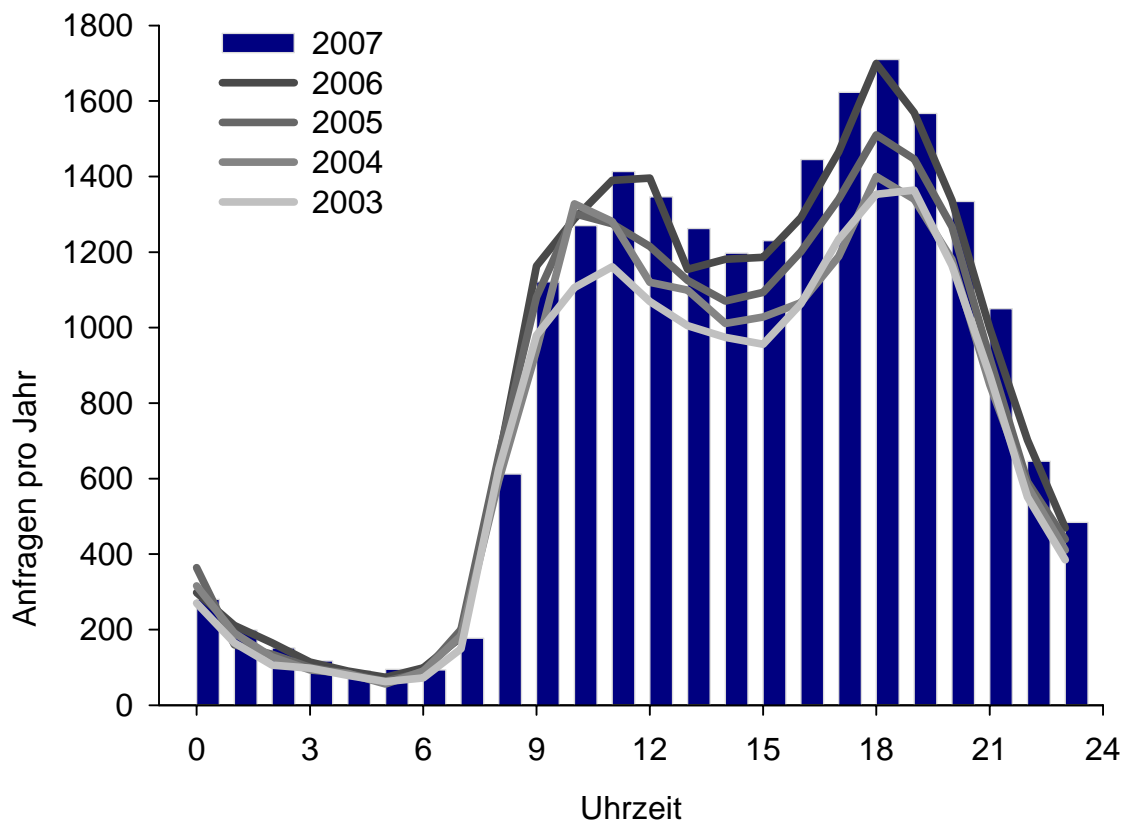


Abbildung 3: Tageszeitliche Verteilung der Anfragen

Abbildung 3 zeigt, wie sich die Anfragen über den Tag hinweg verteilen. Die VIZ wurde am stärksten in den Abendstunden von 17:00-19:00 Uhr in Anspruch genommen. Ein zweites Maximum bestand am späten Vormittag von 10:00-13:00 Uhr. Nach 22:00 Uhr nahm die Zahl der Anfragen stark ab. Lediglich 6% aller Anfragen wurden in der Zeit von 00:00 und 08:00 Uhr beraten.

2.1. Herkunft der Anfragen

Mit insgesamt 61.863 Anfragen kam der größte Anteil der Anfragen aus der allgemeinen Öffentlichkeit (65% der Anfragen). Vor allem nach Vergiftungsunfällen von Kindern wird die VIZ von Eltern oder anderen Betreuungspersonen der betroffenen Kinder konsultiert.

In 30.631 Fällen wandten sich Mediziner aus der Praxis oder dem Krankenhaus an den Giftnotruf. Apothekerinnen und Apotheker riefen in 645 Fällen die VIZ an und 3.228-mal wurde die VIZ von anderen Heilberufen wie z.B. Rettungssanitätern konsultiert. Abbildung 4 stellt die Gruppen der Anfrager dar.

Das Kommunikationsmedium der Wahl ist das Telefon, von den insgesamt 95.722 Anfragen kamen gerade einmal 0,5% nicht telefonisch (per Email, Brief oder Fax).

Die VIZ Freiburg ist das offizielle Giftinformationszentrum für Baden-Württemberg. 89% der Anfragen stammten aus dem Versorgungsgebiet der VIZ Freiburg. Lediglich 9.844 Anfragen (11%) kamen aus anderen Bundesländern oder dem Ausland.

| Herkunft des Anfragers/ der Anfragerin | Anfrage auf Grund einer tatsächlichen oder vermuteten Vergiftung | Informationsanfrage | Gesamtzahl der Anfragen |
|--|--|---------------------|-------------------------|
| Allgemeine Öffentlichkeit | 57.172 | 4.691 | 61.863 |
| Ärztin / Arzt | 29.883 | 748 | 30.631 |
| andere Heilberufe | 2.622 | 606 | 3.228 |
| Gesamtergebnis | 89.677 | 6.045 | 95.722 |

Tabelle 2: Gründe für die Anfragen und Gruppen von Anfragenden (Anzahl)

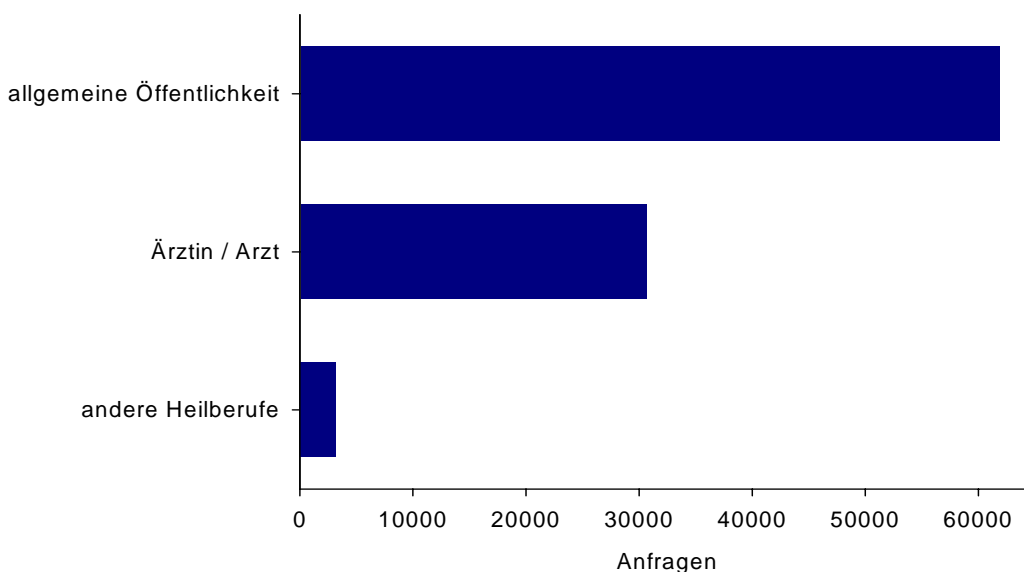


Abbildung 4: Verteilung der Anfrager nach Kompetenzgruppen (vgl. auch Tabelle 2)

2.2 Vergiftungsfälle

2.2.1 Alters- und Geschlechtsverteilung

2003 - 2007 wurden insgesamt 86.666 Fälle nach tatsächlichem oder vermutetem Giftkontakt beraten. Tierversiftungen sind dabei nicht berücksichtigt, sie werden unter Punkt 2.2.6 aufgeführt.

