

Akute Intoxikationen (Hausärztliche und klinische Therapie)

Dr. Max Dauderer, I. Med. Abt., Städt. Krankenhaus München-Schwabing (Dir.: Prof. Dr. H. Begemann)

Diagnostik (Untersuchungsgang) I

Ursache jeder veränderten Bewußtseinslage kann eine Vergiftung sein!

1. Atmung

Frequenz	Rhythmus	Tiefe	Art	Auskultation	Atemwege	Ausatemluft
Hyperventilation Biotsche Atmung Verlangsamte Atmung Apnoe	Regelmäßig Unregelmäßig Cheyne-Stokes- Atmung	Oberflächlich Vertieft Apnoe	Eupnoe Dyspnoe Cheyne-Stokes- Atmung Kußmaul-Atmung Biotsche Atmung Schnarchen	Spastik Rasselgeräusche Pneumothorax Lungenödem	Frei Verlegt Fremdkörper Verschleimt Glottisödem	Gerüche wie: Alkohol Aceton Bittermandel Chlor Chloroform Benzol Formaldehyd Knoblauch Rauch Senföl Stadtgas

2. Herz und Kreislauf

Frequenz	Rhythmus	Ekg	Töne	Pulse	Venen	Akren
Normal Bradykardie Tachykardie	Regelmäßig Unregelmäßig Extrasystolen	Rhythmusstörung Extrasystolen Überleitungsstörung Repolarisationsstörung	Rein Gespalten Geräusch	Kräftig Schwach Radialis Karotiden Femoralis Blutdruck	Leer Voll Stauung	Gerötet Blaß Zyanotisch Kalt/warm Feucht/trocken

3. Zentralnervensystem

Reflexe	Krämpfe	Augen	Bewußtseinslage	Psyche
Ausfälle Pathologische Seitendifferenz Steigerung Abwehrreflexe Schmerzreaktion Parese Parästhesie Gleichgewichtsstörung Meningismus	Tonisch Klonisch Tetanisch Epileptiform Generalisiert Herdförmig Dauer Häufigkeit Fibrillationen Tremor	Pupillen -Weite -Form -Reaktion -Seitendifferenz Fundus Brechende Medien Ex-, Enophthalmus Nystagmus Strabismus Doppelbilder Gesichtsfeld Skotom Tension Sehkraft	Klar Somnolent Bewußtlos Stuporös Cave: Vorgetäuschte Somnolenz (Kneifen, N.-frontalis-Druck)	Unauffällig Agitiert Depressiv Halluzinationen Psychosen

4. Haut

Farbe	Wärme	Turgor	Schleimhaut	Artefakt
Normal Zyanotisch Blaß Rot Livide Flecken Verunreinigt	Kalt Warm Hyperthermie	Straff Exsikkiert Feucht Trocken Ödeme Gänsehaut	Durchblutung Läsion Belag Zunge	Schorf Injektionsnarbe Ätzung Verletzung Verbrennung Verquellung

Fortsetzung auf Tafel 2 (Heft 41/1972)

Diagnostik (Untersuchungsgang) II

5. Grobe Organuntersuchung

Gastrointestinaltrakt	Leber/Milz	Geschlechtsorgane	Harnorgane
Nausea	Vergrößerung	Gravidität	Blasenfüllung
Erbrechen	Druckschmerz	Menstruation	Nierenlager
Peristaltik	Oberfläche	Venerische Erkrankungen	Urinbeschaffenheit
Abwehrspannung	Konsistenz	Fremdkörper (Ovula ?)	Giftnachweis
Druckschmerz			
Durchfall			
Blutung			
Stuhlbeschaffenheit			
Rektale Untersuchung (Suppositorien ?)			

6. Apparative Diagnostik

Labor: Blutzucker, Blutgase, Harnstoff, Elektrolyte, Hämatokrit, Blutbild, BKS, Bilirubin, GOT, alkalische Phosphatase, Prothrombinzeit.

Röntgen: Thorax, Schädel, Abdomen.

Sonstiges: Ekg, Echoenzephalogramm, EEG, Blutdruck, Temperatur, evtl. neurologisch-psychiatrischer, chirurgischer, gynäkologischer Konsiliarus.

7. Wichtigste Schnellnachweismethoden

Drägersches Gasspürgerät (Nachweis in der ausgeatmeten Luft):

Alkohol 100/a	Blausäure 2/a	Schwefelwasserstoff 1/c	Trichloräthylen 10/a
Ammoniak 5/a	Benzol 0,05	Tetrachlorkohlenstoff 10/b	Toluol 5/a
Atem-CO 2/a	Formaldehyd 0,002	Trichloräthan 50/b	

Merckotest®, Acholest® (Teststreifen zur Cholinesterasebestimmung bei Alkylphosphatvergiftung)

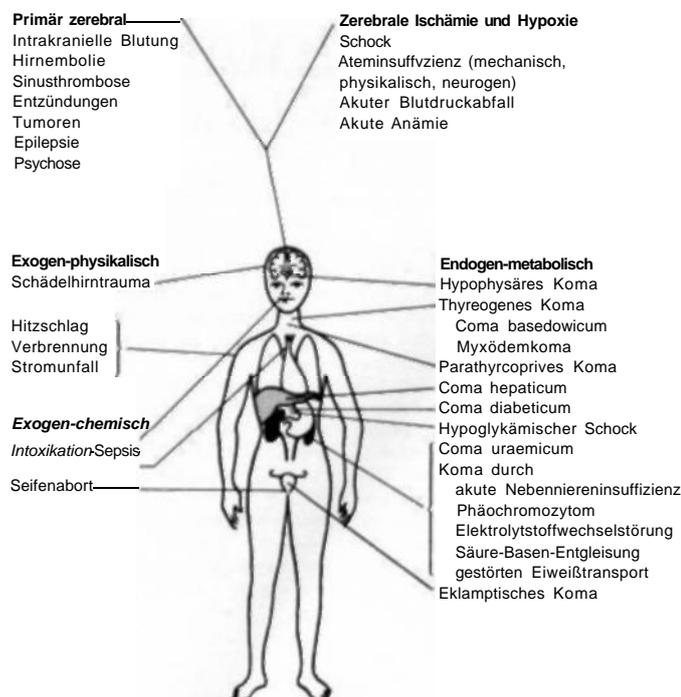
Dextrostix®
pH-Universal-Indikatorpapier

8. Exakte Eigen- und Fremdanamnese, Spurensicherung, Giftasservierung

Genauen zeitlichen Ablauf und alle Begleitumstände eruieren!

Ursache: Suizid, kriminell, Unfall, gewerblich?

Differentialdiagnose des Komas



Fortsetzung auf Tafel 3 (Heft 43/1972)

Schock

A. Vergiftungsschock = Volumenmangelschock

Die beste Schockbekämpfung ist die Prophylaxe!

Keine peripheren Kreislaufmittel geben (Effortil®, Novadral®, Akrinor®, Hypertensin®)!

