



Jede Minute zählt

Mit **Vergiftungen** können Sie auch in der Apotheke konfrontiert werden. Bei Verdacht auf eine Intoxikation muss schnell, aber auf keinen Fall unbedacht gehandelt werden. Wertvolle Hilfe geben die Giftinformationszentren.

Zu Vergiftungen kommt es immer häufiger. Die Giftinformationszentren melden seit Jahren eine stetig zunehmende Anzahl

an Anfragen. Giftstoffe gelangen auf unterschiedliche Weise in den Körper. Die Aufnahme kann über den Verdauungskanal, die Atmungsorgane, unver-

letzte Haut, durch Wunden oder mittels Injektion erfolgen. Am häufigsten werden Vergiftungen gemeldet, die auf einer oralen Einnahme beruhen, da-

nach folgen inhalative Intoxikationen und selten werden giftige Substanzen dermal resorbiert. Bei fast jeder zweiten Meldung geht es um einen Vergiftungsfall bei Kindern. Vor allem die Kleinen zwischen circa sieben Monaten und etwa vier Jahren verschlucken aus reiner Neugierde die unterschiedlichsten Dinge. In dieser Altersgruppe liegen Vergiftungen an zweiter Stelle der häufigsten Unfallarten. Während es im Sommer häufiger zu Vergiftungen mit Beeren und anderen Pflanzenteilen kommt, gehen im Winter Intoxikationen vorwiegend auf chemische Produkte zurück. Dabei spielen nicht nur Haushaltsreiniger und Pflegemittel eine Rolle, auch nicht vorschriftsmäßig eingenommene Arzneimittel machen regelmäßig eine Beratung durch die Giftinformationszentren notwendig. Aber auch Senioren nehmen häufig irrtümlich schädliche Substanzen auf. Oftmals sind es sogar größere Mengen, da altersbedingt oder aufgrund bestimmter Erkrankungen der Geschmackssinn beeinträchtigt ist. Bei Jugendlichen und Erwachsenen spielen weniger versehentliche Vergiftungen eine Rolle. Neben Unfällen mit psychogenen Substanzen beruhen in dieser Altersgruppe Vergiftungen vor allem auf Suizidversuchen.

Gefahren im Haushalt Die häufigste Gefahrenquelle stellen Chemikalien aus Bad, Küche, Bastelkeller oder Gartenschuppen dar. Diese Produkte scheinen es Kindern angetan zu haben. Sie rangieren an erster Stelle der häufigsten Vergiftungsfälle im Kindesalter. Der kindliche Forschergeist wird durch die bunten Flaschen und den verlockenden Duft, der ihnen oftmals entströmt, geweckt. Manchmal werden aber auch irrtümlicherweise

ENTGIFTUNG

+ 1. Primäre Giftelimination

Maßnahmen, die toxische Substanzen noch vor deren Resorption aus dem Körper entfernen, werden als primäre Verfahren zur Giftelimination bezeichnet. Dazu zählen beispielsweise nach oraler Giftaufnahme induziertes Erbrechen (z. B. mit Apomorphin, Sirupus Ipecacuanhae), eine Magenspülung oder die Gabe von medizinischer Kohle. Bei perkutaner Giftaufnahme (Haut oder sichtbarer Schleimhaut) wird benetzte Bekleidung sofort entfernt und anschließend mit reichlich Wasser (gegebenenfalls unter Zusatz von Seife) gespült. Schlecht wasserlösliche Stoffe lassen sich mit Polyethylenglykol 400 oder Pflanzenöl entfernen. Verätzungen am Auge erfordern eine sofortige, längere Spülung (mindestens fünf bis zehn Minuten) mit fließendem, maximal handwarmen Wasser und eine anschließende Vorstellung beim Augenarzt. Bei inhalativen Vergiftungen muss der Betroffene als erstes aus der Gefahrenzone gebracht werden. Nach Einatmen von Brandgasen oder bei pfeifender Atmung sind ein Cortisonspray zu verabreichen und der Notruf zu tätigen.

+ 2. Sekundäre Giftelimination

Darunter wird die Gabe von spezifischen Gegengiften (Antidot) verstanden. Früher existierte in der Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO) die Anlage 3 zu Paragraph 15, in der Arzneimittel aufgelistet waren, die öffentliche Apotheken für medizinische Notfallsituationen vorrätig halten mussten. Darunter befanden sich neben Antischaummitteln und medizinischer Kohle auch Emetika sowie Antidote gegen Intoxikationen und Überdosierungen mit Opiaten, Cholinesterase-Hemmern, Cyaniden, Methämoglobinbildern und oralen Antikoagulanzen. Mit Novelisierung der ApBetrO entfiel diese Anlage und damit auch die Bevorratung mit zuvor genannten Antidot. Klassische Gegengifte wie beispielsweise Vitamin K gegen Vergiftungen mit Stoffen vom Dicumarol-Typ oder hochdosiertes Atropinsulfat für die Antidottherapie bei Intoxikationen mit Cholinesterase-Hemmern gehören seit 2012 nicht mehr zur Notfallausrüstung einer öffentlichen Apotheke. Auch müssen keine Emetika mehr wie Apomorphin für den Notfall gelagert werden.

In den Apotheken muss aber gemäß der aktuellen Fassung der ApBetrO weiterhin eine Grundausstattung für die Behandlung von Vergiftungen vorliegen. Sie sind von der Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK) aufgelistet worden (siehe Ergänzendes Merkblatt zu Paragraph 15 Absatz 1 Apothekenbetriebsordnung – Notfallsortiment, Download unter www.abda.de/fileadmin/assets/Arzneimittelkommission/Publikationen/Kieble_PZ_37_2012.pdf). Zudem sind Notfalldepots in von Landesapothekerkammern bestimmten Krankenhäusern vorhanden, die gewisse Präparate vorrätig halten müssen. Dabei sind etliche Positionen neu hinzugekommen, so beispielsweise die Vorratshaltungspflicht für Betäubungsmittel in verschiedenen Darreichungsformen (zur Injektion, oral, mit schneller und mit veränderter Freisetzung) oder für Antihistaminika zur Injektion. Antischaummittel und medizinische Kohle sind weiterhin Bestandteile des geforderten Notfallsortiments.