Von den Vergiftungsfällen waren in 67% Kinder und Jugendliche bis 19 Jahre betroffen. Die meisten Anfragen (52%) waren dabei in der Altersklasse der unter 5-Jährigen zu verzeichnen (Tabelle 3).

| | Altersklassen | Vergiftungsfälle | Summen | Prozent |
|------------------------|--------------------|------------------|--------|--------------|
| Kinder | < 1 | 6.860 | | 7,9 |
| | 1 bis 4 | 38.180 | | 44,1 |
| | 5 bis 9 | 4.799 | | 5,5 |
| | 10 bis 14 | 2.557 | | 3,0 |
| | Kind o.A.* | 1.809 | 54.205 | 2,1 |
| Jugendliche und | 15 bis 19 | 3.462 | | 4,0 |
| | 20 bis 49 | 15.789 | | 18,2 |
| Erwachsene | 50 bis 69 | 4.992 | | 5,8 |
| | > 70 | 2.164 | | 2,5 |
| | Erwachsene o.A.* | 4.680 | 31.087 | 5,4 |
| Alter unbekannt | | 1.374 | | 1,6 |
| | Gesamtsumme | 86.666 | | 100,0 |

* o.A.: ohne Altersangabe in Jahren

Tabelle 3: Altersverteilung der Vergiftungsfälle

Die Vergiftungsfälle betrafen mehr weibliche (40.872) als männliche (39.635) Patienten. In der Altersgruppe der jugendlichen und erwachsenen Patienten ab 15 Jahren überwiegt das weibliche Geschlecht mit 17.334 Patientinnen vs. 12.055 Patienten. Bei Kindern unterhalb von 15 Jahren jedoch dominiert das männliche Geschlecht (27.253 Jungen vs. 23.143 Mädchen) (s. Tabelle 4).

| Alter | < 15 Jahre | > = 15 Jahre | unbekannt |
|----------------------|------------|--------------|-----------|
| weiblich | 23.143 | 17.334 | 395 |
| männlich | 27.253 | 12.055 | 327 |
| Geschlecht unbekannt | 3.809 | 1.698 | 652 |
| Summe | 54.205 | 31.087 | 1.374 |

Tabelle 4: Geschlechtsverteilung der Exponierten im Kindes- u. Erwachsenenalter

2.2.2 Vergiftungsumstände und Altersgruppen

Unbeabsichtigte Vergiftungen stellten mit 71.491 Fällen die größte Gruppe der Anfragen dar (82%) (Tabelle 5). Hierbei handelte es sich überwiegend um kindliche Unfälle im häuslichen Bereich, bei denen Produkte wie Haushaltschemikalien und Kosmetika, Medikamente oder Pflanzenteile zu sich genommen wurden: Bis zum 6. Lebensjahr dominierten akzidentelle Vergiftungen mit mehr als 99% des Vergiftungsgeschehens. Einige Unfälle ereignen sich, weil die Betroffenen das Produkt für etwas anderes gehalten haben: Typischerweise werden Arzneimittel unterschiedlicher Stärke miteinander verwechselt, wenn beispielsweise statt eines Zäpfchens mit der Wirkstoffstärke 125 mg dem Kleinkind ein Zäpfchen appliziert wird, das 500 mg Paracetamol enthält. Ursache dieser Verwechslungen sind häufig starke Ähnlichkeiten der Verpackung. Seit Anfang 2006 werden diese Unfälle von der VIZ gesondert erfasst. 2,4% aller Unfälle waren in den Jahren 2006 und 2007 Folge einer derartigen Verwechslung. Kinder waren dabei zu 47% und Ältere (> 65 Jahre) zu 10% betroffen. Iatrogene Vergiftungsunfälle als Folge von Fehlern bei der Arzneimittelverordnung oder -gabe durch medizinisches Personal werden gesondert erfasst und machten knapp 1% der Unfälle aus. Berufsunfälle der Jugendlichen und/oder Erwachsenen machten mit 1.683 Fällen nur einen geringen Anteil der Vergiftungsunfälle (2%) aus.

Absichtliche Vergiftungen wurden 2003 - 2007 13.578-mal (16%) beraten. Dabei handelte es sich in 82% der Fälle um suizidale Vergiftungen: Suizidversuche waren 11.094-mal bzw. in 13% Vergiftungsursache. Abbildung 5 zeigt die Altersabhängigkeit der Vergiftungsumstände. Aus ihr geht hervor, dass vereinzelt Suizidversuche bereits von Kindern unternommen wurden, die 12 Jahre alt oder jünger sind. Die meisten Selbstmordversuche wurden in der Altersgruppe der 17-Jährigen beraten.

Insgesamt 1.981-mal wurde die VIZ nach Einnahme von Alkohol oder Drogen in missbräuchlicher Absicht konsultiert (Abusus) (2 %). Die Anzahl der Vergiftungsfälle durch Substanzmissbrauch stieg ab einem Alter von 13 Jahren deutlich an.

Bei den Heranwachsenden überstieg die Anzahl der suizidalen Vergiftungsfälle die der Vergiftungsfälle durch Substanzmissbrauch um das 2-fache. In der Gruppe der Erwachsenen wurde Abusus als Vergiftungsursache deutlich seltener berichtet und spielte im Alter keine Rolle mehr.

Fremdbeibringungen waren nur selten (0.6 %) Ursache einer Vergiftung.

Weitere Vergiftungsumstände sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

| | | |
|------------------------|----------------------------------|--------|
| unbeabsichtigt (81%) | akzidentell (klassischer Unfall) | 68.813 |
| | gewerblich (Arbeitsunfall) | 1.422 |
| | unerwünschte Arzneimittelwirkung | 750 |
| | iatrogen | 506 |
| beabsichtigt (16%) | suizidal | 11.094 |
| | Abusus | 1.981 |
| | Fremdbeibringung | 503 |
| unbekannt und sonstige | | 1.597 |