Wichtig ist nicht ein ausreichender Blutdruck, sondern ein ausreichender Blutfluß!

Nierendurchblutung nicht medikamentös drosseln!

1. Anfangs im schweren Schock (Akren kalt, Blutdruck nicht meßbar, Tachykardie, Puls fadenförmig):

500,0 Rheomacrodex®

(nicht mehr als 1000 ml in 24 Stunden! Kein Macrodex®!)

2. Später mit *Gelatinepräparaten* (Neo-Plasmagel®, Gelifundol®, Haemaccel®) zentralen Venendruck um 12 bis 15 cm H₂O halten (Blutdruck um 110 mmHg systolisch).

3. Hohe *Bicarbonat- oder Trispuffer-Gaben*, entsprechend wiederholten arteriellen Blutgasanalysen.

4. Bei Weiterbestehen der Zentralisation Eröffnen der Peripherie mit

α-Rezeptorenblockern.

a) Hydergin® (3 Ampullen alle 15 Minuten iv.);

b) Dehydrobenzperidol® (7,5 bis 12,5 mg iv., Wiederholung in einer Stunde möglich);

c) Alupent® (20 y/Minute - 1 Tropfen entspricht 1 y, falls 1 Ampulle mit 10 ml - 5 mg in 500 ml Lävulose).

5. Im Stadium der Dezentralisation (beginnender irreversibler Schock), Lähmung des Sympathikus (warme Akren, Hypotonie): Zuerst Volumenmangel beseitigen: *Plasmaexpander*, dann Gaben von Orciprenalin: *Alupent®* als β₃-Stimulator.

6. Normalisierung des Gasaustauschs in den Lungen.

7. Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung der Nierenfunktion. (Bei Anurie nach Volumenauffüllung und Acidosetherapie Gabe von *Lasix-Spezial®* in Ringer-Glucose-Infusion.)

8. Schmerzstillung, Sedierung.

B. Anaphylaktischer Schock

1. Beatmen, evtl. Tracheotomie.

2. Herzmassage.

3. *Sofort* Adrenalin (Suprarenin® 1 mg verdünnt, langsam iv.) oder Adrenalinabkömmlinge (Akrinor®, Araminum®, Novadral®).

4. Corticosteroide in hoher Dosierung (Solu-Decortin®-H 250 mg iv.).

5. Plasmaersatzpräparate, Humanalbumin (Human-Albumin 20 %

Behringwerke, 50 ml; Humanalbumin „Biotest“ 20 %, 50 ml, 100 ml) zur schnellen Volumenauffüllung.

6. Calciuminfusionen (3 Ampullen Calcium gluconicum „WoeIm“ 20 % oder 3 Ampullen Sandosten®-Calcium in 500 ml Lävulose).

7. Antihistaminika parenteral (Avil®, Sandosten®-Calcium, Synpen®, Systral®, Tavegil®).

8. Kontrolle der Blutgerinnung.

Fortsetzung auf Tafel 4 (Heft 45/1972)

Erste Hilfe bei Vergiftungen

Vorrang vor einem schnellen Transport in die nächste Klinik haben die Erhaltung und Sicherung der Vitalfunktionen!

Atmung

Vergifteten an die frische Luft bringen. Atemwege freihalten, ab-saugen.

Somnolente --> Güdel-Tubus

Bewußtlose --> Intubieren

Bei verminderter Spontanatmung beatmen (Vorsicht mit Mund-zu-Mund-Beatmung bei manchen Giften. Selbstschutz! Besser: Ambu-Beutel und Maske).

Kreislauf

1. *Schockbekämpfung* (kalte Akren, Blässe, Tachykardie, Hypo-tonie):

Beine hochlagern.

Sobald wie möglich Plasmaexpander infundieren (500 ml Rheoma-crodex*).

Möglichst keine peripheren Kreislaufmittel (Effortil®, Novadral®, Akrinor®).

2. *Lungenödem behandeln* (Dyspnoe, Zyanose):

Aufsetzen, Beine herabhängen lassen.

Ruhe, Wärme;

Sedativa (10 mg Valium® iv.);

Cortison (200 mg);

Calcium (20 ml 20%iges Gluconat);

Sauerstoff;

evtl. Digitalisieren (dann kein Calcium!).

3. *Herzaktion regulieren*

Bei fehlendem Karotispuls Herzmassage (hartes Brett als Unter-lage!)

Beatmen! Nicht zu früh aufhören.

Vergiftungstherapie

Benetzte Kleider *ausziehen*.

Auge und Haut mit viel Wasser *spülen*.

Kurz nach Gifteinnahme viel *trinken* lassen
(nicht nach Benzin, Waschmittelingestion).

Mechanisch *erbrechen* lassen und/oder *Kohlekompressen*
(50 Stück) essen lassen.

Keine Milch (außer: Säurevergiftung).

Schmerzbekämpfung, notfalls Sedierung.

Warmhalten!

Bewußtlose in stabile Seitenlage bringen.

Giftreste aufheben (Spurensicherung), Begleitzettel mit
in die Klinik geben.

**Bei allen unklaren Vergiftungen sofort telefonischen Rat der
nächsten Vergiftungszentrale einholen:**

Berlin	I. Medizinische Klinik im Städtischen Kranken-haus Westend
Braunschweig	Städtisches Krankenhaus
Freiburg	Universitäts-Kinderklinik
Hamburg	Krankenhaus Barmbek
Homburg/Saar	Medizinische Universitätsklinik
Kiel	I. Medizinische Universitätsklinik
Koblenz	Städtische Krankenanstalten Kemperhof
Ludwigshafen	Städtische Krankenanstalten
Mainz	II. Medizinische Universitätsklinik
München	II. Medizinische Klinik TU
Nürnberg	II. Medizinische Klinik der Städtischen Kranken-

Fortsetzung auf Tafel 5 (Heft 47/1972)

Giftelimination - I. Vor Resorption

A. Auge

Mehrere Minuten ekstropioniert mit reinem Leitungswasser bzw. mit physiologischer Kochsalzlösung spülen.

Keine neutralisierenden Zusätze!

Die Spülung kann unter dem Wasserhahn oder mit einer größeren Injektionsspritze (ohne Kanüle) erfolgen.

B. Haut

Abwaschen mit viel Wasser und Seife, evtl. Pril.

Organische Stoffe, Lösungsmittel oder Schwermetalle mit Lutrol® (BASF) abspülen; nicht Benzin oder Alkohol verwenden!

C. Intestinaltrakt

1. Erbrechen

Indikationen:

- Erste Hilfe (Wohnung, Praxis);
- kurze Zeit verstrichen;
- Wahrscheinlichkeit einer geringen Giftmenge;
- gute Kooperation;
- erhaltener Würgereflex.

Kontraindikationen:

- Waschmittel (untoxisch, Lungenödem);
- zwei Stunden nach Alkoholeinnahme;
- 24 Stunden nach Phenothiazineinnahme;
- Halogenwasserstoffe;
- Säuren und Laugen;
- Lösungsmittel;
- Atem- und Kreislauf Insuffizienz;
- Krampfbereitschaft.