Unabhängig davon existieren darüber hinaus Listen mit Antidot, in denen Gegengifte für eine Vielzahl von Indikationen aufgeführt sind (z. B. Antidotarium in der Roten Liste). Hier finden sich beispielsweise N-Acetylcystein bei Vergiftungen mit Paracetamol oder Vitamin K bei Cumarin-Intoxikationen.

chemische Haushaltsprodukte von Personen aller Altersgruppen getrunken, da sie zuvor in Getränkeflaschen abgefüllt worden sind.

Schäumend, ätzend, giftig
Putz- und Reinigungsprodukte enthalten Tenside, also waschaktive, schaubildende Substanzen. Sie reizen den Magen und können somit Übelkeit mit anschließendem Übergeben auslösen. Damit sind die Putz- und Spülmittel zwar im eigentlichen Sinne nicht giftig. Allerdings besteht beim Erbrechen die Gefahr, dass aufschäumender Mageninhalt verschluckt und in die Lunge (Aspiration) gerät, wodurch es zu Atemnot, Lungenentzündungen und Lun-

genschädigungen kommen kann. Besonders gefährlich sind in diesem Zusammenhang die kleinen bunten Waschmittelkissen (Gel Caps), die Tenside in hochkonzentrierter Form enthalten. Sie liegen quasi mundgerecht vor, sehen wie Süßigkeiten aus und verführen vor allem kleine Kinder zum Reinbeißen. Glücklicherweise besitzen Kinder gute Reflexe, sodass sie in der Regel nur sehr kleine Mengen an Tensiden zu sich nehmen. Ältere Menschen, vor allem solche mit veränderten Schluckreflexen aufgrund chronischer Erkrankungen oder infolge von Demenz, trinken tensidhaltige Reiniger dann schon mal versehentlich in größeren Mengen (mehr als 100 Millili-

ter), was mit schweren Aspirationen und lebensbedrohlichen Gesundheitsschäden, die mitunter tödlich ausgehen, verbunden sein kann.

Besonders gefährlich sind Reinigungsprodukte wie beispielsweise Entkalker, Abfluss-, Toiletten- oder Backofenreiniger. Sie sind so problematisch, da ihre aggressiven Substanzen und konzentrierten Säuren Mundschleimhaut und Speiseröhre in kürzester Zeit verätzen können.

Schwere Vergiftungen lösen auch Grillanzünder und Lampenöle aus. Bis vor wenigen Jahren waren noch eingefärbte und parfümierte Lampenöle im Handel, die kleine Kinder häufig mit Erfrischungsgetränken

verwechselt und daher besonders häufig getrunken haben. Problem dieser flüssigen Kohlenwasserstoffgemische ist die besondere Aspirationsgefahr, die von ihnen ausgeht. Selbst beim normalen physiologischen Schlucken geraten sie leicht in die Lunge und bewirken schwere Lungenschäden. Aufgrund ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften (sehr niedrige Viskosität, Oberflächenspannung und Dampfdruck) unterkriechen sie sogar den geschlossenen Kehlkopfdeckel und dringen in die Lunge ein. Erste Anzeichen sind anhaltender Husten, Luftnot oder eine beschleunigte Atmung. Auch neuere, nicht gefärbte Lampenöle auf Basis von ▶

Anzeige

Kreativwettbewerb zum Tag der Zahngesundheit – 25. September 2018

DEKORIEREN UND ENGAGIEREN DEKO QUEEN 2018

Der Pearls & Dents Schaufensterwettbewerb für Ihren guten Zweck.

Dekorieren Sie kreativ zum Tag der Zahngesundheit und engagieren Sie sich: Dem zukünftigen „Deko Queen Team“ winkt neben dem **Hauptpreis im Wert von 1.500 Euro für ein Team-Event seiner Wahl** zusätzlich ein **Spendenscheck über den gleichen Betrag** – Sie können frei bestimmen, welcher karitativen Einrichtung diese Spende zukommen soll. Einsendeschluss: 30.09.2018.

Zusatz-Verlosung 2018 unter allen Teilnehmern:
Individuelles Profi-Deko-Coaching (Wert ca. 500 €)

Alle Informationen und kostenloses Kreativset:
www.pearls-dents.de/dekoqueen



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG
D-70746 Leinfelden-Echt · Tel. 0711 75 85 779-11
E-Mail: dekoqueen@pearls-dents.de

Die erste medizinische Zahncreme mit natürlichem Perl-System



► Rapsöl besitzen ein Gefährdungspotential, das aber deutlich geringer ausfällt.

Zur Gefahr können auch Schminke- und Pflegeprodukte werden. Bunte Nagellacke, gut riechende Nagellack- oder Haarentferner und andere Kosmetika sind für Kinder äußerst reizvoll. Sie können aggressive Lösemittel oder giftige Stoffe enthalten, die Schleimhäute verletzen und andere Vergiftungserscheinungen (z. B. narkotische Effekte)

auslösen. Bereits das Verschlucken einer halben Zigarette kann bei den Kleinen tödlich enden. Vor allem ist Tabaksud (z. B. aus nassen Aschenbechern oder leeren Getränkedosen) lebensbedrohlich, da hieraus das Nikotin schnell freigesetzt wird. Ebenso dramatisch kann sich für Kinder das Kauen eines Nikotinkaugummi oder Aufkleben eines (gebrauchten) Nikotinplasters auswirken.

