

Ärztliche Sofortmaßnahmen

in Praxis und Bereitschaftsdienst

Herausgegeben von
Erhard Müller

Mit Beiträgen von
Karl Adolf Bungereoth
Max Dauderer
Konrad F. Dietrich f
Gerhart Erdmann
Eberhard Göglert mit Hans Otto Beck, Anthony Best,
Manfred Seidel und Gerhard Schaffert
Max Josef Halhuber
Uta Hammer
Wolfgang Hirsch
Friedrich Kensy
Hans-Werner Koeppel
Sandor Marghescu
Erhard Müller
Hanns-Jürgen Merte mit Klaus Heilmann
Heinz Pickert
Hans Schäfer
Wolfgang Spann mit Erich Walter Liebhardt
und Gerhard Hauck f
Heinrich Stamm

26 Abbildungen
Zweite überarbeitete und erweiterte Auflage

266. Venenentzündung -H>252

267. Vergiftungen

- 267 a Allgemeines
- 267 b Anticholinergika
- 267 c Augensymptome bei Vergiftungen
- 267 d Blausäure
- 267 e Lösungsmittel
- 267 f Lost
- 267 g Metalle
- 267 h Opiate
- 267 i Phosphorsäureester
- 267 k Pilze
- 267 l Reizgase, Rauchgase
- 267 m Säuren-, Laugenverätzung
- 267 n Schlafmittel
- 267 o Waschmittel

Verätzungen s. auch →**268 c**

Schlangenbiß - ^ **232**

Alkoholvergiftung, akute - ^ **20**

267 a Allgemeines

Synonym Intoxikationen.

Ätiopathogenese Versehentliche oder absichtliche Ingestion, Inhalation oder äußerlicher Kontakt mit atzenden oder perkutan resorbierbaren Substanzen. Intoxikationsgrad abhängig vom Alter, Gewicht, Füllungszustand des Magens, Therapiebeginn, Kräftezustand bzw. Begleiterkrankungen des Intoxikierten.

Symptomatik S. hierzu einzelne Vergiftungen →**267 b** bis **267 o**. Ursache jeder *veränderten Bewußtseinslage* kann eine Vergiftung sein → 48 (Bewußtseinsstörungen).

Soforttherapie Auch bei Verdacht auf eine Vergiftung wird so lange behandelt, bis das Gegenteil bewiesen ist. Zunächst Elementartherapie unter dem Gesichtspunkt „Woran stirbt der Patient ohne Therapie?“ - etwa in folgender Reihenfolge:

A. Atemwege freihalten

1. Bei Bewußtlosen, die erbrochen haben, wird der *Mund* mit einem taschentuchumwickelten Finger von Erbrochenem gereinigt. Zahnprothesen entfernen.
2. Jeder Bewußtlose muß instabile Seitenlage gebracht werden, wobei der Kopf tiefer als der Oberkörper liegen sollte; Einlegen eines Guedel-Tubus. —* 4c
3. Bei Aspirationsgefahr oder Glottisödem sofort Intubieren. —> 4c
4. Entfernung des Vergifteten aus dem Giftmilieu, nur unter Beachtung der Selbstschutzmaßnahmen (Schutzmaske, Brandschutzkleidung, • Anseilen bei Gruben und Silos).

B. Beatmen

1. Stets Frischluft!
2. Bei *Zyanose* sofort mit der künstlichen Beatmung -> 4b beginnen. Bei allen über die Ausatemungsluft gefährlichen Giften, wie Pflanzenschutzmitteln (E 605), Blausäure oder Lösungsmitteln, Beatmung mit dem Beatmungsbeutel, evtl. mit Sauerstoffzufuhr.

C. Zirkulation (Kreislauf) aufrechterhalten

1. Bei Herzstillstand ("Bewußtlosigkeit, fehlender Karotispuls, fehlende Herztöne, Schnappatmung, Blasse) sofort *Herzmassage* und künstliche Beatmung —> 4 b (Reanimation) durchführen.
2. Bei jeder Vergiftung *Schockprophylaxe* durchführen (Ruhe, Wärme, Kopftieflagerung, warme Getränke) bzw. bei Schocksymptomatik (Puls über 100, Blutdruck unter 100 mm Hg, Dyspnoe, aschgraue, kalte Extremitäten) sofort ein Plasmaersatzpräparat (z. B. Haemaccel oder Plasmagel) infundieren. Bei Vergiftungen ist ein *Gelatinepräparat* den Dextranen vorzuziehen.

D. Drogenauskunft

1. Den Vergifteten bzw. seine Umgebung befragen „wann, was, wie, wieviel, wer, wo, warum“ er mit Gift in Berührung kam. Diese Umstände notieren und in die Klinik mitgeben.
2. Bei unbekanntem Giften oder Spezialitäten sofort den Rat der nächsten Giftinformationszentrale einholen, die Tag und Nacht besetzt ist.

Zentren mit durchgehendem 24-Stunden-Dienst*Medizinische Kliniken*

Berlin: Reanimationszentrum der Medizinischen Klinik und Poliklinik der Freien Universität im Klinikum Westend, 1 Berlin 19, Spandauer Damm 130. Tel.: (030) Durchwahl 3035466/215, Klinikzentrale 303 51.