Kinder: Sirup ipecacuanhae

Rp. Extract. fluidum ipecac. 14,0 g
Glycerini 10,0 g
Sirupus sacchari ad 130,0 g

Zuerst 100 bis 200 ml Himbeersaft trinken lassen, dann Kindern bis zum Alter von 18 Monaten 10 ml, älteren Kindern 15 ml Sirup ipecacuanhae eingeben. Falls nach 30 Minuten kein Erbrechen erfolgt, sofortige Magenspülung. Wegen der langen Wartezeit bei gefährlichen Giften kontraindiziert!

Erwachsene: Bei erhaltenem Würgereflex Salzwassermethode: 2 bis 3 Eßlöffel Kochsalz auf 1 Glas 40°C heißes Wasser so oft trinken lassen, bis reines Wasser erbrochen wird; Reizung des Zunggrundes zum Erbrechen mit Holzspatel oder Zeigefinger des Patienten.

Ausnahmefälle (z.B. tobende Alkoholiker, Einnahme von Mottenkugeln): Apomorphin,

0,1 mg pro kg Körpergewicht, zur Vermeidung eines Kreislaufkollapses in einer Mischspritze mit Akrinor® (200 mg) i.m. Mit dem Antidot Lorfan® (0,02 mg/kg Körpergewicht) den Brechvorgang beenden.

2. Nasoösophageale Magensonde

zum Absaugen und zur Kohleinstillation

Indikationen:

- Tobende Intoxikierte;
- alle Fälle, bei denen eine Spülung kontraindiziert ist (Säure, Lauge, Lösungsmittel, Waschmittel, einige Tage nach Tabletteneinnahme und weiterbestehender Bewußtlosigkeit).

3. Magenschlauch

Indikationen:

- Jede ernstere Vergiftung;
- Vergiftungsverdacht bei Bewußtlosen;
- alle bewußtlosen Vergifteten ohne Zeitgrenze.

Kontraindikationen:

- Mangelhafte technische Ausrüstung (Intubation, Beatmung);
- Tobende;
- einige Vergiftungen (Tollkirsche, Waschmittel, Benzin u.a.).

Vorher *Atropin* (mg = 2 Ampullen i.m., im Notfall 0,5 mg i.V.).

Bei Hypotonie Plasmaexpandergabe.

Bei erhaltenem Würgereflex Bauchlage, Kopf tief.

Schlauchdurchmesser: Erwachsene: 18 mm, Kinder: 12 mm.

Bei Bewußtlosen Rückenlage, dünner Schlauch, Intubation, geblockte Manschette.

Bei Krampfbereitschaft vorher Curarisierung und Intubation.

Technik

- Lagekontrolle (Luft einblasen, Herausfließen des Mageninhalts);
- kleine Portionen (300 ml);
- geringer Druck (30 cm H₂O).

Neutralisierende Zusätze

Kaliumjodid bei Thallium, Kaliumpermanganat bei Alkaloiden, Calciumgluconat bei Fluor und Oxalsäure, Natriumthiosulfat bei Blausäure und Jod u.a. (siehe bei den einzelnen Vergiftungen).

Adsorbens

- Kohle (Universalmittel): 50 Kompressen Carbo medicinalis;
- Paraffinöl (bei fettlöslichen Stoffen): Kinder: 100 ml. Erwachsene: 200 ml.

a) und b) evtl. kombinieren. Adsorbierende Wirkung nur kurzfristig (24 Stunden)!

Laxans

- 3 Eßlöffel Natriumsulfat (kein Magnesiumsulfat!);
- hohe Einläufe mit Dulcolax® spezial (erster etwa fünf Stunden nach der Magenspülung, dann so oft wiederholen, bis die Kohle erscheint).

Kohlezeit: normal drei bis vier Stunden, verlängert bei Schlafmittelvergiftung (Hinweis auf Giftmenge bzw. Einnahmezeitpunkt).

Therapie bei starker Verlängerung der Kohlezeit:

- Pantothénylalkohol (5 Ampullen Bepanthen® in die Infusion);
- Parasympathikomimetika (5 bis 10 Ampullen Mestinin® in die Infusion).

4. Artificielle Diarrhoe

Zur Resorptionsverhinderung der bereits in die tieferen Darmabschnitte gewanderten Gifte (Thallium, alle durch Kohle oder Paraffinöl vorübergehend adsorbierten Gifte) wird mit Natriumsulfat (sechsstündlich 2 bis 3 Eßlöffel) oder Sorbit (20 bis 40 ml einer 40 %igen Lösung, mehrmals wiederholen) eine Diarrhoe herbeigeführt.

Fortsetzung auf Tafel 6 (Heft 48/1972)

Giftelimination-II. Nach Resorption

1. Forcierte Abatmung über die Lunge

von gasförmigen Giften (CO, Blausäure, Narkotika, organische Lösungsmittel) durch mechanische Beatmung, eventuell mit Überdruck.

2. Forcierte Diurese

von nierengängigen Giften. Fast alle Gifte (Ausnahme: Chlordiazepoxid, Diazepam) oder zumindest ein Teil ihrer Metaboliten sind nierengängig. Durch Erhöhung der Harnmenge (12 bis 20 l in 24 Stunden) kann die damit ausgeschiedene Giftmenge pro Zeiteinheit erheblich gesteigert werden. Durch Alkalisierung (bei Barbituraten, Salicylsäure) oder durch Ansäuerung (bei Alkaloiden, Amphetaminen) wird die Konzentration des dissoziierten lipoidlöslichen Anteils des betreffenden Gifts im Plasma gesenkt und damit ein Abstrom der Substanz aus dem Gewebe ins Plasma erreicht; außerdem wird durch Veränderung des Urin-pH die tubuläre Rückresorption vermindert und die Ausscheidung damit gefördert.

Alkalisierende Diurese: Bicarbonatzufuhr bis der Urin-pH bei 7,8 liegt. Bei einer massiven Überalkalisierung (THAM) sind eine klinisch beherrschbare Atemdepression und eine Hypoglykämie zu erwarten.

Saure Diurese: Zufuhr von Ammoniumchlorid, 1 n HCl oder L-Argininhydrochlorid bis der Urin-pH bei 5 liegt.

Voraussetzung für eine forcierte Diurese

- Funktionsfähige Nieren (Mannitprobe!);**
- ausreichende Herz-Kreislauf-Funktion;**
- ausgeglichene Wasser-Elektrolyt-Bilanz.**

Durchführungsmöglichkeiten

- Angebot einer entsprechend großen elektrolytarmen Flüssigkeitsmenge und osmotische Anregung der Diurese durch intermittierende Mannitgaben;
- Lasix®-Diurese: Da hier von Anfang an dem zu erwartenden Kaliumverlust vorgebeugt werden muß, empfiehlt es sich, nach einem festen Schema vorzugehen (siehe „Schlafmittelvergiftung, Therapieschema“). Mehrmals täglich Elektrolytkontrolle!