Tabelle 5: Vergiftungsumstände

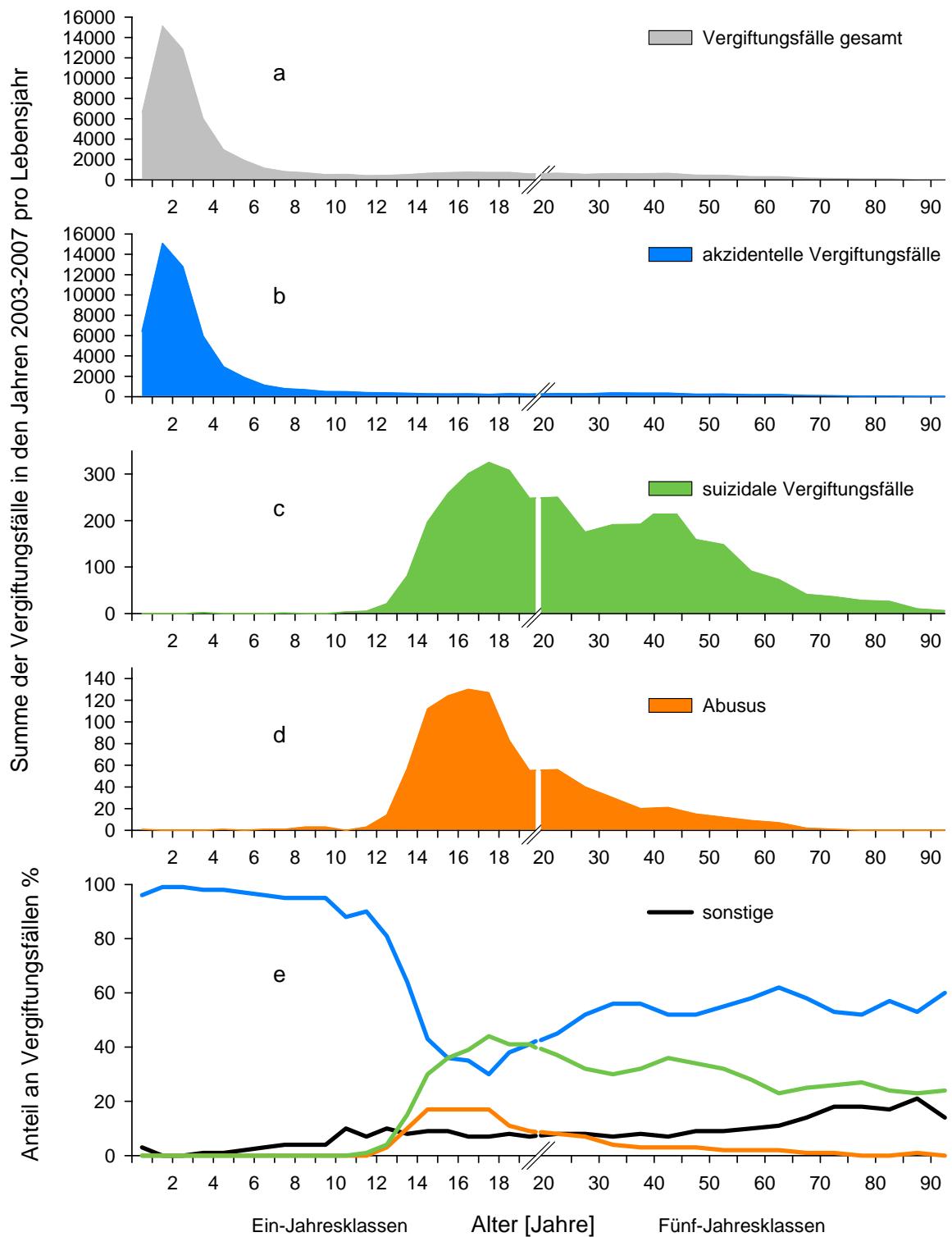


Abbildung 5: Absolute (a – d) sowie prozentuale (e) Altersverteilung der Vergiftungsfälle bei unterschiedlichen Vergiftungsursachen

2.2.3 Noxen und Altersgruppen

Alle Vergiftungsursachen werden im Folgenden zusammenfassend als **Noxen** bezeichnet. Für die folgenden Auswertungen wird jeweils nur eine Noxe verwandt. Bei einer Vergiftung mit mehreren Noxen wird der Vergiftungsfall unter die – nach Einschätzung der Beratenden – gefährlichste eingruppiert.

Alle Noxen werden in ein mindestens zweistufiges, hierarchisches Kategorienschema einsortiert (Haupt-, Mittel- und evtl. Untergruppe). Über die Anwendungskategorien hinaus (EVA-Code für chemische Produkte, Kosmetika und Pestizide sowie ATC-Code für Medikamente) wird eine Kategorisierung der Vergiftungsfälle mit Pflanzen und Tieren nach biologisch-systematischen Kriterien (Taxa) durchgeführt.

Abbildung 6 und Tabelle 6 geben eine Übersicht über die verschiedenen Noxengruppen, die nach Kontakt zu einer Vergiftung oder einem Vergiftungsverdacht geführt haben und stellt diese in Beziehung zu den betroffenen Altersgruppen. Die Tabelle enthält nur Angaben zur Hauptgruppenzuordnung der Noxen. Im Internetangebot der VIZ wird eine Tabelle bereitgestellt, die zusätzlich die Mittel- und Untergruppen der Noxen darstellt.

Am häufigsten kam es durch Kontakt mit Arzneimitteln zu Vergiftungen (27.448; 31,7%). An zweiter Stelle ist die Gruppe der chemischen Produkte zu nennen (25.671, 30%), wobei mehr als 90% dieser Vergiftungsfälle durch Haushaltschemikalien ausgelöst wurden. Addiert man zu den chemischen Produkten noch die Gruppe der Agrochemikalien (706) und der Pestizide (1.993) ist die Summe mit 28.370 (32,7%) höher als die Anzahl der Arzneimittelvergiftungen. Gase (Rauch- und Brandgase, Schweißrauche und andere technische Gase) waren in 1.196 Fällen Ursache von Vergiftungen. Industriereiniger und Melkmaschinenreiniger führten in 193 Fällen zu einer Intoxikation. 12.851-mal führten Pflanzen zu Vergiftungen (15%). Nahrungs- und Genussmittel (Lebensmittel, Alkohol (Ethanol), Zigaretten/Tabak) stellten mit 5.954 Vergiftungsfällen eine weitere wichtige Noxengruppe dar (7%).

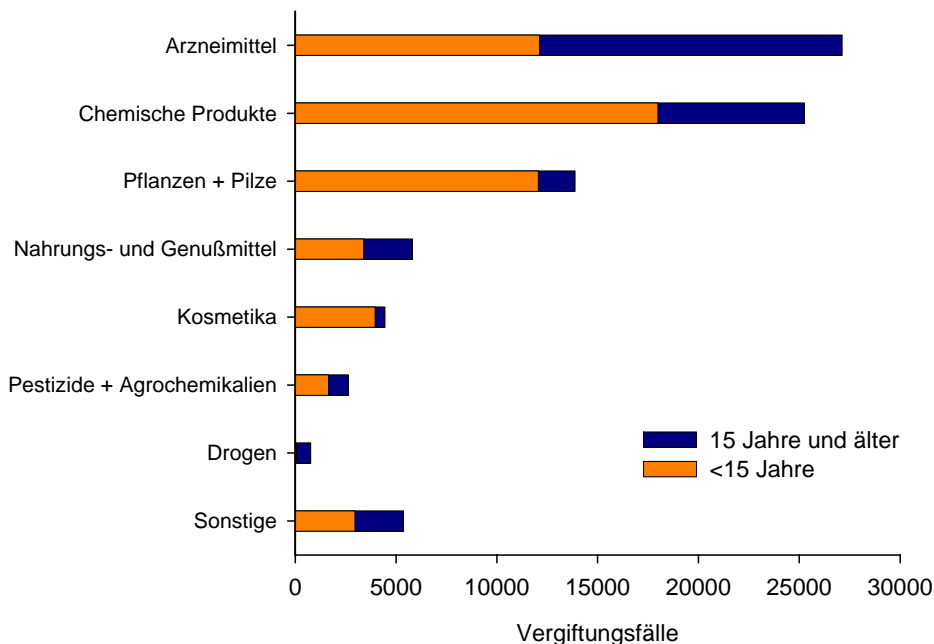


Abbildung 6: Noxengruppen (z. T. zusammengefasst) im Kinder- und Erwachsenenalter

| Fälle mit Giftkontakt | Altersgruppe | | | | | | | | | | Erw. o.A. | Unbe- kannt | Gesamt- ergebnis |
|---|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------------|
| | Hauptgruppe | Kind o.A. | <1 | 1-4 | 5-9 | 10-14 | 15-19 | 20-49 | 50-69 | >70 | | | |
| Arzneimittel | 291 | 880 | 9.034 | 1.075 | 756 | 1.964 | 8.257 | 2.437 | 1.219 | 1.091 | 444 | 27.448 | |
| Tierarzneimittel | 0 | 8 | 67 | 2 | 3 | 0 | 16 | 13 | 0 | 7 | 1 | 117 | |
| Chemische Produkte | 563 | 2.193 | 13.104 | 1.399 | 729 | 522 | 3.621 | 1.080 | 361 | 1.680 | 419 | 25.671 | |
| Kosmetika / Hygieneprodukte | 30 | 395 | 3.267 | 191 | 86 | 76 | 185 | 75 | 99 | 45 | 26 | 4.475 | |
| Pestizide | 79 | 104 | 755 | 103 | 56 | 30 | 354 | 203 | 93 | 168 | 48 | 1.993 | |
| Agrochemikalien | 14 | 69 | 425 | 44 | 6 | 8 | 49 | 28 | 22 | 29 | 12 | 706 | |
| Drogen | 16 | 5 | 2 | 4 | 30 | 223 | 420 | 11 | 2 | 53 | 32 | 798 | |
| Pflanzen | 498 | 2.344 | 7.237 | 1.205 | 272 | 85 | 492 | 257 | 111 | 284 | 66 | 12.851 | |
| Pilze | 39 | 21 | 348 | 75 | 19 | 18 | 250 | 139 | 32 | 154 | 21 | 1.116 | |
| Tiere | 24 | 19 | 125 | 133 | 70 | 42 | 276 | 113 | 25 | 144 | 35 | 1.006 | |
| Nahrungs- und Genussmittel | 141 | 534 | 2.163 | 276 | 277 | 397 | 1.009 | 378 | 118 | 521 | 140 | 5.954 | |
| Waffen | 12 | 8 | 74 | 11 | 104 | 12 | 44 | 11 | 0 | 25 | 11 | 312 | |
| Umwelt (eind. Zu- ordnung unmöglich) | 75 | 199 | 719 | 175 | 84 | 38 | 352 | 108 | 36 | 203 | 72 | 2.061 | |
| Grundsubstanzen (Stoffe ohne def. Anw.-Gebiete) | 27 | 81 | 860 | 106 | 65 | 47 | 464 | 139 | 46 | 276 | 47 | 2.158 | |
| Gesamtergebnis | 1.809 | 6.860 | 38.180 | 4.799 | 2.557 | 3.462 | 15.789 | 4.992 | 2.164 | 4.680 | 1.374 | 86.666 | |

o. A.: ohne Altersangabe in Jahren

Tabelle 6: Noxen und Altersgruppen der Betroffenen (Übersicht)

