

Pädiatrische Vergiftungen mit chemischen Produkten

Silva Celio^a, Vasco Piffaretti^b, Nadine Grisel^c, Giacomo Simonetti^d, Alessandro Ceschi^e*

^a Dr. med., Oberärztin Ambulatorium Pädiatrie, Istituto Pediatrico della Svizzera Italiana (IPSI), Ente Ospedaliero Cantonale, Bellinzona; ^b Informatiker, ICT, Ente Ospedaliero Cantonale, Bellinzona; ^c Dr. rer. nat., wissenschaftliche Mitarbeiterin, Abteilung Chemikalien, Sektion Marktkontrolle und Beratung, Bundesamt für Gesundheit, Bern; ^d Prof. Dr. med., medizinischer und wissenschaftlicher Direktor Istituto Pediatrico della Svizzera Italiana (IPSI), Ente Ospedaliero Cantonale, Bellinzona; ^e Prof. Dr. med., medizinischer und wissenschaftlicher Direktor Istituto di Scienze Farmacologiche della Svizzera Italiana (ISFSI), Ente Ospedaliero Cantonale, Lugano

* Gleicher Beitrag

Im Zeitraum von vier Jahren kam es im EOC-Netzwerk zu 94 pädiatrischen Vorstellungen nach Einnahme einer Chemikalie (0,08% aller Konsultationen). In etwas mehr als der Hälfte waren Haushaltsprodukte involviert, und an zweiter Stelle standen Kosmetika und Körperpflegemittel. Ein ärztlicher Kontakt mit Tox Info Suisse wurde fast immer hergestellt. Nur vereinzelt kam es zu ernsthaften Beschwerden. Die aktuellen Massnahmen zu Umgang und Sicherheit mit chemischen Produkten scheinen wirksam zu sein.

Einleitung

Chemische Produkte stellen bekanntermassen eine Gefahr für Kinder dar [1, 2]. Doch wie häufig kommt es hierzulande zur (meist akzidentellen) Einnahme und welches sind die Folgen für die Gesundheit der betroffenen Kinder? Wie häufig wird Tox Info Suisse kontaktiert, um über das weitere Prozedere zu entscheiden?

Résumé

L'analyse des données montre que, pendant l'enfance, ce sont les produits ménagers en premier lieu, et les cosmétiques et produits d'hygiène en second lieu, qui sont à l'origine des expositions aux produits chimiques, voire des empoisonnements causés par ces derniers. D'après nos travaux, l'ingestion accidentelle de produits chimiques par les enfants semble être assez rare (en moyenne 23 cas par an dans le canton du Tessin, soit 0,08% des consultations). Dans la plupart des cas, cela n'a débouché sur aucuns troubles respiratoires ou gastro-intestinaux, ou alors légers. Des conséquences graves sur la santé n'ont été constatées que sur un patient (sténose de l'œsophage). Etant donné que dans la plupart des cas un conseil médical a été demandé à Tox Info Suisse, nous pouvons considérer comme représentatives les données sur les expositions des enfants aux produits chimiques enregistrées par ce service de consultation et publiées tous les ans par le BMS. Le nombre globalement faible d'incidents ainsi que le fait qu'ils soient la plupart du temps bénins montrent que les mesures actuelles de prévention des empoisonnements causés par les produits chimiques sont efficaces et évitent les conséquences graves.

Sind die jährlich von Tox Info Suisse publizierten Daten zu Vergiftungsfällen bei Kindern für die ganze Schweiz repräsentativ oder existiert im Tessin eine hohe Dunkelziffer?

Mit diesen Fragen haben wir uns in einer retrospektiven Studie über einen Zeitraum von vier Jahren beschäftigt.

Tox Info Suisse publiziert regelmässig die Daten seiner Beratungstätigkeit [1]. Wie aus dem in der SÄZ publizierten Artikel von 2017 hervorgeht, stehen Vergiftungen mit Haushaltsprodukten bei Kindern in der Schweiz an erster Stelle (32%). Am zweithäufigsten sind Vergiftungen mit Medikamenten (30%). Seltener treten Vergiftungen mit Kosmetika und Körperpflegemitteln auf (11%). Der Schweregrad des Verlaufs ist nach Einnahme von chemischen Produkten meist asymptomatisch oder leicht. Die häufigste Ursache für Vergiftungen in Industriestaaten bei Kindern sind Haushaltsreinigungsmittel, aufgrund ihrer meist leichten Erreichbarkeit. In Entwicklungsländern sind Produkte wie Benzin, Kerosin und Petroleum sowie Haushaltspestizide problematisch, da sie weit verbreitet sind und häufig nicht korrekt gelagert werden [2–4].

Material und Methoden

Studiendesign und Ein- und Ausschlusskriterien

In die retrospektive, observationelle Studie wurden alle Krankengeschichten von pädiatrischen Patienten



(<16 Jahre) eingeschlossen, welche zwischen dem 1.1.2013 und dem 31.12.2016 aufgrund der Einnahme eines chemischen Produkts in einer Notfallstation des EOC-Netzwerks (Ente Ospedaliero Cantonale) vorstellig wurden. Es wurden keine Patienten ausgeschlossen.