3. Peritonealdialyse

Indikationen:

- Kreislaufschock, Nierenversagen oder andere schwere Komplikationen (Pneumonie, Lungenödem, Hyperpyrexie);**
- zunehmende Verschlechterung des Krankheitsbildes trotz intensiver Therapie (wie forcierter Diurese);**
- alle nephrotoxischen und hämolyisierenden Gifte, Methylalkohol- und Knollenblätterpilzvergiftungen;**
- Verdacht auf Einnahme einer tödlichen Dosis.**

Falls nicht einer dieser Punkte erfüllt ist, hat die Peritonealdialyse keine wesentlichen Vorteile gegenüber der forcierter Diurese. Falls es von Anfang an möglich ist, ist eine Kombination zwischen forcierter Diurese und Peritonealdialyse optimal.

4. Hämodialyse

Indikationen wie unter 3.

Kontraindikationen:

- Schlechte Kreislaufverhältnisse;**
- Heparinallergie;**
- Fremdblutunverträglichkeit.**

Durch eine Hämodialyse werden die Gifte im Durchschnitt viermal schneller ausgeschieden als durch eine Peritonealdialyse. Durch Zusätze wie THAM oder Albumine kann die Elimination beschleunigt werden. Durch kurzfristige, jedoch wiederholte Dialysen kann ein tödliches Disäquilibriumssyndrom verhindert werden.

Bei folgenden Giften ist eine Dialyse nicht zu empfehlen:

Anilin	Colistin	Phenelzin
Arsen	Diazepam	Phenytoin
Atropin	Digoxin	Promazin
Bacitracin	Diphenhydramin	Propoxyphen
Chinin	Ergotamin	Quecksilber
Chlordiazepoxid	Imipramin	Rifamycin
Chlorpromazin	Lincomycin	Strophanthin
Chloroquin	Paracetamol	Tetracycline
Chromat	Penicillin und	Trifluperazin
Clindamycin	Abkömmlinge	

5. Antidottherapie

siehe bei der jeweiligen Vergiftung.

Fortsetzung auf Tafel 7 (Heft 49/1972)

Vergiftungstherapeutika I

Medikament	Indikation	Dosierung	Bemerkungen (Nebenwirkungen)
Adrenalin (Suprarenin® [Hoechst], Amp. 1 ml)	Anaphylaktischer Schock	0,25 bis 1,0 ml, 10fach verdünnt, langsam i.v., in leichten Fällen i.m.	Anschließend Hydrocortison (250 mg i.v.) und Calcium- gluconat, Plasmaexpander
Aluminiumphosphat (Phosphalugel® [Biothcrax], Beutel 16 g, Glas 350 g, 1000 g)	Säuren, Laugen	<i>Sofort</i> 2 bis 4 Eßl. (Btl.) oral, Wiederholung halbstündlich	
Apomorphin (Apomorphin. hydrochloricum „Woelm“, Amp. 0,01 g/l ml) (Emetikum)		0,1 mg/kg KG in Mischspritze mit Akrinor® (200 mg) tief i.m.	Nicht bei Kindern unter 4 Jahren! Nur bei erhaltenen Würgereflexen! Kreislaufkollaps, Atemlähmung Antidot: Lorfan® (0,02 mg/kg KG)
Atropin (Atropinum sulfuricum „MBK“®, Amp. 0,5 mg/1 ml)	1. Prämedikation vor Intubation und Magenspülung 2. Alkylphosphate (E 605) (= Acetylcholin- esterasehemmer)	1,0 mg = 2 Amp. i.m. oder 0,5 mg i.v. <i>Sofort</i> i.v. bis zur Aufhebung von Miosis, Hypersalivation und Bradykardie, initial etwa 10 mg i.v., später entsprechend der Symptomatik im Dauer- tropf (z. B. 200 mg/die)	Tachykardie, trockene Schleimhäute, Mydriasis Anschließend Toxogonin®
Botulismus-Serum (Behring, 50 ml)	Fleisch-, Fisch- und Konservenvergiftung	50 bis 400 ml i.m. oder i.v.	Auch zur Prophylaxe in Verdachtsfällen
Calcium- diäthylentriaminpentaacetat (Ditripental-Heyl [DTPA], Amp. 1 g/5 ml)	Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Mangan, Zink, radioaktive Isotope	1 g = 1 Amp. mit physio- logischer NaCl-Lösung) sehr langsam (10 min) i.v., dann 1 g als Infusion in 250 ml physiologischer NaCl-Lösung, Wiederholung in 6 Std.; 2mal täglich 1 g im Dauertropf; nach 6 Tagen Therapie 3 Tage Pause	Fieber, Durst, En-, Exanthem, Thrombozytopenie, Myalgien, Parästhesien, Schäden der Nierentubuli
Calcium dinatrium-EDTA (CALCIUM „Vitis“, Calciumedetat-Heyl 20% ig, 2 ml, 5 ml)	Blei, Chrom, Eisen, Kobalt, Kupfer, Vanadium, Zink. Vorsicht bei: Cadmium, Quecksilber, Selen	3 Tage Therapie, 3 Tage Pause, bis 5 Serien. Höchstens 20 mg/kg KG i.v., also: 0,1 ml der 20% igen Lösung/kg/die in 10 ml/kg/die Glucoselösung	Nicht bei Glykosidintoxikation! Tetanische Krämpfe, nach Latenzzeit (2 bis 14 Tage) toxische Nierenschädigung (Harnstatus), Blutdrucksenkung, Hypoglykämie (Zink-Insulin) Chelatbildner

Fortsetzung auf Tafel 8 (Heft 50/1972)