Vergiftungsfälle im Kindesalter

Von den insgesamt 54.205 Vergiftungsfällen bei Kindern unterhalb von 15 Jahren wurden 17.988 durch chemische Produkte ausgelöst (33%). Wie oben bereits ausgeführt handelte es sich dabei in mehr als 90% der Fälle um Haushaltsprodukte. Am häufigsten (bei insgesamt 7.535 Vergiftungsfällen) waren von Kindern Reiniger (schäumend oder nicht schäumend) eingenommen worden: Maschinengeschirrspülmittel (1.380 Fälle) und Handgeschirrspülmittel (1.234 Fälle), Entkalker (903 Fälle), Allzweckreiniger (877 Fälle), Waschmittel für Wäsche (728 Fälle) und Sanitärreiniger (692 Fälle).

Andere Haushaltsprodukte, die zu kindlichen Vergiftungen führten, waren Bürochemikalien (1.116 Fälle), Silicagel (924), technische Desodorantien, d.h. Lufterfrischer und Raumbedufter (726) und Klebstoffe (542 Fälle). Auch Inhaltsstoffe oder Teile von Spielwaren (1.338 Fälle) wurden von Kindern verschluckt.

An zweiter Stelle als Vergiftungsursache nach den Haushaltsprodukten standen Arzneimittel (12.036 Fälle, 22%). Relativ häufig wurden eingenommen: Antiphlogistika (1.689 Fälle), Husten- und Erkältungsmittel (1.501 Fälle), Medikamente mit Wirkung auf Herz- und Kreislauf (789 Fälle), Homöopathika (681 Fälle), Schilddrüsen-therapeutika (566 Fälle) und Antibiotika (383 Fälle).

An dritter Stelle in der Häufigkeit nach den Arzneimitteln standen Pflanzen mit 11.556 Fällen (21%). Die bis 4-jährigen Kinder verursachten 83 % der Vergiftungsunfälle mit Pflanzen im Kindesalter (9.581 Fälle). Am häufigsten wurden von Kindern Pflanzenarten mit attraktiven Beeren verspeist: Prunus (949 Fälle), Eibe (528 Fälle), Liguster (457 Fälle), Physalis (419 Fälle), Eberesche (270 Fälle), Cotoneaster (252 Fälle), Wolfsmilchgewächse (251 Fälle), Heckenkirsche (247 Fälle), Mahonie (238 Fälle), Solanum (Nachtschattengewächse) (210 Fälle), Convallaria majalis (Maiglöckchen) (196 Fälle), Efeubeeren (188 Fälle), Holunder (176 Fälle). Von den Zimmerpflanzen war der Ficus benjamina mit 707 Fällen führend.

Im Kindesalter wurden 3.969-mal Kosmetika wie Hautpflegemittel, Shampoos, Rasierwasser u.a. aufgenommen (7%). Nahrungsmittel, Alkohol und Zigaretten/Tabak haben insgesamt in 3391 Fällen zu Vergiftungen geführt (6%).

Vergiftungsfälle im Jugendalter

Von insgesamt 3.462 Jugendlichen im Alter von 15 - 19 Jahren wurden in 1.964 Fällen Arzneimittel eingenommen. Am häufigsten wurden Analgetika/Antirheumatika (744), Antidepressiva (527) sowie Hypnotika und Neuroleptika (163) eingenommen. 522-mal waren Ursache der Vergiftungsfälle chemische Produkte, 397-mal Nahrungs- und Genussmittel (diese Gruppe enthält auch alle Anfragen zu Alkohol und zu Nikotin) und 223-mal Drogen.

Vergiftungsfälle im Erwachsenenalter

Erwachsene (>20 Jahre) vergifteten sich am häufigsten mit Arzneimitteln (13.004): In 5167 Fällen mit Antidepressiva, 2.367-mal mit Antiphlogistika und Antirheumatika sowie in 1.906 Fällen mit Hypnotika/Neuroleptika.

Chemische Produkte waren 6.742-mal Vergiftungsursache: 2.677-mal handelte es sich dabei um Reinigungsmittel, davon 1.021 Fälle nach Trinken von Entkalkerlösung. 651-mal waren Abgase bzw. Rauch- und Brandgase Ursache der Vergiftung. Alle anderen chemischen Produkte führten seltener zu Vergiftungen.

Deutlich seltener führten Nahrungs- und Genussmittel zu Vergiftungen (2.026). 1.144-mal führten Pflanzen zu Vergiftungen. In 818 Vergiftungsfällen waren Pestizide auslösend. Pilzvergiftungen wurden 575-mal beraten. 486-mal waren Drogen Ursache der Vergiftung (vgl. Tabelle 6).

2.2.4 Schwere der Vergiftungen, Therapieempfehlungen und Follow up

Der Schweregrad der Vergiftungen wurde durch die Beraterinnen und Berater der VIZ nach dem Poisoning Severity Score der EAPCCT beurteilt und die Symptomatik zum Zeitpunkt des Anrufes in der VIZ erfasst. Nicht dokumentiert wurde das ohne Behandlung zu erwartende Risiko (estimated risk). Bei 3.342 Vergiftungsfällen bestand eine mittelschwere und 980-mal eine schwere Symptomatik.

119 Todesfälle nach vermuteter oder gesicherter Giftaufnahme wurden uns 2003 bis 2007 berichtet, hiervon waren zum Zeitpunkt des ersten Anrufes in der VIZ 45 Patienten bereits verstorben. Bei 43 Todesfällen konnte ein Zusammenhang mit der vermuteten Exposition und dem Versterben nicht gesichert werden oder war nicht wahrscheinlich. Die Patienten, die an einer Vergiftung verstorben waren, waren zwischen 2 und 92 Jahren alt, 46 waren männlich und 29 weiblich, einmal war das Geschlecht unbekannt. 50-mal war der Tod nach einem Suizid und 15-mal nach einem Unfall aufgetreten. Haupttodesursache waren Medikamente (38-mal). Weitere Noxen, die zu tödlichen Vergiftungen führten, können Tabelle 7 entnommen werden.

| Noxengruppe | Anzahl der Fälle |
|----------------------------------|------------------|
| Medikamente | 38 |
| chemische Produkte / Chemikalien | 13 |
| Pestizide | 12 |
| Pflanzen | 5 |
| übrige Noxengruppen | 8 |

Tabelle 7: Noxen, die 2003 bis 2007 zu tödlichen Vergiftungen geführt haben

6.080 -mal konnte durch die Beraterinnen und Berater der VIZ eine Nachverfolgung erfolgreich durchgeführt werden.

Bei 9.972 Vergiftungsfällen konnte durch die Beraterinnen und Berater der VIZ Entwarnung gegeben werden. Hier war eine Therapie nicht erforderlich. Bei 44.149 Vergiftungsfällen wurden durch die Beratung Laien zu einfachen Maßnahmen angeleitet und damit eine ärztliche Behandlung vermieden. Damit war bei 54.121 (62%) Vergiftungsfällen im Anschluss an das Beratungsgespräch durch die Ärztinnen und Ärzte der VIZ keine ärztliche Therapie erforderlich. Lediglich 32.275 Vergiftungsfälle wurden als potentiell gefährlich eingestuft: 10.268-mal wurde eine Arztvorstellung empfohlen, bei 21.643 Patienten wurde bereits bei Erstanruf eine stationäre ggf. intensivmedizinische Behandlung für erforderlich gehalten.