tabiapille auf dem Nachttisch oder der Schilddrüsentablette im Bad verführen Kinder leicht zum Ausprobieren. Auch Überdosierungen und Verwechslungen sind ein Problem. Beide Aspekte spielen ebenso bei Erwachsenen eine Rolle, vor allem bei Senioren. Ältere Patienten vergessen beispielsweise leicht, dass sie ihr Arzneimittel schon eingenommen haben, was bei Digitalis-Präparaten wegen der geringen therapeutischen Breite

Grundsätzlich sind Vergiftungen mit jedem Arzneimittel möglich und gefährlich. Doch während selbst bei Kindern die Einnahme von bis zu einer Monatspackung eines oralen Kontrazeptivums als unkritisch betrachtet wird (Ausnahme: Pillen mit Drospirenon), gelten Opiode, Antidiabetika, Psychopharmaka und Antiarrhythmika als besonders kritisch. Sie sind für Kinder schon in geringen Mengen riskant. Ebenso können H_1 -Antihistaminika, größere Mengen an Levothyroxin oder Fluoriden (z. B. auch aus der Zahnpasta) bei den Kleinen unter Umständen eine lebensbedrohliche Wirkung haben.

Gefahrenquelle Paracetamol

Bei Kindern führt vor allem eine zu hohe Zufuhr an Paracetamol immer wieder zu Anfragen bei den Giftinformationszentren. Da das potenziell leberschädigende Analgetikum nur eine geringe therapeutische Breite aufweist, besteht das Risiko, schnell in den hepatotoxischen Dosisbereich zu geraten. Hepatotoxische Effekte sind ab dem Überschreiten der Tageshöchstdosis möglich. Bei Kindern liegt sie bei 50 Milligramm (mg) pro Kilogramm (kg) Körpergewicht. Die Höchstmenge ist damit bei einem 10 kg schweren Kind bereits bei der Einnahme einer Tablette à 500 mg erreicht. Schon zwei Tabletten können im Kleinkindalter also eine lebensbedrohliche Vergiftung nach sich ziehen und zu Leberfunktionsstörungen mit gar tödlichem Lebersversagen führen. Die Anzeichen einer Paracetamol-Vergiftung sind für Eltern schwer zu erkennen, da der Verlauf schleichend und zunächst unspezifisch ist. Zuerst kommt es zu Magen-Darm-Beschwerden wie Übelkeit und Erbre-



© Africa Studio / stok.adobe.com

Gut riechende Reinigungsmittel laden Kleinkinder zum Probieren ein.

bewirken. Häufig werden aber nur kleine Mengen aufgenommen (z. B. durch Lecken am Nagellackpinsel).

Hingegen können bereits wenige Milligramm Nikotin lebensgefährliche Vergiftungen

Bittere Pillen Zu Vergiftungen mit Medikamenten kommt es sowohl häufig bei Kindern als auch bei Erwachsenen. Farbenfrohe Tabletten, die im Dispenser bereit gestellt sind, ein achtlos herumliegender Blister mit der An-

schnell zu Überdosierungen und damit zu Vergiftungen führt. Bei Jugendlichen und Erwachsenen aller Altersgruppen treten Vergiftungen mit Medikamenten auch vorsätzlich aus suizidaler Absicht auf.



SCHON ABONNIERT?

Unser wöchentlicher Newsletter versorgt Sie mit aktuellen Meldungen aus dem Apotheken- und Gesundheitswesen, aktuellen Heftartikeln und vielem mehr, kostenlos und frei Haus.

PTA 

DIE PTA IN DER APOTHEKE

Online kostenlos anmelden unter www.diepta.de

► chen. Dabei stellt sich ein allgemeines Krankheitsgefühl ein. Am zweiten Tag der Vergiftung lassen die Symptome häufig nach, obwohl die Leber schon angegriffen sein kann. Spätestens nach drei Tagen treten die typischen Zeichen einer Leberstörung auf, die sich mit Blutgerinnungs-, Atem- und Bewusstseinsstörungen bis hin zum hepatischen Koma und Organversagen äußert, was schließlich tödlich enden kann.

Tödliche Gefahr durch das Analgetikum droht aber nicht nur kleinen Kindern, auch Erwachsene greifen zu Paracetamol zur Schmerzbekämpfung oder zur Fiebersenkung. Da die Gefährlichkeit der Substanz leicht unterschätzt wird, werden nicht selten zu hohe Dosen eingenommen. Doch selbst leichte Überdosierungen von Paracetamol über einige Tage hinweg können zu schweren Leberschädigungen mit Todesfolge füh-

ren, da sich im Laufe der Zeit der Schaden summieren kann. Patienten sollten daher die tägliche Höchstdosis einhalten. Vier Gramm entsprechen der derzeit empfohlenen Tageshöchstdosis für Erwachsene, solange keine anderen Risikofaktoren vorliegen. Bei sechs Gramm und mehr als Einzeldosis treten Leberzellnekrosen auf. Die Literaturangaben, ab welcher Menge eine akute Dosis Paracetamol tödlich wirkt,

schwanken. Die Giftinformationszentrale in Mainz gibt sie mit 7,5 Gramm für einen Erwachsenen an. Je nach Körpergewicht und -größe sowie Verschädigungen der Leber kann sie jedoch auch höher oder tiefer liegen.

Während es bei Kindern häufig versehentlich zu Überdosierungen kommt, da die Eltern zu viele oder zu hoch dosierte Paracetamol-Zäpfchen verabreichen, erfolgt ein Großteil der Paracetamol-Vergiftungen bei Jugendlichen und Erwachsenen aus suizidaler Absicht. Zudem wählen diese Altersgruppen für den Freitod häufig Benzodiazepine und andere Schlafmittel sowie Antidepressiva, und das häufig in Kombination mit Alkohol.