Vergiftungstherapeutika II

Medikament	Indikation	Dosierung	Bemerkungen (Nebenwirkungen)
Calcium gluconicum (z.B. Phytopharma) Amp. 10 ml, 10%ig, 20%ig	Allergie, Gase, Oxalsäure, Fluor (Magenspülung und intravenös)	10 ml 10%ige Lösung bei drohendem toxischen Lungenödem, evtl. wiederholt langsam i.v.	Verminderte Kapillarpermeabilität, Kammerflimmern. Vorsicht bei Digitalisierten!
Pulver	Oxalsäure	40 g zur Magenspülung (instillieren)	
Chlorpromazin (Megaphen® [Bayer], Amp. 50 mg/2 ml, 25 mg/5 ml)	LSD, Amphetamine	1 mg/kg KG verdünnt i.v. oder i.m., oral	Blutdruckabfall. Potenziert Barbiturate, Opiate, Alkohol und Sedativa. Stört Wärmeregulation; nicht bei STP!
Crotetamid (Micoren® [Thomae], Amp. 112,5 mg/1,5 ml)	Atemdepression jeder Genese	1 bis 3 Amp. i.v. oder 10 Amp. in 500 ml Lävuloselösung als Dauertropf	Nausea, Erbrechen. Kein Ersatz für künstliche Beatmung!
Dehydrobenzperidol® (Janssen, Amp. 25 mg/10 ml) (Neuroleptikum)	Zentralisierter Schock, Exzitation, Amphetamine	2,5 bis 10 mg i.m. oder i.v. (maximal 6mal 2 ml)	α-Rezeptorenblocker Hypotonie! Im Schock zur Senkung des erhöhten zentralen Venendrucks
Desferrioxamin B (Desferal® [Ciba], Amp. 500 mg Trockensubstanz)	Eisen	1. oral: 6 bis 8 g gelöst, evtl. auf mehrere Portionen verteilt 2. i.v.: 1 bis 2 g in 500 bis 1000 ml Lävuloselösung in 24 Std., maximal 16 mg/kg KG/Std.	Blutdruckabfall. Verstärkt schon bestehende Niereninsuffizienz
Diazepam (Valium® [Roche], Amp. 10 mg/2 ml)	Krämpfe, Exzitation, Amphetamine	10 bis 20 mg i.v. oder i.m.	Atemdepression
Dimercaprol (Sulfactin Homburg®, Amp. 100 mg/2 ml)	Antimon, Arsen, Gold, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Wismut	2,5 mg/kg tief i.m., 1. und 2. Tag 4stündlich, 3. und 4. Tag 6stündlich, 5. und 6. Tag 12stündlich	Erbrechen, Krämpfe, Kapillarschäden, Schock, Dermatosen, Speichelfluß. Verstärkt Niereninsuffizienz
Doxepin (Aponal® [Boehringer Mannheim], Amp. 25 mg/2 ml, Drg. 5 mg, 10 mg, Tab). 50 mg)	Erregungszustand nach Drogeneinnahme (Amphetamine, Horror-Trip), Drogenentzug	50 mg oral, 2 bis 3 Amp. Aponal® und 1 Amp. Kinetin® in Mischspritzc tief i.m., nicht i.v.! (Spritzensucht)	Keine Sucht, keine Atemdepression Anxiolytisch

Fortsetzung auf Tafel 9 (Heft 51/1972)

Vergiftungstherapeutika III

Medikament	Indikation	Dosierung	Bemerkungen (Nebenwirkungen)
EDTA-Na₂ (Hausmann oder Hameln, 500 ml Infusion 0,5%ig = 2,5 g)	Digitalis	500 ml Infusion/die (15 mg/kg KG Std., maximal 60 mg/kg KG/die)	Hypokalzämie, Nierenschädigung Ekg-Kontrolle!
Eisen-III-hexacyanoferrat II (Antidotum Thallii-Heyl, Kapseln 0,5 g)	Thallium	6 Kapseln à 0,5 g öffnen oder in warmem Wasser auflösen und die Lösung eingeben (evtl. über Magenschlauch im Anschluß an die Spülung); dann 6mal 1 Kapsel täglich	Untoxisch
Essigsäure (Speiseessig 4 bis 6%ig, Essigessenz 85%ig!)	Laugen	1. Auf 1 bis 2% verdünnt trinken 2. Unverdünnten Speiseessig nach Ammoniakdampf- vergiftung inhalieren	Vorsicht vor Verätzung mit Essenz
Folsäure (Folsan® [Kali-Chemie], Amp. 15 mg/l ml)	Methylalkohol	10 mg/kg i.v./die	Fördert Ausscheidung der Ameisensäure
Gelatineplasmaersatzpräparat (Haemaccel®, Gelifundol®, Neo-Plasmagel®)	Blutdruckabfall, Schock	Anfangs als Schnellinfusion, später im Bypass, um Blutdruck auf etwa 110 mm Hg zu halten	Bei Vergiftungen den Dextran- präparaten vorzuziehen, da es den Harnfluß fördert. Keine peripheren Kreislaufmittel!
Glycerylmonoacetat (Siegfried, Zofingen/Schweiz, Stechamp. 20 ml)	Fluorcarbonsäurederivate (Fluoracetat)	0,1 bis 0,5 ml/kg KG (7 bis 35 ml) i.m. halbstündlich über mehrere Stunden	
Hexamethylentetramin (Urotropin, Pulver, 20%ig, Amp. 10 ml)	Phosgen	20 ml i.v., 3 g oral	Nur sinnvoll, falls <i>sofort</i> , also im symptomfreien Anfangsstadium gegeben
Kaliumjodid (1%ige Lösung: 5 g auf 5 L Wasser)	Thallium	Frisch zubereitete Lösung zur Magenspülung verwenden, 300 ml im Magen belassen	Übelkeit, Erbrechen
Kaliumpermanganat	Alkaloide, Blausäure, Glykole	Frisch zubereitete 0,05 bis 0,1%ige Lösung zur Magenspülung, 50 ml belassen	Ungelöste Kristalle ätzen! Farbe: blaustichiges Weinrot

Fortsetzung auf Tafel 10 (Heft 52/1972)

Vergiftungstherapeutika IV

Medikament	Indikation	Dosierung	Bemerkungen (Nebenwirkungen)
Kelocyanor® CO ₂ -EDTA (Lab. Laroche Navarron, Amp. 300 mg/20 ml)	Cyanid	300 bis 600 mg (1 bis 2 Amp.) rasch i.v., falls keine Besserung nach 15 min 300 mg nachspritzen	Blutdruckabfall Nicht bei Kindern Kombination mit Natrium- thiosulfat, zusätzlich N-N-dimethyl-p-aminophenol-HCl (besser, wirkt schneller)
Kohle (Compr. Carbo medicinalis [Merck], 250, 1000 Stück zu 0,25 g) (Adsorbens)	Alle oralen Intoxikationen	30 Kompressen oral; 50 Kompressen zerstoßen und in Wasser aufgeschwemmt nach der Magenspülung installieren	Untoxisch Obstipation (gleichzeitige Gabe von Paraffinöl möglich) Adsorption nur vorübergehend (etwa 24 Std.) Zugleich Laxantiengabe nötig!
L-Argininhydrochlorid (1 molare Lösung [Salvia], Amp. 20 ml)	Alkalose, saure Diurese bei Alkaloiden, Amphetaminen	Als Zusatz zur Infusionslösung	Blutgase kontrollieren, Urin-pH unter 7
Levallorphan (Lorfan® [Roche], Amp. 5 mg/5 ml)	Morphiate (Atemdepression)	1 bis 2 mg i.v., Säuglinge und Kinder 1/5, bis 1/10 der Dosis Nach 20 bis 30 min Wiederholung möglich Evtl. Dauertropfinfusion (5 Amp. in 500 ml Lävuloselösung)	Atemdepression, Atemstillstand, Schock Atemdepression anderer Genese wird erheblich verstärkt Überdosierung bei Morphinisten: Entzugssymptome
Lurrol 9® (BASF) Polyäthylenglykol	Giftentfernung von der Haut	Mit benetztem Lappen betroffene Partien abreiben, mit Wasser und Seife nachspülen	Nicht auf Schleimhäute bringen! Lösungsmittel für nicht oder schlecht wasserlösliche Stoffe
Methylenblau (a) und Thionin (b) (DAB, 1%ige Lösung) (Katalysin® [Henning], Amp. 10 mg/5 ml)	Methämoglobinbildner (Anilin, Nitrite, Phenacetin), Leuchtgas, CO	a) 1 bis 2 mg/kg KG, 5 bis 15 ml der 1%igen Lösung initial, Wiederholung möglich (4 bis 6mal/die) b) 5 bis 20 ml, Kinder 5 ml	Blutdruckabfall, Dyspnoe! 10% Hämoglobin erträglich! Besser: Toluidinblau
Natriumbicarbonat (8,4%ige Lösung = 1 mval NaHCO ₃ in 1 ml [Salvia], Amp. 20 ml, Flasche 250 ml)	Acidose, Methanol, Barbitursäure, Aldehyde, Chlorate, Salicylsäure	Entsprechend Blutgaswerten ml (Defizit molares NaHCO ₃) = negativer Basenüberschuß x 0,3 x kg KG oder: 6 ml (= mval) x 0,3 x kg KG: erhöht pH um 0,1	Bei Überalkalisierung Atemdepression Urin-pH soll bei forcierter Diurese (Barbiturat-, Salicylatvergiftung) bei 8 liegen