Berlin: Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen Universitätskinderklinik KAVH, 1 Berlin 1£, Heukenerweg 6. Tel.: (030) 302 30 22.

Bonn: Universitäts-Kinderklinik, Informationszentrale gegen Vergiftungen, 53 Bonn, Adenauerallee 119. Tel.: (02221) Durchwahl 213505, Klinikzentrale 217051.

Braunschweig: Medizinische Klinik des Städtischen Krankenhauses, 3300 Braunschweig, Salzdahlumer Str. 90. Tel.: (05 31) Durchwahl 62290, Klinikzentrale 691071.

Freiburg: Universitäts-Kinderklinik, 78 Freiburg, Mathildenstraße 1. Tel.: (0761) Durchwahl 27043 61, Pforte 270 4301, Klinikzentrale 27 01.

Göttingen: Universitäts-Kinderklinik und Poliklinik, 34 Göttingen, Humboldtallee 38. Tel.: (0551) Durchwahl 396239/396241.

Hamburg: IL Medizinische Abteilung des Krankenhauses Barmbek, Giftinformationszentrale, 2 Hamburg 33, Rübenkamp 140.

Tel.: (040) Durchwahl 6385345/346, Zentrale 6395-1.

Homburg/Saar: Universitäts-Kinderklinik, Informationszentrale für Vergiftungen, 665 Homburg/Saar.
Tel.: (06841) 162257 oder 162846.

Kiel: I. Medizinische Universitätsklinik Kiel, Zentralstelle zur Beratung bei Vergiftungsfällen, 23 Kiel, Schittenhelmstraße 12.

Tel.: (04 31) Durchwahl 5 97 3268, Klinikzentrale 5971.

Koblenz: Städtische Krankenanstalten Kemperhof, Medizinische Klinik, 54 Koblenz, Koblenzer Str. 115-155.

Tel.: (0261) 46021, App. 324 oder diensthabender Internist.

Ludwigshafen: Medizinische Klinik, Entgiftungszentrale, 67 Ludwigshafen/Rh., Bergmannstraße 1.

Tel.: (0621) Durchwahl 503431, Klinikzentrale 5031.

Mainz: Medizinische Universitätsklinik, 65 Mainz, Langenbeckstraße 1.

Tel.: Durchwahl (06131) 192741 und 192418.
Zentrale 191.

München: II. Medizinische Klinik und Poliklinik rechts der Isar der Technischen Hochschule München, Toxikologische Abteilung, 8 München 80, Ismaninger Str. 22.

Tel.: (089) Durchwahl 41402211, Zentrale 41401.

Nürnberg: II. Medizinische Klinik der Stadt. Krankenanstalten, Toxikologische Abteilung, 85 Nürnbergs, Flurstraße 17, Bau 39, EG.

Tel.: (0911) Durchwahl 3982451. Zentrale 3881.

Nürnberg: Städtische Kinderklinik, Am Kirchenweg.

Tel.: (0911) 3982277.

Für die Schweiz: Toxzentrum, Klosbachstr. 107,
CH-8028 Zürich. Tel.: (01) 2515151

Zentren mit noch nicht durchgehendem 24-Stunden-Dienst

Bremen: Zentralkrankenhaus Allgemeine Anästhesie-Abteilung

Tel.: (0421) 4973405 (Informationszentrum).

Göttingen: Universitäts-Kinderklinik und Poliklinik, 34 Göttingen, Humboldtallee 38.

Tel.: (05 51) Klinikzentrale 3962-03/04 (Vermittlung an den diensthabenden Arzt), Zentrale 3962-10/11.

Münster: Medizinische Klinik und Poliklinik 44 Münster, Westring 3

Tel.: (0251) Durchwahl 83667 oder 83 6201
nachts Klinikzentrale 831 (Vermittlung an den diensthabenden Arzt)

Papenburg: Marienhospital, Kinderabteilung, 449 Papenburg.

Tel.: (04961) Klinikzentrale 2044 (Vermittlung an den diensthabenden Arzt).

3. Transport eines Vergifteten in der Regel nach Elementarhilfe unter ärztlicher Begleitung (Notarztwagen, Rettungshubschrauber), nur in Ausnahmefällen ausschließlich mit Rettungssanitätern.

4. alle *Giftreste*, z.B. die Verpackung, Erbrochenes, Stuhl, Urin und anderes aufheben und mit Beschriftung beim Transport des Vergifteten in die Klinik mitgeben.

E. Entfernen des Giftes

1. nach Trinken einer unbekanntem Lösung, Essen von unbekanntem Pflanzenteilen oder Schlucken von Tabletten läßt man mit Ausnahme der unten (2.) angegebenen Fälle zunächst viel Flüssigkeit (jede Flüssigkeit außer Alkohol und Milch) trinken und führt dann durch Reizen der Rachenhinterwand ein *Erbrechen* herbei. Das Erbrechen muß in Kopftieflage (über Knie oder Bett gelegt) durchgeführt werden.