WICHTIGE INFORMATIONSQUELLEN AUS DEM INTERNET

- + Vergiftungen bei Kindern - Dass Kinder versehentlich Reinigungsmittel trinken, Arzneimittel schlucken oder giftige Pflanzen verzehren, ist keine Seltenheit. Doch welche Substanzen sind wirklich gefährlich? Zum Einschätzen der Gefahr hilft die Broschüre „Risiko Vergiftungsunfälle bei Kindern“. Darin stellt das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) die gängigsten Substanzen vor, bewertet sie und präsentiert wichtige Erste-Hilfe-Maßnahmen. Abzurufen ist die Broschüre in deutscher und türkischer Sprache unter www.bfr.bund.de.
- + Offizielle Liste giftiger Pflanzenarten - Aufgrund der Vielzahl an giftigen Pflanzen und ihren verschiedenartigen toxischen Inhaltsstoffen mit ihren unterschiedlichen Auswirkungen ist es für den Laien schwer, die Gefährlichkeit der Gewächse richtig einzuschätzen. Um die Giftigkeit zu beurteilen und adäquate Schritte einzuleiten, hat das Bundesumweltministerium eine offizielle Liste giftiger Pflanzen erstellt, die ausschließlich Pflanzen enthält, die auch bei Aufnahme geringer Mengen an Pflanzenmaterial mittelschwere bis schwere Vergiftungen verursachen können. Die Liste kann auf der Internetseite des Giftinformationszentrums Nord unter www.giz-nord.de/cms/index.php/liste-giftiger-pflanzenarten.html eingesehen werden.
- + Risiko Pflanze - Die Liste des Giftinformationszentrums Nord wurde inzwischen vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) überarbeitet und neu bewertet. Das Ergebnis findet sich in der Broschüre „Risiko Pflanze - Einschätzung und Hinweise, die als Download unter www.bfr.bund.de/cm/350/risiko-pflanze-einschaetzung-und-hinweise.pdf zur Verfügung steht. Das Informationsheft liefert einen wertvollen Beitrag zur Risikoabschätzung und gibt wichtige Hilfestellungen für weitere Handlungsschritte.
- + Homepages der Giftinformationszentren - Sie stellen zur schnellen Orientierung im Notfall verschiedene Listen bereit. Wertvolle und lebensnotrettende Ratschläge und Hinweise enthalten beispielsweise die Informationen unter den Stichworten „Vergiftungsfall - Was tun?“ oder „Vermeidung von Vergiftungsunfällen“, die bei der Giftinformationszentrale des Universitätsklinikums Bonn unter www.gizbonn.de abgerufen werden können.

Gifte aus der Natur Bei den Zimmerpflanzen reizen die bunten Blätter, im Garten locken vor allem farbige Beeren und erbsenartige Schoten. Kleinere und größere Kinder fühlen sich von ihnen in ihrem Entdeckerdrang geradezu magisch angezogen und verspeisen sie nur allzu gern. Schwere Vergiftungen mit Pflanzen sind gemessen an anderen Risiken (z. B. durch Haushaltprodukte, Chemikalien, Medikamente) allerdings relativ selten. Nur bei einer kleinen Gruppe von Pflanzen rufen bereits geringe Mengen schwerwiegende Intoxikationen hervor.

Die Dosis macht das Gift

Bei vielen Gewächsen, die zwar generell zu den Giftpflanzen zählen, ist die Aufnahme weniger Pflanzenteile nicht so toxisch wie gemeinhin vermutet. Vielmehr sind sie oftmals für den Magen lediglich reizend, wie beispielsweise der Verzehr der grünen Blätter, der farbigen Hochblätter oder der unscheinbaren Blüten der handelsübli-

chen Weihnachtssterne (*Euphorbia pulcherrima*). Ebenso lösen die Früchte der Mahonie (*Mahonia aquifolium*) oder der Roten Vogelbeere, Syn. Eberesche (*Sorbus aucuparia* L.) nur Übelkeit, Erbrechen und gegebenenfalls Durchfall aus. Auch der Genuss von Beeren anderer Pflanzen, denen eine höhere Toxizität zugeschrieben wird, muss nicht gleich eine große Gefahr darstellen. Viele sind so bitter oder so scharf, dass sie in der Regel bloß in kleinsten Mengen verzehrt werden und sich die unangenehmen Folgen meist auf leichte Magen-Darm-Beschwerden belaufen. In diese Kategorie fallen beispielsweise die Früchte von Liguster (*Ligustrum vulgare* L.), Efeu (*Hedera helix* L.), Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus* L.) oder Heckenkirsche (*Lonicera* L.). Beim Kirschlorbeer ist zudem ein Zerkauen der Samen erforderlich, um seine Giftstoffe freizusetzen.

Sehr giftig Es gibt aber natürlich auch in unseren Regionen Pflanzen mit einem hohen Risiko für schwere Vergiftungen. Dazu zählt beispielsweise der Goldregen (*Laburnum anagyroides* MEDIK.), der das stark giftige Alkaloid Cytisin enthält und in vielen Gärten anzutreffen ist. Der Hülsenfrüchtler (*Fabaceae*) ist die Pflanze, mit der sich Kinder am häufigsten vergiften. Bei den Giftinformationszentren gehen wiederholt Meldungen über den versehentlichen Verzehr der Früchte und Blüten ein. Die Kleinen verwechseln die Früchte mit Erbsenschoten, die sie zerkauen und verschlucken, oder sie lutschen beim Spielen an den auffälligen Blüten. Bei Erwachsenen gibt es Berichte über deren irrtümliche Verwendung als Würzmittel anstelle der ungifti-

gen Blüten der falschen Akazie (*Robinia pseudoacacia*). Besonders gefährlich ist jedoch der Genuss der Samen, da sie den höchsten Alkaloidgehalt aufweisen, der mit zunehmender Samenreife überdies stetig ansteigt. Die tödliche Dosis beim Kind beträgt 15 bis 20 Samen, was vier bis fünf Hülsenfrüchten entspricht

Eine große Gefahr stellen auch die bräunlich marmorierten Samen des Wunderbaums (*Ricinus communis* L.) dar. Die Samen der Rizinuspflanze sind sehr giftig. Ihre Schalen enthalten etwa 0,15 Prozent Rizin, das zu den giftigsten Pflanzeninhaltsstoffen zählt. Bereits drei bis fünf zerkaute Rizinussamen können tödlich sein. Das ursprünglich in den Subtropen und Tropen beheimatete Wolfsmilchgewächs (*Euphorbiaceae*) findet sich immer häufiger in heimischen Gärten oder Parkanlagen. Es wird aufgrund seiner auffälligen und dekorativen Blätter und Blüten gern als Zier- und Kübelpflanze gehalten.