Fortsetzung auf Tafel 11 (Heft 1/1973)

Vergiftungstherapeutika V

Medikament	Indikation	Dosierung	Bemerkungen (Nebenwirkungen)
Natriumnitrit (3%ig [Dr.Thilo], Amp. 10 ml)	Cyanid	10 ml langsam i.v.	Blutdruckabfall!!! Anschließend Natriumthiosulfat Überholt! Besser: N-N-dimethyl-p-aminophenol-HCl
Natriumsulfat (Laxans)		30 g in Wasser gelöst, Kinder 15 g	Bei Kindern Exsikkose möglich
Natriumthiosulfat (S-hydri ^l ® [Laves], Amp. 10%/10ml)	Cyanid, Thallium, Nitrite, Jod(oral)	Cyanid: 100 ml i.v. Thallium, Nitrite: mehrmals täglich 10 ml i.v. Jod: Magenspülung mit 1%iger Lösung	Keine Nebenwirkungen außer Nausea
Neostigmin (Prostigmin®, [Roche], Amp. 0,5 mg/1 ml)	Atropin, Flaxedil®, Curare	0,5 bis 1,5 mg = 1 bis 3 Amp. i.m. oder i.v.	Verstärkung der Barbituratwirkung
N-N-dimethyl-p-aminophenol-HCl (noch nicht im Handel, erhältlich bei Dr. Weger, Pharmakolog. Inst., Univ, München, Amp. 200 mg/2 ml)	Cyanid, Blausäure	Bei Verdacht <i>sofort</i> 200 mg i.m. oder besser i.v.	Keine Nebenwirkungen, anschließend Natriumthiosulfat, Acidose-therapie, später Toluidinblau (meist nicht erforderlich)
Obidoximchlorid (Toxogonin® [Merck], Amp. 250 mg/1 ml)	Alkylphosphate (E 605), nicht bei Carbamaten	1 Amp. i.v., 2malige Wieder- holung im Abstand von je 2Std. Kinder: 4 bis 8 mg/kg KG	Nur falls <i>vorher Atropin</i> (2 bis 10 mg i.v.) gegeben wurde! Weiterhin hohe Atropingaben; 12 Std. nach Intoxikationsbeginn ist Toxogonin® kontraindiziert
Paraffinöl (Adsorbens)	Lipidlösliche Stoffe	200 ml, evtl. über Magenschlauch Kinder: 3 ml/kg KG	Gemeinsam mit Kohle und Natriumsulfat geben
D-Penicillamin (Metalcaptase® [Heyl], Kaps. 0,15 g. Tabl. 0,3 g, Injektionsflasche 1 g)	Blei, Gold, Kobalt, Kupfer, Quecksilber, Zink	3mal 300 mg per os 10 Tage lang parenteral: 1 g	Magenschmerzen, Fieber, Exantheme, Nierenschädigung, Agranulozytose, Thrombozyto- penie, Polyneuritis, Hypoglykämie Substitution von Vitamin B ₆ nötig
Penicillinase (Kettelhack-Riker, Amp. Trockensubstanz 800000 E)	Allergie gegen Penicillin G und V, nicht penicillinase- resistente halbsynthetische Penicilline	1 Amp. i.v., tief i.m., bei anaphylaktischem Schock maximal 3 Amp. i.v.	Bei anaphylaktischem Schock zuerst Routinetherapie!

Fortsetzung auf Tafel 12 (Heft 2/1973)

Vergiftungstherapeutika VI

Medikament	Indikation	Dosierung	Bemerkungen (Nebenwirkungen)
Schlangengift-Serum (Behring, Amp. 10 ml)	Bißverletzung durch Giftschlangen	Europäische Schlangen: 20 ml i.m. Afrikanische, vorderasiatische Schlangen: 20 ml i.v. Kobra, Mamba: 40 ml i.v. Mittel-, südamerikanische Schlangen: 40 ml i.v., in schweren Fällen 60 ml und mehr i.v.	Anaphylaktischer Schock (Pferdeserum!)
Serumcholinesterase (Behring, Trockenamp. enthält eine Aktivität, die der 500 ml frischen Humanplasmas entspricht)	Succinylchlorid, Cholinesterasehemmer (Alkylphosphate, E 605)	1 bis 7 Amp., jederzeit Wiederholung möglich	Indiziert, falls trotz Atropin- und Toxogonin [®] -Gabe bei E-605- Vergiftung bedrohliche Verschlechterung eintritt Anaphylaktischer Schock (Fremdeiweiß)
Sirup ipecacuanhae (Emetikum für Kinder)		Bis 18. Lebensmonat 10 ml, ältere Kinder 15 ml trinken lassen	Blutdruckabfall Vorher 150 ml Himbeersaft trinken lassen Bei Nichterbrechen muß nach 30 min Magenspülung folgen
Silikone (Sab [®] Simplex [Parke-Davis], Kautabl. 40 mg, Tropfen)	Waschmittel	3 bis 6 Tabletten oder 2 bis 3 ml Tropfen (20 Tropfen = 0,6 ml)	Silikonentschäumer
Suxamethonium (Succinyl-Asta [®] , 1%: 1 ml = 10mg, 2% : 1 ml = 20 mg usw.)	Strychnin, Glottiskrampf	50 bis 100 mg je nach KG, später 2,5 mg/min im i.v. Dauertropf	Anschließend sofortige Intubation und künstliche Beatmung
Toluidinblau (4%ige sterile Lösung)	Methämoglobinämie, therapierte Cyanidvergiftung	10 bis 20 ml i.v. bis zur Aufhebung der Zyanose, Wiederholung möglich nach etwa 3 Stunden	Acidose-therapie, Evtl. Beatmung Cyanidvergiftung: erst 20 bis 30 min nach Gabe von N-N-dimethyl-p-aminophenol (falls sich die Vergiftungs- symptomatik wieder verschlechtert, kann N-N-dimethyl-p-amino- phenol nochmal gegeben werden)