Tabelle 8 ist zu entnehmen, wie häufig in den Jahren 2003 -2007 eine **primäre Giftentfernung** von der VIZ empfohlen wurde.

| Empfohlene Maßnahmen zur Giftentfernung | Anzahl der Fälle |
|---|------------------|
| Magenspülung | 438 |
| provoziertes Erbrechen | 29 |
| Kohle - einmalig | 6.315 |
| - mehrmals | 409 |
| - mit Laxans | 58 |

Tabelle 8: Therapieempfehlungen der VIZ zur Giftentfernung

2.2.5. Spezielle Vergiftungsrisiken und Noxen

Nach dem Verbot für Petroleumdestillat- oder Paraffin-haltige gefärbte und Duftstoff-haltige **Lampenöle** vom 1.7.2000 in den Ländern der EU stellt sich die Frage, wie sich diese Regelung auf die Unfallzahlen von Kindern ausgewirkt hat.

Die Absolutzahl der von der VIZ beratenen Lampenölnfälle blieb in den Jahren 2003 bis 2006 weitgehend gleich, sie schwankte zwischen 32 und 38 Fällen pro Jahr. Im Jahr 2007 wurde ein Rückgang auf 19 Fälle beobachtet, ob dieser Trend anhält, bleibt abzuwarten. Vermutlich sind auch mehrere Jahre nach dem Verbot in vielen Haushalten noch „alte“ Lampenöle vorrätig.

In den vergangenen 5 Jahren wurden insgesamt 159-mal Lampenöle von Kleinkindern „probiert“. 80-mal bestand bei Anruf keine Symptomatik, 3-mal war die Symptomatik unbekannt und 65 Kinder hatten bei Anruf in der VIZ leichte, 11 Kinder mittelschwere Symptome. Das Alter der Kinder lag zwischen 9 Monaten und 11 Jahren (Median 2 Jahre).

Auch flüssige **Grillanzünder**, die benzinartige Inhaltsstoffe enthalten, sind für Kleinkinder gefährlich: Ähnlich wie Petroleumdestillate können sie sich nach Verschlucken aufgrund ihrer physikochemischen Eigenschaften (niedrige Viskosität und niedrige Oberflächenspannung sowie leichte Flüchtigkeit) in die Atemwege gelangen und dort zu einer chemischen Pneumonitis führen. Kindliche Ingestionsunfälle mit flüssigen benzinartigen Grillanzündern sind deutlich seltener als Lampenölnfälle: Insgesamt 72 Fälle wurden in den vergangenen 5 Jahren von der VIZ beraten. Bei 46 der 72 Kinder bestanden bei erstem Anruf leichte Symptome, die übrigen Kinder waren bei Erstkontakt symptomfrei.

Im Jahr 2004 wurde in Deutschland **Ibuprofen** auch für kleine Kinder (ab 3 Monaten) für die Behandlung von Schmerzen und Fieber zugelassen. Deshalb stellte sich für uns die Frage, ob seither die Vergiftungsfälle mit Ibuprofen im Kindesalter zugenommen haben und ob gleichzeitig die Vergiftungsfälle mit dem alteingeführten und für die gleiche Indikation eingesetzten Paracetamol abgenommen haben. Paracetamol kann im Überdosisbereich ein akutes Leberversagen auslösen. Dagegen verläuft das Gros der Überdosisfälle durch Ibuprofen leicht, Leberschäden sind nicht zu erwarten.

Die Vergiftungen durch Ibuprofen im Kindesalter haben erwartungsgemäß zugenommen, wie untenstehender Tabelle zu entnehmen ist. Die Zahl der Anfragen zu gesicherten oder vermuteten Paracetamolüberdosierungen hat jedoch im gleichen Zeitraum ebenfalls - wenngleich auch weniger ausgeprägt - zugenommen.

| Jahr | Paracetamol | Ibuprofen |
|------|-------------|-----------|
| 2003 | 98 | 62 |
| 2004 | 116 | 41 |
| 2005 | 127 | 80 |
| 2006 | 117 | 106 |
| 2007 | 123 | 99 |

Tabelle 9: Kindliche Vergiftungsfälle durch Paracetamol und Ibuprofen

Vergiftungsfälle durch Hypnotika sind vor allem bei Erwachsenen und Älteren häufig. Neben den klassischen Benzodiazepinen haben neuere ebenfalls an GABA bindende Substanzen in den letzten Jahren Bedeutung gewonnen: Im Jahr 2004 wurden in Deutschland erstmals häufiger **Zopiclon** und **Zolpidem** als klassische Benzodiazepine zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherungen verschrieben (F. Hoffmann et al: Hochverbrauch von Zolpidem und Zopiclon. *Nervenarzt* 2008. 79:67–72). Wie die Analyse unserer Beratungszahlen zeigt, nahmen vor allem Vergiftungsfälle durch Zopiclon zu (Tabelle 10). Nach 51 Vergiftungsfällen im Jahr 2001 wurden im Jahr 2007 bereits 190 Fälle durch Zopiclon erfasst. Dagegen hat Zolpidem nach einer starken Zunahme im Jahr 2005 im Jahr darauf einen Einbruch erfahren: Statt 239 waren es lediglich 90 Vergiftungsfälle, die im Jahr 2006 beraten wurden. Dieser Trend hat sich 2007 fortgesetzt. Da die Verordnungszahlen von Zolpidem und Zopiclon zusammen 2006 nur leicht rückläufig waren (Drucksache 16/7073, Deutscher Bundestag; eine Differenzierung auf die Einzelsubstanzen ist nicht möglich), ist dieses Phänomen nicht erklärbar. Abweichend von diesen Baden-Württemberger Expositionsdaten berichtet das Schweizer toxikologische Zentrum (STIZ) in ihrem Jahresbericht 2006 über eine weitere Zunahme von Vergiftungsfällen mit Zolpidem (Jahresbericht 2006). Es bleibt abzuwarten, wie die Expositionszahlen sich in den kommenden Jahren entwickeln werden.

| Jahr | Zopiclon | Zolpidem |
|------|----------|----------|
| 2001 | 51 | 56 |
| 2002 | 109 | 75 |
| 2003 | 141 | 102 |
| 2004 | 137 | 155 |
| 2005 | 169 | 239 |
| 2006 | 152 | 90 |
| 2007 | 190 | 102 |

Tabelle 10: Von der VIZ beratene Expositionsfälle durch Zopiclon und Zolpidem (Mono- und Mischintoxikationen)

Die Wahrscheinlichkeit, im Laufe seines Lebens an einer Depression zu erkranken beträgt etwa 10-18% (Rudolf S et al: Diagnostik depressiver Störungen *Dtsch Arztebl* 2006; 103(25): A-1754). Antidepressiva werden vor diesem Hintergrund in Deutschland häufig verordnet. Das 1999 erstmals zugelassene **Citalopram** zählt zu den am meisten verordneten selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmern zur Therapie bei Depressionen in Deutschland.