2. *Kein Erbrechen* bei Vergiftungen mit Waschmitteln, Seifen, Laugen, Säuren oder bei Bewußtlosen.

3. Nach dem Erbrechen oder auch in Fällen, bei denen wegen der geringen Giftmenge kein Erbrechen nötig war, als *Adsorbens* 20-50 Kohlekompressen und als Laxans 2 Eßlöffel Natriumsulfat in einem Glas Wasser aufgelöst trinken lassen.

4. *Magenspülung* erst in der Klinik! Ausnahme: Vergiftungen mit Allylphosphaten, Blausäure (Cyanide), Flußsäuresalze und große Mengen Nicotin und Psychopharmaka vor der Resorption.

5. Entfernung von Giften aus *öemAuge* durch Spülen mit Leitungswasser (keine Neutralisationsversuche!); Partikelchen (Kalk) mit Gaze oder Taschentuchzipfel nasenwärts austreichen. Vgl. -> 267c

F. Fürsorge für den Patienten

1. *Beruhigend* auf Patienten und seine Umgebung einwirken. Den Vergifteten warmhalten, weiterhin auf richtige Lagerung, Atmung und Kreislauf achten. Krankenwagen herbeiholen und Angehörige verständigen.

2. Vergiftete, bei denen Verdacht auf *Selbstmordabsichten* besteht, ununterbrochen durch eine befähigte Aufsichtsperson beobachten lassen. Allen weiteren Möglichkeiten eines Selbstmordes vorbeugen.

3. Verhindern, daß noch weitere Menschen mit dem Gift in Berührung kommen, Warnschilder aufstellen, Neugierige fernhalten und das Gift so schnell wie möglich unschädlich machen.

G. Gegengift

1. Folgende Antidote müssen sofort gespritzt werden, wenn der Transport als Notfall mehr Zeit beansprucht als die Beschaffung dieses Medikamentes.

2. Milch und rohe Eierlösung nur bei Laugen, Sauren, Schwermetallen und Phenolvergiftungen anstelle von Säften und Wasser trinken lassen.

3. Haut mit Lutrollösung oder Leitungswasser abwaschen.

Antidote (Forts.)

Noxe	Gegengift	Dosierung
Blausäure	DMAP® dann Natrium- thiosulfat	3,5 mg/kg KG (Erw. 250 mg) i. v. 50-100-500 mg i. v. (Erw. 50-100 ml 10 %ig)
Phosphorsäure- ester (E 605)	Atropin	initial 5—50 mg i. v. alle 10-20 Min. nachspritzen entsprechend der Symptomatik
E 605 (Forts.)	dann Toxogonin®	1 Amp. i. v. (4-8 mg/kg KG), Wiederholung nach 2 Std.
Fluor	Calcium	2 Amp. 20 %ig i. v.
Schlangen	Schlangengift- serum „Behringwerke“	20 ml i. v. bzw. i. m.
Opiate	Lorfan® Narcanti® (Narcan)	2 mg i. v., Wiederholung nach ca. 20 min, 0,4-0,8 mg i.v., i.m.
Arsen, Lewisit Quecksilber	Sulfactin®	200 mg i. m. (2,6 mg/kg KG), stündlich wiederholen
Anticholin- ergika (Alkohol,, Psychophar- make, Atropin)	Physostigmin- salicylat	Erwachsene 2 mg, Kinder 0,5 mg i.m. Wiederholung bei Wiederauftreten der Symptome nach 1,2 oder 4 Stunden

4. Auxilosonspray zur Prophylaxe eines toxischen Lungenödems bei allen Gasen (Reizgase, Metaldämpfe) einatmen lassen (5 Hübe alle 10 Min.).

Weitere Maßnahmen Nach Absprache mit dem ärztlichen Giftnotruf eilige Klinikeinweisung als Notfall unter vollständiger Mitteilung der Angaben von D1 und 3 (Abschnitt Drogenauskunft) sowie der bereits ergriffenen therapeutischen Maßnahmen.
Möglichst telefon. Voranmeldung, Arzt als Begleiter.

Dauderer

Rechts-
medizinische
Aspekte Fast jede Vergiftung kann mit einer strafbaren Handlung (fahrlässig — vorsätzlich) verbunden sein. Die Anforderungen an die Sicherheit des Beweises sind in foro

höher als bei akuten Notfällen. Giftreste (s. S. 468) sollten deshalb ebenso wie Proben der zweiten und dritten Giftwege (Blut, Urin) in ausreichender Menge einer toxikologischen Untersuchung zugeführt werden. Eventuell bei Giftnotruf Labors über besondere Maßnahmen der Asservierung nachfragen.

Spann/Hauck

267b Anticholinergika

Synonyma Trizyklische Antidepressiva, Phenothiazine, Benzodiazepine, Butyrophenone, Antihistaminika, Magentherapeutika, Spasmolytika, Atropin, atropinhaltige Pflanzen (Tollkirsche), Alkohol (-> 20).

Definition Versehentliche oder suizidale Überdosierung von Arzneimitteln oder Pflanzenteilen - oder Alkohol - auch in Kombination mit diesen und Schlafmitteln.