Fortsetzung auf Tafel 13 (Heft 4/1973)

Gasvergiftung I

Telefonische Anweisung für den Laien:

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 mit reinem Sauerstoff (Ambu-Beutel), im Notfall Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nase mit Ausnahme bei Alkylphosphaten - E 605 -, Chlor, Phosgen, Säuren (Selbstschutz).
 4. Jeden Vergiftungsverdacht ärztlich untersuchen lassen.
- Bei Verdacht auf eine Vergiftung mit Kohlenmonoxid, Chlor, Nitrose Gase und Phosgen sofortiger, liegender, äußerst schonender Transport ins nächste Krankenhaus, auch bei Fehlen jeglicher Symptome.

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Kohlenmonoxid Färb- und geruchloses Gas, leichter als Luft, explosiv. In Stadtgas (bis zu 30%), Auspuffgasen, in Industrie und Bergbau, kann auch bei Verbrennung von CO-freiem Erdgas entstehen, bei Bränden. Resorption und Ausscheidung erfolgen über die Lunge. CO verdrängt O₂ am Hb (300fache Affinität). DL: 1000 bis 2000 ppm in ½ Std., 3000 bis 5000 ppm in wenigen Minuten. Anoxische Organschäden. Träger CO-Atem 2/a.</p>	<p>Abhängig vom Alter, Konstitution, Hb. 10 bis 20% CO-Hb: Kopfschmerzen, Übelkeit. 30% CO-Hb: Schwindel, Mattigkeit, Willenlosigkeit. 40 bis 50% CO-Hb: Rausch, Unruhe, Tobsuchtsanfälle, Exitus (entweder sofort oder erst nach Wochen oder Monaten durch Organhypoxie). Hellrotes Gesicht.</p>	<p><i>Ersttherapie:</i> Freihalten der Atemwege, möglichst schnell O₂-Beatmung (noch am Unfallort), schnelle Überweisung ins Reanimationszentrum. <i>Klinik:</i> Mechanische Überdruckbeatmung nach Sedierung und Intubation. In schweren Fällen: Hyperbare Oxygenierung (3 ATA, 2mal 2 Std./die), Acidosebehandlung (THAM), Osmotherapie (Lasix®, Mannit) des hypoxischen Gehirnödems, evtl. Blutaustauschtransfusionen, Hämodialyse bei Anurie, lange klinische Kontrolle (Spätschäden!).</p>
<p>Kohlendioxid Säuerlich riechendes Gas, schwerer als Luft. Vorkommen: Getreide-, Futtersilo, Weinkellerei, bei chemischer Entfernung von Kesselstein, bei Bränden und Explosionen, in Abortgruben (mit Ammoniak und Schwefelwasserstoff). Ab 4 bis 6% Gefahr. Ab 12% tödlich.</p>	<p>Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwindel, Herzklopfen, Tachykardie, Dyspnoe, weite Pupillen, Cheyne-Stokes-Atmung, motorische Unruhe. Ab 8%: Bewußtlosigkeit, epileptiforme Krämpfe, Zyanose, Atemstillstand. Bläuliches Gesicht.</p>	<p><i>Ersttherapie:</i> Frischluft, evtl. Valium®. <i>Klinik:</i> O₂-Beatmung (evtl. nach Intubation), Trispuffer oder Natriumbicarbonat entsprechend Blutgasanalyse.</p>
<p>Rauchgase Enthalten 1% CO. Hauptrolle spielt CO₂, dazu je nach Art des verbrannten Stoffs noch Aldehyde, Ketone, Pyridin, Furfurol, Ameisensäure, Nitrose Gase, Dicyan und Blausäure bei Filmbränden.</p>	<p>Wie CO-Intoxikation. Lokale Reizwirkung auf die Schleimhäute bis zum Glottisödem, toxischen Lungenödem, später Pneumonie.</p>	<p><i>Ersttherapie:</i> Frischluft, Ruhigstellung, O₂-Gabe. <i>Klinik:</i> Intermittierende Überdruckbeatmung, Acidose-therapie, Osmotherapie, Cortison, Digitalis.</p>

Fortsetzung auf Tafel 14 (Heft 6/1973)

Gasvergiftung II

Therapieschema einer Reizgasvergiftung

- | | |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Prophylaxe eines Lungenödems | <ol style="list-style-type: none"> 1. Frühestmöglich Dexamethason-Spray (Auxilison®) 5 Hübe alle 10 Minuten; Cortison (Urbanon®, Solu-Decortin®) 250 mg iv., stündlich nachspritzen (je 100 mg), später mit Cortison ausschleichen; 2. Calciumgluconat 10 ml 20%iger Lösung iv. (Calcium-Sandoz®); 3. sedieren (Atosil®, Dolantin®S); 4. Hustenbekämpfung (Paracodin®, Dicodid®). |
| B. Therapie eines toxischen Lungenödems (zusätzlich zu A) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Überdruckbeatmung mit O₂, Absaugen; 2. Diurese steigern, 2 Ampullen Furosemid iv. (Lasix®); 3. Aderlaß, blutig oder unblutig (Oberkörper hochlagern); 4. Inhalation von Schaumenspannern (Sab®Liqu.) als Aerosol; 5. ¼, mg Strophantin iv. (Kombetin®). |
| C. Zusätzliche allgemeine Maßnahmen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Frischluftzufuhr; 2. Digitalisierung; 3. Antibiotikum; 4. Acidotherapie (THAM oder Bicarbonat); 5. Elektrolytausgleich (Kalium), sonst möglichst keine Infusion. |