Selektion der Krankengeschichten

Anhand von sorgfältig ausgewählten Schlüsselwörtern wurden alle pädiatrischen Notfallberichte sowie stationären Berichte des EOC-Netzwerks von einem Computerprogramm mit Freitextsuche analysiert. Bei Übereinstimmung mit einem Schlüsselwort wurden die entsprechenden Krankengeschichten vom Programm exportiert und in einer Excel-Tabelle erfasst. Die Schlüsselwörter wurden sehr breit gefasst, um möglichst wenige Vergiftungen zu verpassen. Sobald die Listen vorlagen, wurden die entsprechenden Berichte detailliert analysiert, um sicher zu sein, dass es sich um echte Fälle von Exposition zu chemischen Produkten handelte. Die Fälle wurden dann bezüglich Geschlecht, Alter, Chemikalie, Unfallhergang, Symptomen und Verlauf, Dauer der Überwachung, diagnostischer Abklärungen, Therapie und Kontakt mit Tox Info Suisse analysiert. Diese Informationen wurden in einem Datenformular gesammelt.

Der Schweregrad der Vergiftung wurde mit dem international anerkannten und verwendeten Poisoning Severity Score erfasst [5].

Eine Einverständniserklärung für die Studie wurde vorgängig bei der Ethik-Kommission des Kantons Tessin eingeholt.

Ergebnisse

Es wurden 94 Zwischenfälle erhoben, in denen es zu einer wahrscheinlichen oder gesicherten Einnahme von chemischen Produkten kam (siehe Tab. 1). Das männliche Geschlecht war mit 57 Expositionen (60%) besonders betroffen. Der Altersdurchschnitt lag bei 4,2 Jahren, der Altersmedian bei 2,3 und die Spannweite bei 15 Jahren. 73 der betroffenen Kinder (78%) waren zum Zeitpunkt der Exposition unter fünf Jahre alt.

Tabelle 1: Chemische Produkte: In über der Hälfte der Zwischenfälle wurden Reinigungsmittel eingenommen. An zweiter Stelle standen kosmetische Produkte.

Anzahl Zwischenfälle	Chemisches Produkt
55	Reinigungsmittel
23	Kosmetika und Körperpflegemittel
3	Insektizide
13	Andere chemische Produkte

In 88 Fällen war die Exposition akzidentell, und bei den restlichen sechs wurde die Chemikalie im Rahmen eines Suizidversuchs bewusst eingenommen.

Bezüglich der Folgen der Exposition beziehungsweise des Schweregrads der Vergiftung, erfasst anhand des Poisoning Severity Score, lässt sich Folgendes feststellen: In über der Hälfte der Fälle kam es zu keinerlei Beschwerden. Falls es zu Symptomen kam, so waren diese meist mild (siehe Tab. 2, meist milde gastrointestinale oder respiratorische Symptome). In den sechs

Tabelle 2: Schweregrade: 56 Patienten entwickelten keine Symptome (Score 0), 34 Patienten milde Symptome (Score 1), drei Patienten moderate Symptome (Score 2) und ein Patient entwickelte schwere Symptome (Score 3).

Poisoning Severity Score (Symptome)	Anzahl Patienten
Score 0 (asymptomatisch)	56
Score 1 (milde)	34
Score 2 (moderate)	3
Score 3 (schwere)	1
Score 4 (tödliche)	0

Fällen, in denen die Chemikalie im Rahmen eines Suizidversuchs eingenommen wurde, kam es in drei Fällen zu milden Beschwerden (Score 1) und in drei zu moderaten Beschwerden (Score 2). Diese drei Patienten mit moderaten Beschwerden waren 14 resp. in zwei Fällen 15 Jahre alt und hatten absichtlich Bleichlauge eingenommen. Sie entwickelten in der Folge Erbrechen und Atemnot. Alle drei Patienten wurden für mindestens eine Nacht hospitalisiert, und bei zwei Patienten wurde eine Ösophagogastroskopie durchgeführt. Nur bei einem Patient wurde eine Entzündung in der Speiseröhre und im Magen festgestellt, die sich in der Folge ohne Therapie erholt hat.

Ein einziger Patient entwickelte in Folge der akzidentellen Einnahme eines acetonhaltigen Nagellackentferners schwere Schäden und musste aufgrund einer daraus resultierenden Ösophagusverätzung und -stenose mehrmals behandelt werden. Dieser Patient war drei Jahre alt; die ersten Symptome waren mild, jedoch nach einigen Stunden entwickelte er Schluckbeschwerden und eine Entzündung der enoralen Schleimhaut sowie eine oberflächliche Verätzung der Haut in Gesicht und Halsbereich. Er musste mit Antibiotika behandelt werden, und nach Feststellung der schweren Schäden am Ösophagus wurde er in ein universitäres Zentrum verlegt. Es gab keine Todesfälle.