Symptomatik

1. Zentrale anticholinergische Wirkung wie Atemdepression, Koma, Delirium, Stupor, Desorientiertheit, Gedächtnisstörungen, Krämpfe, Positiver Babinski, Choreoathetose, Halluzinationen (optisch, akustisch), Angst, Bewegungsdrang, Agitiertheit, unkoordinierte Bewegungen, EPMS-Symptomatik.
2. Periphere anticholinergische Symptome: Mydriasis, Sinustachykardie oder andere Herzrhythmusstörungen, Harnverhaltung, Fehlen von Darmgeräuschen, Hyperthermie, später Hypothermie, Mundtrockenheit, rote trockene Haut, Flush, Schock.

Differentialdiagnose Von Schlafmittel- oder Alkoholintoxikationen oft nicht klinisch, sondern nur durch positiven Physostigmin-test zu unterscheiden (siehe Soforttherapie 1).

Soforttherapie

1. Physostigmin i. m. oder i. v. (Erwachsene 2 mg, Kinder 0,5 mg), Wiederholung stündlich, zwei- oder vierstündlich je nach Bedarf bei Wiederauftreten gefährlicher Symptome. Im Notfall Neostigmin nur gegen kardi-ale Symptome.
2. Erbrechen, falls noch keine Resorptivwirkung wie Lähmung des Brechzentrums. Kohle Natriumsulfatgabe.
3. Frühzeitige Magenspülung, Kohle- und Glaubersalzgabe.

Weitere Maßnahmen Stets Klinikeinweisung und 72 Stunden Monitorkontrolle (falls nicht rechtzeitig Antidot Physostigmin oder Neostigmin gegeben wurde).

Komplikationen

1. Nach mehr oder minder langer Latenzzeit plötzlich und unvorhersehbar Auftreten schwerer kardialer Symptome wie ventrikuläre Bradykardie, Kammerflimmern oder Asystolie, die auf übliche antiarrhythmische Therapie nicht ansprechen. Ursache sind Herzmuskelnekrosen, Spättodesfälle noch bis zu 12 Tagen nach Intoxikation.
2. Tödliche Lungenembolien. Dauderer

267 c Augensymptome bei Vergiftungen

Definition Akute Vergiftungssymptome manifestieren sich an den Augen vor allem als Pupillenveränderungen, Akkommodationslähmung und Sehstörungen.

Symptome

1. Miosis: Phosphorsäureester (E 605), Morphingruppe, Opium, Sympatholytika, Parasympathomimetika, Barbiturate, Chloralhydrat, Pikrotoxin, Koffein, Nikotin.
2. Mydriasis: Belladonna-Derivate (Atropin), Parasympatholytika, Antihistaminika, Botulismus, Kampfer, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Blausäure, Barium, Seeale, Thallium, Akonitin.
3. Schleiersehen: Belladonnagruppe (Atropin), Methylalkohol, Äthylalkohol, Botulismus, Tetrachlorkohlenstoff, Cholinesterasehemmer, Chloralhydrat, Kämpfgase (Lost), Kampfer.
4. Doppeltsehen: Äthylalkohol, Kohlenmonoxid.
5. Erblindung: Methylalkohol, Ritahn.
6. Gelbsehen: Digitalis, Haschisch, Kohlenmonoxid.
7. Lichtempfindlichkeit, Tränenfluß, Schmerzen: Kampfstoffe (Lost), Tränengas (Bromazeton u. a.).

Sofbrtttherapie Richtet sich nach der Ursache, keine besonderen ophthalmologischen Maßnahmen erforderlich (mit Ausnahme von Lost —» **267 f** und Verätzungen —» **268 c**). Einweisung in toxikologische Abteilung, bei bloßer Augenläsion in Augenabteilung.

267 Vergiftungen

267 d Blausäure

Synonyma Cyanwasserstoffsäure, Cyankali, Chlorcyan, Ungeziefervertilgungsmittel.

Ätiopathogenese Wird frei bei Filmbränden (Cellulose) auch bei Wohnungsbränden, bei denen Kunststoffe unter Sauerstoffmangel verschwelen, und beim Verbrennen von Trockenspirit (Esbit), in Kokerei und Gichtgas, Metallhärtungs- und Lösungsmittel (KCN), Entroster, Photoentwickler, Silberputzmittel, in bitteren Mandeln, Pfirsich-, Kirsch-, Pflaumen- und Apfelkernen.

Blockiert Ch-Aufnahme in die Zelle (Hemmung der Cytochromoxydase). Durch Gabe eines raschen Ferrihämoglobinbildners (DMAP), der sich mit dem Cyanidkomplex bindet, wird das dreiwertige Eisen der Cytochromoxydase wieder frei. Das anschließend gegebene Natriumthiosulfat beschleunigt die durch das Enzym Rhodanase katalysierte Umwandlung von HCN zu HSCN, das ausgeschieden werden kann.

Symptomatik Typischer Bittermandelgeruch in der Ausatemungsluft, Kratzen im Hals, Hyperpnoe, Angstgefühl, Speichelfluß, Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerzen, Kolliken, Atemnot;
oder: sofortige Bewußtlosigkeit mit oder ohne tonisch-klonische Krämpfe. Anfangs rosa Hautfarbe, später Zyanose.