Die Weiterentwicklung von Citalopram, das S-Enantiomer von Citalopram, **Escitalopram** ist seit 2003 in Deutschland zugelassen. Beispielhaft soll an diesen 2 Präparaten gezeigt werden, dass Expositionen durch neu zugelassene Arzneimittel in den Giftinformationszentren mit Verzögerung zu Anfragen führen: Im Zulassungsjahr 2003 wurden keine Expositionen mit Escitalopram in der VIZ beraten, seit 2004 jedoch werden zunehmend Anfragen registriert. Dagegen ist die Anzahl der Expositionsfälle durch Citalopram von 2004 bis 2007 nur gering angewachsen, beträgt aber weiterhin mehr als das Vierfache der Escitalopram-Expositionen (Tabelle 11).

| Jahr | Citalopram | Escitalopram |
|------|------------|--------------|
| 2003 | 92 | 0 |
| 2004 | 129 | 11 |
| 2005 | 133 | 23 |
| 2006 | 139 | 15 |
| 2007 | 140 | 32 |

Tabelle 11: Anzahl der Vergiftungsfälle mit Citalopram und Escitalopram

Im vergangenen Jahr wurde mehrfach in den Medien über sogenanntes Komatrinken von Jugendlichen berichtet. In den Jahren 2003 bis 2007 ist in dieser Altersgruppe tatsächlich eine kontinuierliche Zunahme der von der VIZ beratenen Vergiftungsfälle nach dem Trinken von **Alkohol** zu verzeichnen (2003: 52 Fälle, 2007 98 Fälle). Etwas mehr Jungs (54%) als Mädchen (45%) tranken Alkohol, in 1% war das Geschlecht unbekannt. In den meisten Fällen war die Alkoholvergiftung bei Erstberatung leicht (63%), nur in 33% der Fälle bestand eine mittelschwere oder schwere Symptomatik. Vereinzelt konsumierten bereits Kinder i. A. von 9 - 12 Jahren Alkohol (3%), am häufigsten waren 14 – 17-Jährige betroffen (82%), der Altersmedian lag bei 15 Jahren. 18- bis 20-Jährige machten 15% der beratenen hier analysierten Fälle aus. Die Daten des Jahres 2007 wurden auch darauf analysiert, welche alkoholischen Getränke konsumiert worden waren: In 50% der Fälle waren hochprozentige Alkoholika, und hier vor allem Wodka, getrunken worden.

Der Abusus von gamma-Hydroxybuttersäure (**GHB**) und von gamma-Butyrolacton (**GBL**), das zu GHB verstoffwechselt wird, war wiederholt in den vergangenen Jahren in Baden-Württemberg Anlass zu Presseberichten. Auch im Jahresbericht Rauschgiftkriminalität in Baden-Württemberg 2006 des LKA Baden-Württemberg wird über Missbrauch von GHB/GBL (mittlerweile auch im Umfeld von Diskotheken festzustellen) sowie über Vergiftungsfälle durch sog. „Liquid Ecstasy“ berichtet (http://www.polizei-bw.de/lka/jahresberichte/jb_index.htm). Während von 2003 auf 2006 ein geringfügiger Anstieg von damals 18 Fällen auf 28 Fälle in den VIZ-Beratungszahlen zu beobachten war, stiegen die Zahlen 2007 kräftig an: 50 Vergiftungsfälle betrafen die Einnahme von GHB oder GBL (Tabelle 12). Betroffen waren 13-45 Jahre alte Männer und Frauen (Median 22 Jahre), das männliche Geschlecht dominierte (79%). GHB/GBL wurde in der Absicht, sich zu berauschen (80%), eingenommen oder – selten - im Rahmen eines Suizidversuches (6%) . In der Mehrheit der Fälle (62%) waren zum Zeitpunkt des Erstkontaktes mit der VIZ die Patienten mittelschwer oder schwer vergiftet. Meistens (68%) war es den behandelnden Ärzten nicht bekannt, ob GHB oder GBL eingenommen worden war.

| Jahr | GHB/GBL |
|------|---------|
| 2003 | 18 |
| 2004 | 20 |
| 2005 | 28 |
| 2006 | 28 |
| 2007 | 50 |

Tabelle 12: Anzahl der Vergiftungsfälle durch sog. „Liquid ecstasy“

Bereits 2005 hatten wir über Gesundheitsrisiken durch über das Internet bezogene **Nahrungsergänzungsmittel** berichtet:

Eine 22-Jährige hatte ein vermeintlich pflanzliches Präparat („LiDa DaiDai Hua Jiao Nang“) zum Abnehmen eingenommen. Bereits am ersten Tag der Einnahme entwickelte sie gesundheitliche Beschwerden in Form von Kopfschmerzen, Augendruck, Kribbeln der Kopfhaut, Schwindel und einem generalisierten Taubheitsgefühl. Diese Beschwerden steigerten sich in den folgenden Tagen, bis die Frau schließlich in der VIZ anrief. In den daraufhin veranlassten toxikologischen Analysen wurde das verschreibungspflichtige Medikament Sibutramin nachgewiesen: Die von der Patientin über das Internet als pflanzliches Abnehmmittel erworbenen Tabletten enthielten als Einzeldosis knapp die doppelte Dosis wie das verschreibungspflichtige Handelspräparat. Die VIZ informierte daraufhin die zuständigen Aufsichtsbehörden.

Zusätzliche Untersuchungen des Landesuntersuchungsamtes Rheinland-Pfalz und Bayerns ergaben, dass weitere über das Internet beworbene Schlankheitskapseln („Evolution Slim & Slender“, „QuingQuing“) Sibutramin enthielten.

Seitdem wurde in 5 Fällen in der Vergiftungs-Informationen-Zentrale Freiburg wegen gesundheitlicher Beschwerden nach Einnahme des angeblich pflanzlichen Präparates („LiDa“) angefragt. Bei allen Betroffenen klangen die Beschwerden nach Absetzen rasch ab, und sie erlitten keine Folgeschäden. Wie eine aktuelle Internetrecherche ergab, wird das Produkt weiterhin kräftig beworben, unter anderem in diversen Diskussionsforen. Beiträge unter dem Titel „ist Lida wirklich schädlich“ relativieren das Bewusstsein für gesundheitliche Risiken. Erfahrungsberichte wie im nachfolgend zitiert können dem Internet entnommen werden: „Ich habe Lida im Fernsehen gesehen, aber leider in einem Bericht, der davor gewarnt hat. Mir war es egal ...Ich habe regelmäßig jeden Morgen nach dem Aufstehen eine Lida genommen...ich hatte ...Kopfschmerzen, Bauchschmerzen ... und ein Kribbeln im Körper. Also das schlimmste war das Herzrasen (ich hatte teilweise einen Puls von 150) ... Fazit : Ich bin von Kleidergröße 46 auf 42 gerutscht“ (http://de.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070307_044919AABimsc). Diese Schilderung illustriert, dass Warnungen vor gesundheitlichen Risiken manche Patienten nicht davon abhalten, derartige Präparate einzunehmen.

Wie diese Fälle belegen, leisten die Giftinformationszentren einen äußerst wichtigen Beitrag zur Erkennung von gesundheitlichen Risiken durch konventionell oder über das Internet vertriebene Präparate bzw. Produkte. Leider entziehen sich manche Internetvertriebswege den regulatorischen Bemühungen einzelner Staaten.

2.2.6 Vergiftete Tiere

Insgesamt wurden 898 Vergiftungsfälle und Vergiftungsverdachtsfälle bei Tieren in den Jahren 2003 bis 2007 beraten.

| Tierart | Anzahl | Davon verstorben* |
|---|---------------|------------------------------|
| Hund | 541 | 18 |
| Katze | 166 | 8 |
| Pferd | 63 | 4 |
| Kaninchen/Hase | 44 | 2 |
| Vogel | 23 | 2 |
| Rind | 15 | 2 |
| Schaf | 14 | 2 |
| Ziege | 12 | 2 |
| Meerschweinchen | 9 | 2 |
| Schildkröte | 3 | |
| Ratte | 2 | |
| Schwein | 2 | |
| Bartagame | 1 | |
| Igel | 1 | |
| Esel | 1 | |
| Hamster | 1 | |
| Anzahl aller Vergiftungsfälle mit Tieren | 898 | 42 |

*einige Tiere waren bereits vor der Erstberatung verstorben

Tabelle 13: Vergiftungsfälle bei Tieren

3. Ausblick

In den vergangenen Jahren wurde gemeinsam mit dem Giftinformationszentrum Nord eine neue Falldokumentationsdatenbank entwickelt, die seit Januar 2006 in der Vergiftungs-Informationen-Zentrale Freiburg und seit 2007 auch im GIZ Göttingen im Routinebetrieb eingesetzt wird. Auch die (zentrumsübergreifend genutzte) Produkt- und Stoffdatenbank GiZINDEX II wurde weiterentwickelt und mit der neuen Falldokumentationsdatenbank verknüpft, so dass es möglich ist, während der Akutberatung schnell und unkompliziert auf bisherige Beratungen zurückzugreifen. Diese Datenbanken werden fortlaufend an die Bedürfnisse der Akutberatung angepasst.