Ebenso ist der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus* L.) extrem giftig. Das Hahnenfußgewächs (*Ranunculaceae*) gilt als die giftigste Pflanze Mitteleuropas. Die Giftwirkung ist auf Aconitin zurückzuführen, das in allen Pflanzenteilen enthalten ist. Schon wenige Gramm des Alkaloids können selbst für einen Erwachsenen tödlich sein. Todesfälle sind allerdings extrem selten und vor allem durch Selbstmorde oder Morde ausgelöst. Aber nicht nur die orale Aufnahme ist gefährlich. Das Gift wird zudem über die unverletzte Haut aufgenommen, sodass selbst das Pflücken der Pflanze zu Vergiftungserscheinungen führen kann.

Zu äußerst gefährlichen Vergiftungen kommt es auch mit den Blättern der Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.). ▶



EXTRAKT AUS
MALVA SYLVESTRIS
wirkt
BERUHIGEND.

**NATRIUM-
HYALURONAT
STABILISIERT**
den Tränenfilm.



Erfrischende Feuchtigkeit für trockene und gereizte Augen.

Befeuchtet lang anhaltend.

Weleda – im Einklang mit Mensch und Natur
www.weleda.de

► Die 8 bis 25 Zentimeter hohe, ausdauernd-krautige Pflanze aus der Familie der Colchicaceae (Zeitlosengewächse) zählt zu den giftigsten Pflanzen in Europa. Ihre Blätter sind denen des Bärlauchs sehr ähnlich und die Giftpflanze wächst zur selben Zeit häufig

kommt. Die blauschwarzen, glänzenden kirschähnlichen Früchte der mehrjährigen Staude aus der Familie der Nachtschattengewächse (Solanaceae) sind nicht nur saftig, sie schmecken zudem süßlich, was zum Verzehr verführt. Bei Kindern kann bereits die Auf-

neten Blätter pulverisiert und in Getränke gemischt. Besonders verbreitet sind das Rauchen der Blätter und das Essen der Samen. Da die aufgenommene Alkaloidmenge je nach Pflanze und Herstellungsmethode stark schwanken kann, ist es für den Verwender nicht möglich, die

Tödliche Toxine Im Garten lauern aber noch weitere toxische Gefahren. Jährlich erkranken in Deutschland nach Schätzungen des Robert-Koch-Institutes circa 10 bis 15 Personen an Tetanus (Wundstarrkrampf). Bis zu 20 Prozent dieser Fälle verlaufen tödlich. Vor

»Vergiftungen mit Arzneimitteln sind potenziell lebensbedrohlich und erfordern daher immer eine Klinikaufnahme.«

an den gleichen Standorten wie das genießbare Lauchgewächs. Kräutersammler verwechseln immer wieder die Blätter der beiden Pflanzen, was tödliche Folgen haben kann. Bereits 50 bis 60 Gramm Blätter der Herbstzeitlosen sind durch das enthaltene Alkaloid Colchicin für einen Erwachsenen letal. Das gezielte Sammeln der giftigen Samen der Herbstzeitlose geschieht in der Regel in suizidaler Absicht.

Ebenso kann die Eibe (*Taxus baccata* L.) schwere Vergiftungen auslösen. Glücklicherweise sind solche mit tödlichem Ausgang sehr selten. Damit ihre giftigen Alkaloide resorbiert werden können, müssen die Samen und Nadeln des Eibengewächses (*Taxaceae*) zerbrochen und gründlich gekaut werden. Einfaches Herunterschlucken genügt nicht. Daher werden weniger Vergiftungsfälle durch versehentlichen Verzehr der Beeren als vielmehr Intoxikationen in suizidaler Absicht gemeldet.

Als sehr giftig und gefährlich stufen Toxikologen aufgrund ihrer toxischen Tropanalkaloide auch die Tollkirsche (*Atropa belladonna* L.) ein, die weit verbreitet in freier Natur vor-

nahme von drei bis fünf Beeren tödlich enden. Für Erwachsene gelten 10 bis 20 Beeren als letale Dosis.

Giftig und halluzinogen Die Tollkirsche war wie andere Nachtschattengewächse bereits im Mittelalter als bewusstseins-erweiternde Droge im Gebrauch. Dazu zählten auch Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger* L.), Alraune (*Mandragora officinarum* L.), Stechapfel (*Datura stramonium* L.) und Engels-trompete. Die Duftende Engels-trompete (*Brugmansia* (ehem. *Datura*) *suaveolens*) wird beispielsweise noch heute als halluzinogene Pflanze genutzt. Die giftige Pflanze findet sich immer häufiger als Kübelpflanze auf deutschen Terrassen, doch viele Gartenliebhaber wissen vermutlich gar nicht um ihr Missbrauchspotenzial. Verschiedene Zubereitungen dienen vor allem Jugendlichen und jungen Erwachsenen als Rauschdroge. Entweder werden die Blätter mit heißem Wasser übergossen und als Tee zubereitet. Es können aber auch Auszüge mit kaltem Wasser hergestellt und als Saft getrunken werden. Darüber hinaus werden die getrock-

aufgenommene Dosis zu kontrollieren. Daher ist es schon häufig zu Überdosierungen und dadurch auch zu Todesfällen gekommen. Ebenso wurden in den vergangenen Jahren Intoxikationen mit dem giftigen Stechapfel gemeldet. Auch sie geschahen weniger aus Versehen, zumal seine stacheligen Früchte vor einem Verzehr abschrecken. Doch der absichtliche Missbrauch des in allen Pflanzenteilen giftigen Nachtschattengewächses löst aufgrund der stark giftigen Tropanalkaloide immer wieder schwere und teilweise lebensbedrohliche Vergiftungen aus.