Soforttherapie

1. Sofort 1 Amp. DMAP® (250 mg) bzw. 3,5 mg/kg i.V. bzw. evtl. i.m. (auch bei Verdacht)
2. 100 ml 10 %ige Natriumthiosulfatlösung i. v. (100-500 mg/kg).
3. Infusion eines Plasmaersatzpräparats (Haemaccel).
4. Ausgleich der Azidose (Natriumbikarbonat i. v.).

Weitere Maßnahmen

1. Künstliche Beatmung vor Gabe von DMAP sinnlos!
2. Mit Toluidinblau (2 mg/kg, z. B. 3,5 ml der 4 %igen Lösung bei Erwachsenen) i. v. kann man jederzeit die Wirkung von DMAP® aufheben, falls es sich nicht um eine Blausäurevergiftung gehandelt hat.
Klinikeinweisung.

267 e Lösungsmittel

Synonyma	Trichloräthylen, Tetrachloräthylen, Dichloräthan, Halogenkohlenwasserstoffe.
Definition	Inhalatorische oder perorale Aufnahme. Lösungsmittel für fetthaltige Substanzen, Schnüffelsucht.
Ätiopathogenese	Hepa- und Nephrotoxizität, Abbau nur über die Leber.
Symptomatik	Zunächst meist sehr diskret, Übelkeit, Brechreiz, Erregungszustände, Krämpfe, Herzrhythmusstörungen, Zyanose, Koma, Schock.
Differentialdiagnose	Pilzvergiftung (Knollenblätterpilz): Negativer Giftnachweis in Ausatemluft und Urin, positiver Pilzsporennachweis in Erbrochenem und Stuhl.
Soforttherapie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durch Gabe von Eisstückchen am Erbrechen hindern. 2. Paraffinölgabe (3 ml/kg), Kohle (30 Kompressen). 3. Haut (mit Lutrol E400) und Augen spülen. 4. Frischluft, beatmen, Ruhe, Wärme. 5. Giftreste aufheben, Gift erfragen. 6. Valium bei Krämpfen, Psyquil bei Erbrechen (in Kochsalzinfusion). 7. Einweisung, möglichst auf toxikologische Station.
Weitere Maßnahmen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Magenspülung möglichst erst nach Intubation. 2. Plasma(expander). 3. Giftnachweis mit Dräger-Gasspürgerät in Ausatemluft, Urin asservieren. 4. Forcierte Abatmung mit CO₂, eventuell Hämodialyse.
Komplikationen	Anurie, Leberversagen.

Oaunderer

267 f Lost

Synonyma	S-Lost, Senfgas, Yperit, Mustardgas, Zytostatikum.
Symptomatik	2–6 (-8) Std. nach Hauteinwirkung Juckreiz, Rötung, Schwellung, dann nach ca. 24 Std. Blasenbildung, mhalatorisch schwere Reizerscheinungen an den Atemwegen, toxisches Lungenödem, am Auge eitrig-Entzündung.

267 Vergiftungen

- Soforttherapie**
1. *Sofort* (bis 20 min. nach Vergiftung) Natriumthiosulfat-Infusion (100-500 mg/kg).
 2. Nach inhalatorischer Vergiftung Auxiloson®-Spray (5 Hübe alle 10 min.), weiter s. Reizgase. —»267m.
 3. Kleider ausziehen und vernichten.
 4. Hautspritzer abtupfen, Haut mit Chloramin-T oder 10 %iger Sodalösung abwaschen. Zäh-Lost mit Messer abkratzen.

Dauderer

267 g Metalle

Ätiopathogenese Meist Laugen- oder Säurenwirkung, als Spätfolgen meist Schäden des Nervensystems, der Leber und der Nieren.

Symptomatik örtliche Gewebsschäden, Brechdurchfall, Darmkrämpfe, evtl. Krämpfe, Atemnot, Atemstillstand, Herzrhythmusstörungen, Allergie, Glottisödem, Hirn-Ödem, Schock. Nach inhalatorischer Vergiftung Metalldampffieber mit Schüttelfrost, Übelkeit, Erbrechen, Muskel- und Gelenkschmerzen (Rückbildung in 12-24 Std. ohne Schaden).

- Weitere Maßnahmen**
1. Bei *Arsen* und *Quecksilber* sofortige Antidottherapie mit Sulf actin (2,5 mg/kg tief i. m., 4stündlich wiederholen), ebenso auch bei Gold, Antimon, Kupfer, Nickel und Wismut. Besser Dimaval® oral.
 2. *Sofort* Milch und/oder rohe Eier trinken und erbrechen lassen, wieder Eiermilch trinken lassen, anschließend Kohle- und Natriumsulfatgabe, Laevilac® (Durchfall, Leberschutz).
 3. *Beatmen*, Plasmaexpandergabe.
 4. Lungenödemprophylaxe. -* **182**
 5. Valium 5—15 mg langsam i. v. bei Krämpfen.
 6. Haut und Augen mit Wasser bzw. Lutrol spülen.