Die Expositionen, die den Giftinformationszentren berichtet werden, werden strukturiert elektronisch erfasst. Diese derart gesammelten humantoxikologischen Daten sind zur Erfassung von gesundheitlichen Gefahren durch chemische Produkte im Sinne einer Toxikovigilanz sehr wichtig, um die Produktsicherheit verbessern zu können. Wie die vergangenen 5 Jahre zeigen, werden so auch frühzeitig Gesundheitsrisiken erfasst: Im Jahr 2006 wurden innerhalb von 24 Stunden, nachdem von einer namhaften deutschen Handelskette eine neues Versiegelungsspray in den Handel gebracht wurden, bereits 22 Fälle mit Atembeschwerden nach Anwendung dieser Produkte von den deutschen Giftinformationszentren beraten. Die Zusammenarbeit der Giftinformationszentren, Behörden und der beteiligten Firmen ermöglichte es, dass bereits im Laufe des 2. Vertriebstages die Produkte aus dem Handel genommen konnten, und die Öffentlichkeit via Medien vor der Anwendung der Produkte gewarnt wurde. Aber auch Gesundheitsrisiken durch über das Internet vertriebene Produkte wurden derart erfasst (vgl. Kapitel 2.2.5), einem Vertriebsweg, der den Regulierungsbemühungen der staatlichen Behörden nur bedingt zugänglich ist.

Die Internetseite der Vergiftungs-Informationen-Zentrale wurde in den vergangenen Jahren erweitert. Über das Internet können folgende Informationsmaterialien der Vergiftungs-Informationen-Zentrale bestellt werden: Das Faltblatt „Vergiftungsunfälle im Kindesalter“ sowie das Faltblatt „Vergiftungsunfälle im Alter“. Das Plakat „Giftpflanzen in freier Natur und im Garten“ kann gegen eine Gebühr von 6 Euro bezogen werden. Die Jahresberichte 2001 bis 2007 in sowie ein Auszug der Gesamtstatistik aufgeschlüsselt nach „Noxengruppen“ (der sog. Anhang des Jahresberichtes) sind über das Internet-Angebot des VIZ zugänglich.

4. Publikationen

Hermanns-Clausen, Maren: Vergiftungen, in: Fuchs, Alexandra; Russ, Andreas; Rother, Anne; Kieslich, Matthias; Wintergerst, U.: Arzneimittel Pädiatrie pocket. Erschienen Frühjahr 2007, Börm Bruckmeier Verlag, Grünwald, 272-81(Buchkapitel)

C. Harttrampf, P. Matheiwetz, U. Stedtler, M. Hermanns-Clausen: CO-Vergiftung bei einem 17-jährigen Mädchen: Eine seltene aber wichtige Differentialdiagnose bei Bewusstseinsstörungen unklarer Genese, Monatsschrift Kinderheilkunde Suppl 3 · 2007, 150-1 (Poster m. Abstract)

Stedtler U, Hermanns-Clausen M: How Frequent are Accidents with Venomous Animals and Especially with Exotic Venomous Animals in Baden-Wuerttemberg? Clinical Toxicology 45 (4) 2007, 342 (Poster)

Hermanns-Clausen M, Weinmann W, Auwärter V, Trittler T, Hentschel R. Codeine Overdose – Just a Dosing Error? Clinical Toxicology 45 (4) 2007, 387 (Poster)

Hermanns-Clausen M, Stedtler U, Schumacher H: Letale Vergiftung nach Verwechslung von Krokus (*Crocus species*) mit Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) Intensivmedizin und Notfallmedizin, Band 44 (2007). Seite 104-109 (Kasuistik)

Hermanns-Clausen M., Stedtler U.: Vergiftungen im Säuglingsalter. Klinische Pädiatrie 219 (2007): 99 (Vortrag m. Abstract)

Hermanns-Clausen M., Stedtler U.: Überdosierung durch unkritische Gabe eines Antidots. Intensivmedizin und Notfallmedizin 44 (2007): 238 (Poster m. Abstract)

Stedtler U., Hermanns-Clausen M: Die „Notfallbox“. Vorbereitung auf den Vergiftungsnotfall. Klinische Pädiatrie 219 (2007): 99 (Vortrag m. Abstract)

Jürgen Kempf, Uwe Stedtler and Volker Auwaerter: Identification of Sinicuichi Alkaloids in Human Blood and Urine After Intoxication Caused by Oral Intake of a *Heimia salicifolia* Extract, Joint Meeting of the The International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT) and International Council on Alcohol, Drugs and Traffic Safety (ICADTS), Seattle 2007 (Poster, Abstract bislang nur im Abstractband, P148)

Hermanns-Clausen M, Schindler F, Stedtler U, Zilker T, Felgenhauer N.: Verwechslungsgefahr im Frühjahr: Bärlauch und Herbstzeitlose. Warnen Sie Ihre Patienten vor dem tödlichen Salat! MMW Fortschr Med. (2006) 23:148(12):45-7.

Hermanns-Clausen M, Scherrer E, Stedtler U: Manifeste Intoxikationen im Kindesalter – Ursachen und Vergiftungsumstände. pädiatrische praxis Band 67: 633-643 (2006) (Originalarbeit)

Hermanns-Clausen M, Scherrer E, Stedtler U: Manifeste Intoxikationen im Kindesalter – Ursachen und Vergiftungsumstände. tägliche praxis Band 47:305-315 (2006) (Zweitpublikation)

Jung J*, Hermanns-Clausen M, Weinmann W*: Anorectic sibutramine detected in a Chinese herbal drug for weight loss. Forensic Sci Int. 2006 Sep 12; 161(2-3):221-2. * Institut für Rechtsmedizin, Uniklinik Freiburg (Originalarbeit)

Stedtler U., Hermanns-Clausen M.: Kinderunfälle mit Gifttieren in Baden-Württemberg Klinische Pädiatrie 218: 102. (2006) (Vortrag)

Susanne Vogt, Maren Hermanns-Clausen, Jessica Traber, Wolfgang Weinmann: GHB Serum Concentrations and Pitfalls of Interpretation. The international Association of Forensic Toxicologists. 44rd International Meeting 2006 (Vortrag)

Hermanns-Clausen M; Stedtler U: Hyponatremia with cerebral edema - a complication of mushroom induced gastrointestinal distress Clinical Toxicology, Volume 44, Issue 4 (2006), 519-520 (Poster)

Hermanns-Clausen M, Stedtler U.: Vergiftungen durch Drogen im Kindesalter. Klinische Pädiatrie 218: 102 (2006) (Poster)

Stedtler U., Hermanns-Clausen M.: Aetiology and Severity of Cases of the Freiburg poisons Center Concerning Patients Over 65 Years. Clinical Toxicology, Volume 44, Issue 4 July 2006, 549. (Poster)

Hermanns-Clausen M. 1, Weinmann W. 2, Radunz W. 3, Scheffold N. 3, Cyran J. 3 Missbräuchliche Verwendung von Alraune: Ein Fallbericht P 35 Intensivmedizin und Notfallmedizin, Band 43, Heft 4 (2006). Seite 354 (Poster)

Hermanns-Clausen M., Stedtler U.: Hallucinogenic Plants and Mushrooms in Overdose: Experiences in Baden-Wuerttemberg, Germany. Clinical Toxicology, Volume 44: 638 (2006) (Poster)

Ausrichtung des Qualitätszirkels deutschsprachiger Giftinformationszentren am 11.11.2005 durch die VIZ in der Klinik für Tumorbioogie: Im Rahmen dieser Tagung wurden 2 Vorträge durch Mitarbeiter der VIZ gehalten und 1 Poster präsentiert:

- Hermanns-Clausen M. Krampfanfall und Koma nach Verzehr selbst gesammelter Pilze. (Vortrag)
- Stedtler U. Projekt Notfallbox (Vortrag)
- Hermanns-Clausen, M., Scherrer, E., Stedtler, U. Manifeste Vergiftungen im Kindesalter von 2001 bis 2004 in der VIZ Freiburg (Poster)