58 Patienten (62%) konnten nach der klinischen Untersuchung und gelegentlichen Gabe von Flatulex® (Sime-ticon) direkt nach Hause geschickt werden. 27 Patienten (29%) wurden für einige Stunden klinisch überwacht, und 9 Patienten (9%) wurden für mindestens eine Nacht und maximal neun Nächte hospitalisiert (Median: eine Nacht; 5 Patienten mit absichtlicher Exposition im Rahmen eines Suizidversuchs erhielten zusätzlich eine psychiatrische Betreuung). Insgesamt ein Viertel der Patienten (24) erhielten Flatulex® für die Linderung von gastrointestinalen Symptomen. Lediglich bei 3 Patienten (3%) wurde eine Ösophagogastro-duodenoskopie veranlasst.

Bei 8 von 94 Fällen (9%) wurde ein Kontakt mit Tox Info Suisse nicht beschrieben. Ein Kontakt, welcher in der

Krankengeschichte nicht festgehalten wurde, lässt sich natürlich nicht sicher ausschliessen. In drei Fällen handelte es sich um äusserst banale Zwischenfälle. Einmal wurde das toxikologische Zentrum in Mailand kontaktiert. Bei den restlichen vier Fällen wurden je zweimal keine oder milde Beschwerden festgestellt.

Zusammenfassung

Die Analyse unserer Daten ergab, dass Haushaltsreinigungsmittel an erster und Kosmetika sowie Körperpflegemittel an zweiter Stelle stehen, wenn es um Expositionen beziehungsweise Vergiftungen mit chemischen Produkten im Kindesalter geht. Die akzidentelle Einnahme von Chemikalien durch Kinder scheint gemäss unserer Arbeit insgesamt selten zu sein (durchschnittlich 23 Fälle pro Jahr im Kanton Tessin, 0,08% aller Konsultationen). In den meisten Fällen kam es zu keinen oder lediglich milden respiratorischen oder gastrointestinalen Beschwerden. Schwerwiegende Folgeschäden auf die Gesundheit wurden lediglich bei einem Patienten festgestellt (Ösophagusstenose). Da Tox Info Suisse von ärztlicher Seite in den allermeisten Fällen kontaktiert wurde, können wir davon ausgehen, dass die durch Tox Info Suisse erfassten und jährlich in der SÄZ publizierten Daten bezüglich Expositionen mit chemischen Produkten bei Kindern für unseren Kanton repräsentativ sind. Die insgesamt niedrige Zahl der Zwischenfälle sowie der meist gutartige Verlauf sprechen dafür, dass die aktuellen Massnahmen zur Prävention akzidenteller Vergiftungen mit Chemikalien und zum Vermeiden schwerwiegender Folgen wirksam sind.

Disclosure statement

Diese Studie wurde vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) finanziell unterstützt.

Bildnachweis

© Ekaterina Morozova | Dreamstime.com (Symbolbild)

Literatur

- Vergiftungen in der Schweiz. Schweiz. Ärzteztg. 2017;98:1406–10.
- Adnan LHM, Kamaladin J, Mohamad N, Salatore SA, Suhaimi R, Zainuddin ND, et al. The Risk of Accidental Chemical Poisoning Cases among Children (≤12 Years Old) Admitted to Hospital University Sains Malaysia: 5 Years Review. J Clin Toxicol. 2013;3:177.
- Das Adhikari D, Das S, Winston AB, Vazhudhi K, Kumar A, Shanthi Ex M, et al. A retrospective study on non-drug related poisoning in the community among children from south India. Hosp Pract. 2017;45:39–45.
- Peshin SS, Gupta YK. Poisoning due to household products: A ten years retrospective analysis of telephone calls to the National Poisons Information Centre, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India. J Forensic Leg Med. 2018;58:205–11.
- Persson HE, Sjöberg GK, Haines JA, Pronczuk de Garbino J. Poisoning severity score. Grading of acute poisoning. J Toxicol Clin Toxicol. 1998;36:205–13.

Korrespondenz:
 Prof. Dr. med.
 Giacomo Simonetti
 Primario di Pediatria
 Direttore medico e scientifico Istituto Pediatrico della Svizzera Italiana
 Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli, Ospedale Regionale di Mendrisio
 Via Ospedale
 CH-6500 Bellinzona
 Tel. 091 811 86 68
 Fax 091 811 87 80
 giacomo.simonetti[at]eoc.ch

Prof. Dr. med.
 Alessandro Ceschi, FEAPCCT
 Direttore medico e scientifico Istituto di Scienze Farmacologiche della Svizzera Italiana
 Ente Ospedaliero Cantonale
 Via Tesserete 46
 CH-6900 Lugano
 Tel. 091 811 68 63
 Fax 091 811 67 51
 alessandro.ceschi[at]eoc.ch