Dauderer

267 h Opiate

Synonyma Morphin, Codein, Opium, Heroin, synthetische Opiate (Dolantin®, Dilaudid®, Cliradon®, Eukodal®, Polamidon® u. a.) Apomorphin, Lorfan.

Symptomatik Miosis, Bradykardie, unregelmäßige Atmung (Cheyne-Stokes), epileptische Krämpfe, Harnverhalten, Darmlähmung, Übelkeit, Erbrechen, Hypothermie, Zyanose, toxisches Lungenödem, Hautblässe, Atemlähmung, Schock.

Soforttherapie

1. Sofort künstliche Beatmung; falls vorhanden, kann stattdessen auch Narcant:® (0,4 mg i.v.) gespritzt werden, Wiederholung in 10-20 min. Abständen.
2. Voll Ansprechbare nach Schlucken des Giftes (Opium) Wasser und Kaliumpermanganatlösung (burgunderrot, frisch zubereitet) trinken und erbrechen lassen- Anschließend Kohle- und Natriumsulfatgabe.
3. Evtl. Herzmassage. —> 4b
4. Schocklagerung.
5. Bei Krämpfen Valium® 5-15 mg langsam i. v.
6. Therapie eines Hirnödems (Heroin!) mit Kopfschmerzen, Somnolenz, motorische und psychische Unruhe, Desorientiertheit, Pyramidenzeichen, Meningitis: 2 Amp. Lasix® i. v., 40 mg Dexamethason i. v. (oder Urbason 5-10 ml langsam i. v.)

Weitere Maßnahmen Daran denken, daß der mit Lorfan® erfolgreich therapierte Atemstillstand nach ca. 20 Min. (Abbau von Lorfan) wieder auftritt! Überwachung während des Transports ins Krankenhaus!
 „ „
 r Dauderer

267 i Phosphorsäureester

Synonyma Alkylphosphate, E 605, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Kampfstoffe, Lösungsmittel, Weichmacher.

Atiopathogenese Tödliche Giftwirkung auch über Lunge, Auge und Haut! Cholinesterasehemmer-Acetylcholinvergiftung.

Symptomatik Extreme Miosis, Sehstörungen, Hypersalivation, abdominale Krämpfe, Durchfälle, Bradykardie, Erregungszustände, fibrilläre Zuckungen, tonisch-klonische Krämpfe, Dyspnoe, Zyanose, Bewußtlosigkeit, finale Mydriasis!

267 Vergiftungen

- Soforttherapie**
1. *Sofort* beatmen (Vorsicht vor Selbstintoxikation!).
 2. Benetzte Kleidung entfernen, Haut gründlich reinigen (Lutrol).
 3. Hohe Dosen Atropin i.V. (5—50-500 mg) initial.
 4. 1 Amp. Toxogonin i. v.
 5. Sofort Erbrechen (→ 267 a, Ziffer E), Kohleinstillation, anschließend möglichst bald Magenspülung!
 6. Weiterhin hohe Dosen Atropin (z. B. 5 mg i. v. alle 10 min) entsprechend der Symptomatik: Verengungstendenz der weiten Pupillen, Krämpfe, Bradykardie.
 7. Klinikeinweisung möglichst erst nach Antidottherapie und Giftelimination!
- Rechtsmedizinische Aspekte → 267 a

Dauderer

267k Pilze

Ätiopathogenese

- A. *Knollenblätterpilze* (Grüner, Weißer und Frühlings-Knollenblätterpilz), Lorchel, orangefuchsigter Hautkopf.
- B. Bitterpilz, Bleicher Ziegenbart, Dickfuß, Falscher Hallimasch, Flocken stieliger HexenÖhring (roh), Gelbfleckende Champignons, Grüner Becherling, Kahler Krempling, Karbol-Egerling, Kartoffelbovist, Scharfe Milchlinge, Tiger-Ritterling, Wiesenröhrling, Fliegenpilz, Pantherpilz, Faltentintling, Schopftintling, Hexenpilz, Dünnfleischiger Champignon, Mairitterling, Reißpilze, Satansröhrling, Täublinge, Trichterlinge, Gallentäubling, Gelblicher Knollenblätterpilz, Grünblättriger Schwefelkopf, Riesenrötling, Satansröhrling, Birkenreizker.

Die *gefährlichsten Pilzgifte* sind die des Knollenblätterpilzes und der Lorchel, die beide eine Latenzzeit von über fünf Stunden haben. Alle eßbaren Pilze (Steinpilze!) können durch falschen Transport (Plastiktüte), langes Lagern (über 24 Stunden) und durch Aufwärmen giftig werden.

Symptome

Übelkeit, heftiges Erbrechen, Durchfall, Sehstörungen, Herzrhythmusstörungen, Dyspnoe, Schock.

Soforttherapie

1. Bei geringstem Verdacht alle möglichen Pilzesser sofort *erbrechen* lassen (vorher viel Wasser oder

irgendeine andere Flüssigkeit außer Milch trinken lassen), anschließend Kohlegabe (50 Kompressen) und Natriumsulfatlösung (2 Eßl., in Wasser gelöst) eingeben.