allem ältere Menschen erkranken, da sie häufig keinen ausreichenden Tetanus-Impfschutz aufweisen. Sie infizieren sich beispielsweise beim Buddeln in der Erde mit dem im Boden vorkommenden Erreger *Clostridium tetani*, der über kleine Wunden in den menschlichen Organismus gelangt. Sein Nervengift Tetanospasmin löst schwere Krämpfe und Atemlähmungen aus, die in 20 bis 50 Prozent aller Fälle tödlich verlaufen. Bei der Gartenarbeit können auch andere Erreger über offene Stellen in die Blutbahn geraten. So kann ein Stachel einer Rose zu einer schweren Wundinfektion führen, die schließlich in einer gefährlichen Blutvergiftung endet.

Immer wieder wird auch von Pilzvergiftungen berichtet. Schon weniger als ein Knollenblätterpilz kann für Kinder tödlich sein. Der Lamellenpilz gehört zu den giftigsten Pilzen Deutschlands. Enthaltene Amatoxin hat organschädigende Wirkungen, was zunächst schwere Brechdurchfälle auslöst und später zu Leberversagen führt.

Tödliche Vergiftungen mit Tier-toxinen sind in Deutschland

SMARTER HELFER

Ein Giftnotruf an das zuständige Giftinformationszentrum kann auch mit dem Smartphone direkt aus der kostenlosen App des Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR) „Vergiftungsfälle bei Kindern“ abgesetzt werden. Zudem dient die App als Informations- und Nachschlagewerk.

nicht zu fürchten. Allerdings kann es durch Tiergifte (z. B. von der Biene, Wespe, Hornisse, Qualle) zu allergischen Reaktionen kommen, die einen anaphylaktischen Schock auslösen können. Dieser muss sofort behandelt werden, um einen potenziell tödlichen Ausgang zu verhindern.

Unbedingt Ruhe bewahren

Ist es zur Vergiftung gekommen, lautet die oberste Regel, nicht in Panik zu geraten. Nicht nur für den Betroffenen, auch für die Helfer gilt es, Ruhe zu bewahren und keine unüberlegten Maßnahmen zu ergreifen. Spontanentscheidungen oder voreilige Behandlungen von Laien schaden häufig mehr als sie nützen. Vielmehr ist in Notfällen oder unklaren Situationen so schnell wie möglich ein Experte zu Rate zu ziehen. Bereits bevor sich die ersten Vergiftungssymptome zeigen, sollte das nächste Giftinformationszentrum angerufen werden. Bei Bewusstlosigkeit, Krämpfen oder Atemstillstand ist umgehend der Notarzt unter 112 telefonisch zu kontaktieren und Erste Hilfe zu leisten (stabile Seitenlage, Mund-zu-Mund-Beatmung, Herzdruckmassage).

Anruf beim Giftinformationszentrum Bei den acht Zentren, die über die Bundesrepublik verteilt sind, geben Spezialisten rund um die Uhr kompetente Hilfestellung. Glücklicherweise verlaufen die überwiegenden Giftunfälle harmlos, sodass oftmals die telefonische Beratung und die empfohlenen Erstmaßnahmen schon ausreichen und keine weiteren speziellen Maßnahmen wie eine Arztvorstellung oder Einweisung in eine Klinik notwendig werden. In anderen Fällen raten die Experten aber auch, den Betroffenen sofort

oder im Anschluss an die Erste-Hilfe-Maßnahmen in ärztliche Obhut zu geben. Damit die Fachleute die Gefahr richtig einschätzen und entsprechende Anweisungen zur weiteren Vorgehensweise geben können, muss der Anrufer die folgenden Informationen übermitteln:

- Wer hat sich vergiftet? Alter, Körpergewicht, Geschlecht der Person.
- Was wurde eingenommen? Arzneimittel, Haushaltsprodukt, Chemikalie, Putzmittel, Pflanze (Möglichst Namen des Produkts beziehungsweise Wirkstoff nennen oder eine genaue Beschreibung des Stoffe oder der Pflanze geben).
- Wie viel wurde aufgenommen?
- Wann ereignete sich die Vergiftung? Möglichst genaue Zeitangabe machen.
- Wie geht es dem Betroffenen? Welche Symptome zeigt er?
- Welche Maßnahmen wurden bereits unternommen?

- Name und Telefonnummer des Anrufers nennen, damit gegebenenfalls ein Rückruf erfolgen kann.

Allgemeine Sofortmaßnahmen

Folgende Tipps sollten die Ersthelfer kennen, um Schlimmeres zu verhindern beziehungsweise die Aufnahme der toxischen Substanzen zu minimieren. Ist der Betroffene ansprechbar, sollte er noch im Mund befindliche Reste mit Leitungswasser, Tee oder Saft ausspülen und ausspucken. Danach kann er ein wenig Flüssigkeit in kleinen Schlucken trinken. Damit werden nach oraler Giftaufnahme Mund und Speiseröhre ausgewaschen, bei Säuren- oder Laugenvergiftungen die ätzenden Substanzen zudem rasch verdünnt und allmählich aus dem Körper gespült. Vorsicht ist allerdings bei der Menge an Flüssigkeit geboten. Anders als bei anderen Vergiftungen darf nach der versehentlichen Einnahme von tensidhal-

tigen Reinigungsmitteln nur wenig getrunken werden, da sich sonst die Schaummenge erhöht. Keine Option sind zudem Milch oder Salzwasser. Milch beschleunigt in vielen Fällen sogar die Giftaufnahme durch den Darm. Salzwasser, das als Tipp kursiert, um den Betroffenen zum Erbrechen zu bringen, kann schwere gesundheitliche Schäden auslösen oder gar tödliche Folgen haben.