Hermanns-Clausen M.*, Sydow A**, Desel H.**Klinische Symptomatik von Metoprololüberdosierungen in Abhängigkeit von der eingenommenen Dosis. Intensivmedizin und Notfallmedizin 42: (2005) 47 - 52 (Originalarbeit)

von Mach MA, Hermanns-Clausen M*, Koch I, Hengstler JG, Lauterbach M, Kaes J, Weilemann LS. Experiences of a poison center network with renal insufficiency in acetaminophen overdose: an analysis of 17 cases. Clin Toxicol (Phila). 2005;43(1):31-7 (Originalarbeit) *VIZ Freiburg

Lacher M, Hermanns-Clausen M, Häffner K, Brandis M, Pohl M Severe metformin intoxication with lactic acidosis in an adolescent. European Journal of Pediatrics 2005. 164(6):362-5. (Originalarbeit)

Hermanns-Clausen M, Stedtler U, Schumacher H Letale Vergiftung nach Verwechslung von Krokus (*Crocus species*) mit Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*). Intensivmedizin und Notfallmedizin, Band 42, Heft 4 (2005). Seite 394 (Poster)

Jung J, Hermanns-Clausen M, Weinmann W Anorectic Sibutramine detected in a Chinese herbal drug for weight loss: A case report The international Association of Forensic Toxicologists. 43rd International TIAFT meeting (Poster)

Stürer A, Kupferschmidt H, Hermanns-Clausen M, Kaczmarek A, Schaper A. Harmonized Multicentre and Multinational Data Collection of Fatal Poisoning in 2003. *Clinical Toxicology*, 43:399, 2005 (Poster)

Hermanns-Clausen M, Schindler F, Stedtler U, Zilker T, Felgenhauer N. Accidental Colchicine Poisoning Due to Confusion of Wild Garlic with *Colchicum autumnale*: A Case Series. *Clinical Toxicology*, 43:481, 2005 (Poster)

Stedtler U, Hermanns-Clausen M Provision of Information Material About Prevention of Poisoning Accidents of Children Directly to Concerned Parents is Superior to Information of the General Public Via Mass Media. *Archives of Pharmacology* 371 Suppl. 1, 2005 (Poster)

Stedtler U, Reinecke HJ, Desel H, Ganzert M, Hackl E, Hoffmann-Walbeck P, Meyer S, Prasa D, Seidel C, Wronski R, Stürer A Poisons Information Centres in the Society of Clinical Toxicology Join their Forces to Develop Drug Monographs to Give Advice in Case of Acute Overdose, XXV International Congress of the European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists, Berlin, 10.-13. Juni 2005

Eckardt D, Seidel C, Faix M, Haberl B, Ganzert M, Giez J, Hüller G, Stedtler U, Stürer A Cooperation Between Poisons Information Centres (PICS) for an Update of the List of Mushroom Experts XXV International Congress of the European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists, Berlin, 10.-13. Juni 2005

Hermanns-Clausen M Akute Vergiftungen im Kindesalter. *Umed Info* 16 2004: Umwelt und Kind. Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg.

Hermanns-Clausen M, Rauch F Schwere Amitriptylinvergiftung mit Hypocalciämie. *Intensivmedizin und Notfallmedizin* 41 2004, 99-104 - Originalarbeit

Stedtler U, Michalak H, Hahn A, Hermanns-Clausen M Fire Eater's Pneumonia: Incidence of this Dangerous Complication Increases. *Journal of Toxicology and Clinical Toxicology* 42 (2004), 480 - Poster

Hermanns-Clausen M, Stedtler U, Reinhardt M Quetiapine Overdose - A Case Series. *Journal of Toxicology and Clinical Toxicology* 42 2004, 443-444 - Vortrag

Hermanns-Clausen M, Weinmann W Eine wichtige Differenzialdiagnose bei akut aufgetretenem Koma: So genanntes "Liquid Ecstasy" *Intensivmedizin und Notfallmedizin* 41 2004, 298 - Poster

Stedtler U, Hermanns-Clausen M, Zilker T Atropinvergiftung als Therapiefolge bei Behandlung einer fraglichen Vergiftung mit Oxydemeton-methyl. Abstract 224, *Intensivmedizin und Notfallmedizin* 41 Supplement 1 I/41 - Poster

von Mach M-A, Hermanns-Clausen M, Koch I, Lauterbach M, Kaes J, Weilemann LS Akutes Nierenversagen bei Intoxikationen mit Paracetamol: Eine Analyse von 17 Fällen von 1995-2003. Abstract 049, *Intensivmedizin und Notfallmedizin* 41 Supplement 1 I/40 - Poster

Hermanns-Clausen M Medikamentenvergiftungen im Kindes- und Jugendalter. Monatsschrift für Kinderheilkunde 152 2004 1046-1054 - Artikel - Leitthema

Stedtler U, Lacher M, Pohl M, Häffner C, Hermanns-Clausen M Correction of Serum Lactate by Dialysis: Differential Time of Normalization in Chronic and Acute Metformin Intoxication. Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology, 369 Suppl. 1 2004, R115 - Poster

Stedtler U, Groth-Tonberge C, Meerpohl J, Hermanns-Clausen M Kohlenmonoxidvergiftung trotz moderner Heizungsanlage. Monatsschrift Kinderheilkunde, 152 Suppl. 1 2004, KHP25.8 - Poster

Stedtler U, Gonska T, Hermanns-Clausen M Fatal Poisoning by Accidental Inhalation of Methyl Chloroformate. Abstract Booklet 22nd international Congress, Medichem 2004, Paris, 1.-3. September 2004 - Poster 1-9 (Poster)

Stedtler U Verwechslung von Bärlauch und Herbstzeitlose: Pro Jahr fünf bis 10 Vergiftungen MMW-Fortschr. Med. 145 (25) 2003, 16 - Letter

Hermanns-Clausen M, Sydow A, Desel H Dosis-abhängige Toxizität von Metoprolol Intensivmedizin und Notfallmedizin 40.5 2003, 447 - Poster

Hermanns-Clausen M, Groth-Tonberge C, Schmidt G, Schaller H-E High-pressure Injection of Naphtha and Limonene - A Case Report Journal of Toxicology and Clinical Toxicology 41 2003, 486 – Poster

Stürer AW, Hüller G, Cordes T, Desel H, Heinemeyer G, Reinecke HJ, Seidel C, Stedtler U, Wagner R Tdi-Project: A Harmonized Category-System for Products in Poisons Centres (PC) J Toxicol Clin Toxicol 41 (4), 2003, 498/157 - Poster

Schwieger A, Hermanns-Clausen M, Stedtler U, Brandis M Die Vergiftung mit ZNS-wirksamen Medikamenten - eine wichtige Differentialdiagnose bei unklarer neurologischer Symptomatik Monatsschrift Kinderheilkunde 151 , 151 (8) 2003, Suppl 1, KHP 02.048 - Poster

Lacher M, Stedtler U, Pohl M, Häffner C, Hermanns-Clausen M Schwere Metforminvergiftung mit Laktatanstieg unter Hämodialyse Monatsschrift Kinderheilkunde 151 (8) 2003 Suppl 1, KHP 02.006 - Poster

Jacobi C, Obieglo S, Hermanns-Clausen M: Akzidentelle Chromat-Vergiftung durch Künstlerfarbe Monatsschrift Kinderheilkunde 151 Supplement 1 KHP 01.013. 2003. - Poster

Stedtler U, Schettgen T, Neurath H, Hermanns-Clausen M Acute Ingestion of Dimethylformamide Results in Extensive Formation of Methylcarbamoylated Hemoglobin - a Case Report Archives of Pharmacology 367 2003, Suppl. 1, R165/642 - Poster

Groth-Tonberge C Verbandstoffe und Verbandmittel, in: Die PKA, Govi-Verlag, Eschborn 2003, 403-29 - Buchbeitrag

Groth-Tonberge C Produkte Kranken und Säuglingspflege, in: Die PKA, Govi-Verlag, Eschborn 2003, 431-49 - Buchbeitrag