2. Zweimal stündlich 1 Eßl. Laevilac® oder Bifiteral®, um Durchfall zu erzeugen.

3. Plasmaexpandergabe (Haemacel).

4. Evtl. sedieren mit Valium® (Valium 10 mg i. m.)

5. Klinikeinweisung ist in jedem Fall zur stationären Beobachtung zu empfehlen. In begründeten Fällen (Verdacht auf eine Knollenblätterpilzvergiftung, Latenzzeit über 5 Stunden) Einweisung auf eine toxikologische Station notwendig.

Wertere Maßnahmen

1. Möglichst exakte *Anamnese*: Artbestimmung der genossenen Pilze, Befragung des Sammlers oder Händlers, Zeitpunkt des Pflückens, Transport, Lagerung, Zubereitung, Verfärbung, Geruch, Einnahmezeitpunkt, Darreichungsform, Zuspeisen, Namen aller möglichen Pilzesser erfassen.

2. Trotz Erbrechen zusätzlich möglichst bald *Magenspülung* in der Klinik, Danneinläufe, laufende Natriumsulfatgabe über Duodenalsonde, Frischplasma, Substitution von Gerinnungsfaktoren, forcierte Diurese, Cortison, Elektrolytsubstitution.

3. Nach Vergiftung mit Falten- und Schopftintling, Hexenpilz Alkoholverbot für 8 Tage.

4. Nach Fliegenpilz und Pantherpilz evtl. Antidot Physostigmin.

Dauderer

2671 Reizgase, Rauchgase

Ätiopathogenese Brandgase, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Ammoniak, Benzin, Benzol, Chlor, Fluor, Brom, Narkotika, Nitrose Gase, Phosgen, Schwefelkohlenstoff, Schwefelwasserstoff, Trichloräthylen. Bei Verbrennen von Kunststoffen s. auch Blausäure → 245 c.

Symptomatik Schleimhautreizung, Husten, Heiserkeit, Atemnot, Zyanose, Glottisödem, toxisches Lungenödem.

Soforttherapie 1. Vergifteten sofort an die *frische Luft* bringen, entkleiden (Selbstschutz! In Gruben anseilen; geschlossene Räume nur mit Sauerstoffatemgerät betreten; kein offenes Licht!).

2. Vergifteten in stabile *Seitenlage* bringen, zudecken; absolute Ruhigstellung. Keine Flüssigkeitszufuhr.
3. Bei Bedarf künstlich *beatmen*, möglichst zusätzlich mit Sauerstoff. Bei Alkylphosphaten (E 605), Chlor, Phosgen und Säuren. Vorsicht bei Mund-zu-Mund-Beatmung (Selbstschutz).
4. Jedem Patienten mit Verdacht auf eine Reizgasvergiftung auch bei Fehlen jeglicher Symptome sofort Auxiloson®-Spray (alle 10 min 5 Hübe) einatmen lassen und dann für einen sofortigen, liegenden, äußerst schonenden *Transport ins nächste Krankenhaus* sorgen.
5. Therapie eines toxischen *Lungenödems*: 2 Amp. Lasix i.v. Digitalisieren (Lanicor, 2 Amp) Sedieren mit Dolantin®-S o. ä., Hustenbekämpfung mit Paracodin®, Cortison i.v. (initial 250 mg, stündlich 100 mg nachspritzen), Überdruckbeatmung mit O₂, absaugen, Oberkörper hochlagern.

Weitere Maßnahmen In der Klinik Azidose-therapie, Elektrolytausgleich (Kalium), Antibiotikum, Röntgen Thorax, Spätfolgen bei Kohlenmonoxid Vergiftung.

Dauderer

267 m Säuren-, Laugenverätzung

Synonyma Entkalker (Ameisen-, Essigsäure), Backofenreiniger (Natronlauge), Toilettenreiniger, Rußentferner, Bleichmittel (Laugen), Bodenreiniger (Laugen).

Definition Ingestion von mehr oder minder hochprozentigen sauren oder alkal. Lösungen von Haushalts-, Hobby-, Industrie-, Handwerkschemikalien.

Ätiopathogenese In ca. 20 Sekunden wird ein Schleimhautdefekt im Oesophagus und eventuell bei großen Mengen auch im Magen gesetzt.

Symptomatik Örtlich (Haut, Mund, retrosternal, Magengrube) Schmerzen, Erbrechen blutig, typischer Schorf: Blutig-glasige Verquellung — Laugen, Flußsäure - zunächst minimaler oder kein pathologischer Lokalbefund, Salpetersäure — gelber Ätzschorf, Salzsäure - weißer Ätzschorf, Azidose (Säuren), blutiger Urin (Hämolyse), Nierenversagen, Lungenödem, Schock.

Differentialdiagnose 1. Lösungsmitteltoxikation: Typischer Geruch.
2. Herbizidintoxikation (Paraquat): Jeden Verdachtsfall schnellstmöglich auf toxikologische Spezialstation (Giftnotruf befragen).