Es gilt vielmehr, auf keinen Fall Erbrechen auszulösen. Nur nach ärztlicher Anweisung oder Aufforderung des Giftinformationszentrums darf Erbrechen provoziert werden. Beim Erbrechen besteht die Gefahr, dass Mageninhalt in die Lunge gerät. Vor allem beim Verschlucken von Tensiden schäumt dieser auf und wird somit leicht aspiriert. Wurden aggressive Substanzen verschluckt, verätzen diese bei der Passage nach oben noch ein zweites Mal die Schleimhäute. Daher sollten Substanzreste, falls erforder- ►

© showcake / iStock / Getty Images



Medizinische Kohle ist aufgrund ihrer enorm großen Oberfläche in der Lage, zahlreiche Stoffe an sich zu binden.

► lich, auch nur sehr vorsichtig, ohne Brechreiz auszulösen, mit den Fingern aus der Mundhöhle entfernt werden. Sollte spontanes Erbrechen eintreten, ist der Betroffene aufrecht und nach vorne leicht gebeugt zu halten, um eine Aspiration zu vermeiden. Erbrochenes sowie aus dem Mund entfernte Dinge sind wie auch vorhandene Verpackungen mutmaßlicher Giftstoffe sicherzustellen, damit Experten sie näher auf ihre Toxizität untersuchen können.

Entschäumer und Medizinische Kohle Die Giftinformationszentren geben konkrete Handlungsanweisungen, was im

große Oberfläche, die innerhalb von wenigen Minuten fast alle Giftstoffe effektiv bindet. Dafür werden 0,5 bis 1,0 Gramm Kohle je Kilogramm (kg) Körpergewicht gegeben, je früher, desto besser. Da für die Giftadsorption eine enorme Vielzahl an Kohletabletten (z. B. 280 Tabletten bei einer 70 kg schweren Person) erforderlich ist, die zerkleinert und aufgelöst werden müsste, was sehr umständlich und zeitaufwendig ist, sollte medizinische Kohle in Pulverform oder als Granulat bevorratet werden. Beide Zubereitungen lassen sich schnell und unkompliziert in Flüssigkeiten einrühren und als Suspension

Vergiftungen vorbeugen

Damit es möglichst gar nicht zu diesen Notfällen kommt, gilt es einige Grundregeln zu beachten:

- Alle Produkte mit gefährlichen Substanzen (z. B. Haushaltsreiniger, Chemikalien, Lacke, Parfüm, Zigaretten) verschlossen und kindersicher aufbewahren.
- Auch Arzneimittel gehören an einen abschließbaren Ort (z. B. Medikamentenschrank), angebrochene Packungen nicht herumliegen lassen.
- Giftige Flüssigkeiten nie in Getränkeflaschen oder Marmeladengläser umfüllen

Vor allem bei Wirkstoffen mit einer engen therapeutischen Breite ist es besser, den Kunden lieber einmal zu viel als zu wenig über die Nebenwirkungen zu informieren (z. B. bei Paracetamol, Digitalis-Glykosiden). Raten Sie älteren Patienten zu einem Medikamentendispenser. Durch das Bereitstellen der Arzneimittel können mehrfache Einnahmen und damit Überdosierungen vermieden werden. Eltern sind dankbar für den Tipp, Entschäumer und medizinische Kohle für den Vergiftungsfall in der Hausapotheke vorrätig zu halten. Damit diese einen festen Platz bekommen, lohnt sich die Anschaffung einer Notfall-Box. Der LAV Baden-Württemberg hat in Zusammenarbeit mit der Giftnotzentrale des Landes eine signalrote Faltschachtel entwickelt, auf der in großer Schrift die Telefonnummer der nächsten Giftnotzentrale aufgeklebt werden kann. So sind nicht nur die notwendigen Medikamente schnell griffbereit, auch ist in der Aufregung immer die exakte Rufnummer parat. ■

*Gode Chlund,
Apothekerin*

»Die oberste Regel bei Vergiftungen lautet Ruhe zu bewahren!«

Vergiftungsfall zu tun ist. Nach dem Verschlucken von Tensiden raten sie Entschäumer (z. B. Dimeticon, Simatecon) zu geben, die sich in flüssiger Form in jeder Hausapotheke befinden sollten. Diese zerstören durch Antitensidwirkung den physikalischen Schaum und verhindern damit seinen Übertritt in die Lunge. Die Dosierung erfolgt nach Schwere der Vergiftung. Bei den verschiedenen Präparaten existieren unterschiedliche Dosierungsempfehlungen. Während beispielsweise in der Gebrauchsinformation eines Produktes grundsätzlich 5 ml als Mindestdosis angeraten werden, unterscheiden andere bei der Dosisangabe zwischen Erwachsenen (10 bis 20 ml) und Kindern (2,5 bis 10 ml). Ebenso sollte jeder Haushalt medizinische Kohle vorrätig halten. Sie besitzt eine sehr

verabreichen. Um das Kohle-Giftstoff-Adsorbat möglichst schnell aus dem Körper zu entfernen, kann anschließend ein Abführmittel (z. B. Natriumsulfat) gegeben werden. Obwohl die Applikation von medizinischer Kohle heute als ein Mittel der ersten Wahl nach oralen Vergiftungen angesehen wird, raten Giftinformationszentren im Allgemeinen, medizinische Kohle nur durch ärztliches Personal verabreichen zu lassen oder sie zumindest erst nach Rücksprache mit ihnen zu geben. Hintergrund dafür ist, dass Kohle nicht alle Giftstoffe ausreichend adsorbiert (z. B. Kohlenwasserstoffe, Alkohole) und die Kohlegabe risikobehaftet ist (z. B. Auslösen von Erbrechen). Außerdem kann sie bei einer notwendigen Magenspiegelung Schäden an der Magenschleimhaut verdecken.

(Verwechslungsgefahr), sondern immer im Originalgefaß belassen.

- Reinigungsmittel mit zugesetzten Bitterstoffen bevorzugen (werden nach Verschlucken sofort wieder ausgespuckt).
- Gefährliche Substanzen nicht in zugängliche Abfalleimer werfen, sondern sachgerecht entsorgen (z. B. gebrauchte Opioid-Pflaster, Zigarettensammel).
- Giftiges nicht in der Nähe von Lebensmitteln aufbewahren.
- Auf giftige Pflanzen im Haushalt und Garten möglichst verzichten, ansonsten Haushaltsmitglieder über Giftigkeit informieren.

Auch die Apotheke kann dazu beitragen, Vergiftungen mit Arzneimitteln zu minimieren.

Mitmachen und punkten!

	A	B	C
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Einsendeschluss ist der **31. August 2018.**

DIE PTA IN DER APOTHEKE
Stichwort: »Vergiftungen«
Postfach 57 09
65047 Wiesbaden

Oder klicken Sie sich bei www.diepta.de in die Rubrik Fortbildung. Die Auflösung finden Sie dort im nächsten Monat.

Unleserlich, uneindeutig oder unvollständig ausgefüllte Fragebögen können leider nicht in die Bewertung einfließen, ebenso Einsendungen ohne frankierten/adressierten Rückumschlag.



VERGIFTUNGEN

In dieser Ausgabe von DIE PTA IN DER APOTHEKE 08/2018 sind zum Thema zehn Fragen zu beantworten. Lesen Sie den Artikel, kreuzen Sie die Buchstaben der richtigen Antworten vom Fragebogen im nebenstehenden Kasten an und schicken Sie diesen Antwortbogen zusammen mit einem adressierten und frankierten Rückumschlag an unten stehende Adresse. Oder Sie klicken sich bei www.diepta.de in die Rubrik Fortbildung und beantworten den Fragebogen online. Wer mindestens acht Fragen richtig beantwortet hat, erhält in der Kategorie 7 (Bearbeitung von Lektionen) einen Fortbildungspunkt. Die Fortbildung ist durch die Bundesapothekerkammer unter BAK/FB/2017/329 akkreditiert und gilt für die Ausgabe 08/2018.

Mit der Teilnahme an der Fortbildung erkläre ich mich einverstanden, dass meine Antworten und Kontaktdaten elektronisch erfasst und gespeichert werden. Der Verlag erhält die Erlaubnis, die Daten zur Auswertung zu nutzen. Der Verlag versichert, dass sämtliche Daten ausschließlich im Rahmen der Fortbildung gespeichert und nicht zu Werbezwecken verwendet werden. Ebenfalls erfolgt keine Weitergabe an Dritte. Mein Einverständnis kann ich jederzeit widerrufen.

Ihr PTA
Fortbildungs-
punkt

Datum

Stempel der Redaktion

Absender

Name

Vorname

Beruf

Straße

PLZ/Ort

Ich versichere, alle Fragen selbstständig und ohne die Hilfe Dritter beantwortet zu haben.

Datum/Unterschrift

Kreuzen Sie bitte jeweils eine richtige Antwort an und übertragen Sie diese in das Lösungsschema.

- 1. Zu Vergiftungen kommt es besonders häufig bei Kindern ...**
 - A. zwischen sechs und zehn Jahren.
 - B. zwischen sieben Monaten und vier Jahren.
 - C. zwischen sieben Monaten und zehn Jahren.

- 2. Besonders häufig sind schwere Vergiftungen mit**
 - A. Zimmerpflanzen.
 - B. Gartenpflanzen.
 - C. Chemikalien aus dem Haushalt.

- 3. Welche Aussage ist richtig?**
 - A. Tenside können die Speiseröhre in kürzester Zeit verätzen.
 - B. Bei Lampenölen mit flüssigen Kohlenwasserstoffgemischen besteht eine besonders große Aspirationsgefahr.
 - C. Tabaksud ist weniger gefährlich als das Verschlucken einer halben Zigarette.

- 4. Vergiftungen mit Arzneimitteln ...**
 - A. spielen nur bei Kindern eine Rolle.
 - B. kommen lediglich aus Versehen vor.
 - C. können eine lebensbedrohliche Wirkung haben.

- 5. Zu den sehr giftigen Pflanzen zählt ...**
 - A. Kirschlorbeer.
 - B. Blauer Eisenhut.
 - C. Rote Vogelbeere.

- 6. Die giftigen Blättern der Herbstzeitlosen werden häufig verwechselt mit ...**
 - A. Schnittlauch.
 - B. Breitlauch.
 - C. Bärlauch.

- 7. Zu den allgemeinen Sofortmaßnahmen zählt keinesfalls das Trinken von ...**
 - A. Milch.
 - B. Wasser.
 - C. Tee.

- 8. Ein guter Tipp ist, immer ...**
 - A. Erbrechen auszulösen.
 - B. erst abzuwarten, ob sich Symptome einstellen.
 - C. umgehend das nächste Giftinformationszentrum anzurufen.

- 9. Welche Aussage ist falsch? Medizinische Kohle ...**
 - A. sollte in Tablettenform bevorratet werden.
 - B. bindet fast alle Giftstoffe effektiv.
 - C. gilt als ein Mittel der ersten Wahl nach oralen Vergiftungen.

- 10. Welche Aussage ist richtig?**
 - A. Jede Apotheke ist verpflichtet, Antidote gegen Intoxikationen mit Cyaniden vorrätig zu halten.
 - B. Zur Notfallausrüstung jeder Apotheke zählt Apomorphin.
 - C. Zum Notfallsortiment jeder Apotheke zählen Antihistaminika zur Injektion.