Soforttherapien 1. Haut, Augen und Mund mit viel Wasser spülen (duschen).
2. Herzmassage bei reflektorischem Herzstillstand, Schockprophylaxe mit Plasmaexpandern, Azidose-therapie mit Bikarbonat.
3. Bei verschluckten Giften kann Wasser, Milch (nicht bei zusätzlichen Tensiden oder Lösungsmitteln) oder irgendeine Flüssigkeit getrunken werden und damit das Gift für das Spontanerbrechen verdünnen.
Bei größeren verschluckten Giftmengen Schocktherapie, Beatmung und sofortige (prophylaktische) Gastrektomie, keine vorherige Oesophago-Gastroskopie. Verlegung in eine damit vertraute chirurgische Abteilung (eventuell mit Hubschrauber). Opiatgabe bei Schmerzen.
4. Cortisonfrühprophylaxe einer Oesophagusstruktur.
5. Pufferung der Magensäure mit Antazida (Phosphalugel y_2 stündlich).
6. Prophylaxe eines Lungenödems mit Dexamethason-spray (Auxilison 5 Hübe alle 10 Minuten).
7. Bei Krämpfen (Alkalose - Laugen) Valium i.v.

Weitere Maßnahmen 1. Calcium gluconicum lokal und parenteral bei Flußsäure.
2. Infusionstherapie nach Neunerregel bei großflächigen Verätzungen wie bei Verbrennungen (V_3 Plasma, V_a Elektrolyt«, % Bikarbonat).
3. Wiederholtes Auftragen von Cortisonschaum (Locacorten) zur Verhinderung von Narbenzügen auf der Haut (Gesicht, Hände).

267 n Schlafmittel

Synonyma Barbiturate, Barbiturfxeie (Bromide, Paraldehyd, Ureide, Gluthetimid, Methaqualon), Narkotika, Antihistaminika, Antidepressiva.
S. auch Anticholinergika —* 267 b

Symptome Übelkeit, Erbrechen, Ataxie, Erregungszustand, Somnolenz, reagiert nicht auf Schmerzreize, Reflexe nicht auslösbar, Krämpfe, anfangs enge und reaktionsträge Pupillen, oberflächliche Atmung, Verlegung der Atemwege durch Zurückfallen des Zungengrundes und Aspiration, Atemlähmung, Schock, Hypothermie, später Hyperthermie (Pneumonie), Lungenödem, Haut aschgrau bis bräunlich, Ödeme, Blutungen, Dekubitus, Tod nach 2-4 Tagen an Atemlähmung oder früher durch Erstickten.

Soforttherapie

1. Voll Ansprechbare sofort erbrechen lassen (s.S. 485).
2. Mund von Erbrochenem reinigen, Prothesen entfernen.
3. Seitliche Schocklagerung.
4. Künstliche Beatmung, möglichst mit O₂. Nur in Ausnahmefällen, falls 'keine Beatmungsmöglichkeit vorhanden Analeptikagabe (Eukraton® 1 mg/kg initial i. v., Wiederholung alle 5 min, bis selbständige Atmung eintritt), evtl. Intubation, geblockte Manschette.
5. Sofort Infusion eines Plasmaersatzpräparats.
6. Atropininjektion (2 Amp. ä 0,5 mg i. m.).
7. Nur bei alleiniger Vergiftung mit *trizyklischen Antidepressiva* (z. B. Tofranil, Siquan u. a.) als Antidot Physostigmin (Physostigminsalicylat-Köhler) 0,5-2 mg i. v.

Weitere Maßnahmen

1. Keine Umlagerung für den Transport ins Krankenhaus, bevor nicht Atmung und Kreislauf stabilisiert sind.
2. Alle schweren Fälle müssen während des Transports unter ärztlicher Überwachung stehen.
3. Keine peripheren Kreislaufmittel anstelle des Plasmaersatzpräparats geben!

Rechtsmedizinische Aspekte —> 267 a.

267 o Waschmittel

Synonyma	Tenside, Spülmittel („Pril“), Polster- oder Teppichreinigungsmittel, Fensterreinigungsmittel.
Definition	Ingestion von Haushaltsmitteln, die Waschmittel ausschließlich oder in Kombination enthalten.
Ätiopathogenese	Im Prinzip ungiftig, jedoch durch Schleimhautreizung oder Flüssigkeitszugabe Brechreiz möglich, wodurch Schaumblasen aspiriert werden können und zum toxischen Lungenödem führen können.
Symptomatik	Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen, später Durchfall, nach Erbrechen Lungenödem.
Differentialdiagnose	1. Laugen- oder Säurenverätzung (Schorf), siehe —» 267m . 2. Lösungsmittel, siehe —» 267e , Ausschluß durch Untersuchung des Urins (Giftnotruf befragen).
Soforttherapie	1. Erbrechen verhindern durch Lutschenlassen von Eisstückchen oder Bonbons, keine Flüssigkeitszufuhr. 2. Sofort Silikone (Sab simplex, Lefax) in großer Menge (Kinder 2 Kaffeelöffel, Erwachsene 2 Eßlöffel) trinken lassen.
Weitere Maßnahmen	Über nächsten Giftnotruf Zusammensetzung des Mittels erfragen, um Laugen-, Säuren- oder Lösungsmittelbeimengung auszuschließen.