Noxe	Symptome	Therapie
Ammoniak NH ₃ , NH ₄ OH, Salmiak. Dräger Ammoniak 5/a.	Schleimhautreizung, Glottiskrampf- und ödem, Kollaps, Krämpfe, Lungenödem. Korneatrübung.	Künstliche Beatmung, Kreislauf- und Schocktherapie, Ruhe, Cortison (200 mg).
Benzin, Benzol (Toluol, Xylol) DL: 10 bis 30 mg. Dräger Benzol 0,05.	Schleimhautreizung, Rausch, Kopfschmerz, Schwindel, Gesichtsröte, Zyanose, Dyspnoe, Krämpfe, Koma, Atemlähmung, Pneumonie.	Frischluff, evtl. Koffein. Künstliche Beatmung, Erbrechen vermeiden, Schocktherapie, Cortison, kein Adrenalin (erhöhte Flimmerbereitschaft), Pneumonieprophylaxe.
Blausäure HCN, Cyanwasserstoffsäure. Ungeziefervertilgungsmittel („Calcid“, „Calcyan“, „Cyclon“), wird frei beim Verbrennen von Trockenbrennstoff „Esbit“, farblose Flüssigkeit. DL: ab 0,7 mg/kg KG. Dräger Blausäure 2/a oder Benzidin-Kupferacetatpapier nach Schuchardt.	Typischer Bittermandelgeruch der Ausatemungsluft, Kratzen im Hals, Hyperpnoe, Angstgefühl, Speichelfluß, Erbrechen, Schwindel; oder: sofortige Bewußtlosigkeit mit oder ohne tonisch-klonische Krämpfe, anfangs rosa Hautfarbe, später Atemlähmung, Zyanose.	Frischluff, sedieren (Valium¼ iv.), bei Zyanose O ₂ -Beatmung. Sofort 200 mg N-N-dimethyl-p-aminophenol-HCl im. oder besser iv.; anschließend 100 bis 150 ml 10%ige Natriumthiosulfatlösung iv., zugleich Acidotherapie (THAM, Natriumbicarbonat) und Plasmaexpandergabe. Nach Abschluß der Entgiftung kann die Zyanose (Methämoglobin) durch 10 bis 20 ml 4%iges Toluidinblau (oder Methylenblau) beseitigt werden.
Chlor Bleich- und Desinfektionsmittel. DL: ab 0,2 mg/l Luft.	Schleimhautreizung, heftigster Husten, Dyspnoe, Zyanose, toxisches Lungenödem, Herz-Kreislauf-Versagen, bei hoher Konzentration Glottiskrampf und reflektorischer Atem- oder Herzstillstand, Bronchopneumonie.	Kleider entfernen, Inhalation von 0,5%igem Natriumbicarbonat oder Natriumthiosulfat, Ruhe, Wärme, O ₂ , Cortison, Codein, Therapie des Lungenödems, Antibiotika.

Fortsetzung auf Tafel 15 (Heft 8/1973)

Gasvergiftung III

Noxe	Symptome	Therapie
Fluor Industrielles Oxydationsmittel DL: 50 bis 100 ppm in 1 Std., 1200 ppm sofort.	Wie Chlor, dazu Tetanie, Krämpfe, Kammerflimmern.	Wie Chlor, Milch einflößen, <i>sofort</i> 1 bis 2 Amp. 10 bis 20%iges Calciumgluconat (Ca-Sandoz®) iv., halbstündlich Wiederholung möglich, Therapie des Lungenödems; evtl. Glycerylmonoacetat 0,1 bis 0,5 ml/kg KG im., halbstündlich wiederholen. Wärme, O ₂ -Beatmung, Schocktherapie (Plasmaexpander), Xylocain® 50 mg iv., bei Krämpfen Valium® iv.
Narkotika Äther, Chloroform, (an Luft --> Phosgen!)	Allergische Reaktion, Schock, Atemlähmung, typischer Atemgeruch. Bei Chloroform Kammerflimmern.	Künstliche Beatmung, Schocktherapie, Wärme, Xylocain® (50 mg iv.).
Nitrose Gase NO ₂ , NO, N ₂ O ₄ , N ₂ O ₃ . Braunrotes Gemisch, schwerer als Luft. Bildung von Salpetersäure. Ebenso: Aliphatische Nitroverbindungen - Lost (Gelbkreuzkampfgas) Dichlordiäthylsulfid. ölige, farblose Flüssigkeit, Senfgeruch.	Schleimhautreizung, Kopfschmerzen, Nausea, evtl. Glottisödem. Nach einigen Stunden bis 2 Tagen Latenzzeit Dyspnoe, Zyanose, Lungenödem, Schock.	<i>Ersttherapie:</i> Frischluft, Wärme. <i>Klinik</i> (liegender Transport): Absolute Ruhe (2 Tage), auf Thrombozytose achten (toxisches Lungenödem), Cortison, Calcium gluconicum (20 ml 20%), Überdruckbeatmung, Pneumonieprophylaxe.
Phosgen COCl ₂ , (Grünkreuz). Farbloses Gas. DL: 0.05 mg/l Luft. Geruch nach faulem Heu. Zerfällt in den Alveolen in HCl und CO ₂ .	Nach symptomlosem Intervall: Dyspnoe, Zyanose, toxisches Lungenödem, hämorrhagische Pneumonie, Herzversagen.	Vollkommene Ruhe und Wärme (von Anfang an)! O ₂ (keine Beatmung). Codein, Cortison (wiederholt), sofort Urotropin® (20 ml 20%ig iv.), Bicarbonat, Digitalis, Atropin.
Rauchgase siehe Gasvergiftung I		
Schwefelkohlenstoff CS ₂ , Farblose Flüssigkeit, leicht entzündlich. DL: über 5 mg/l Luft. Riecht nach faulen Rettichen.	Schleimhautreizung, Rötung des Gesichts, Erregungszustand, Sehstörungen, Narkose, Atemlähmung.	Frische Luft, künstliche Beatmung, Acidose-therapie.
Schwefelwasserstoff H ₂ S Farbloses Gas, in Kloaken. DL: 0,5 mg/l Luft. Riecht nach faulen Eiern. Hemmt Atmungsfermente (innere Erstickung). Dräger Schwefelwasserstoff I/c.	Schleimhautreizung, Kopfschmerzen, Schwindel, Durchfälle, Dyspnoe, Lungenödem, Tachykardie, Krämpfe, Lähmungen, Koma, Atemlähmung.	Frischluft, Analeptika, <i>künstliche Beatmung</i> , Ruhigstellung, Cortison, Lasix®, Antibiotikum.
Trichloräthylen CHCl ₂ CCl ₂ , „Tri“. Farblos, nicht brennbar; Feuerlöschmittel. Zersetzt sich in HCl und Phosgen. Dräger Trichloräthan 50/b.	Schleimhautreizung, Schwindel, Erbrechen, Rausch, Benommenheit, Erregung, Herzbeschwerden, Narkose, Atemlähmung.	Frischluft, Klinikeinweisung! Künstliche Beatmung, Schocktherapie (Plasmaexpander), Infusionen (Nierenversagen!), Dialyse, Cortison, Digitalis. Kein Adrenalin! Antibiotikum.

Fortsetzung auf Tafel 16 (Heft 10/1973)

Schlafmittelvergiftung (Therapieschema)

Siehe auch Tafeln „Rausch- und Suchtmittel“

Hausarzt: Atmung und Kreislauf stabilisieren; Atropininjektion (1 mg im.).

Klinik:

Somnolente (mit erhaltenem Würgreflex)

Wahrscheinlich ungefährliche Dosis

Kurze Zeit nach Tabletteneinnahme

Erbrechen: Salzwasser, Apomorphin, Sirup ipecacuanhae (bei Kindern)

Ausschlafen lassen

Tobende

Potenzierung mit Alkohol

Verdacht auf gefährliche Dosis

Mangelnde Kooperation

Spülung mit Magenschlauch (Ø 18 mm, in Bauchlage, Kopf tief)

Alkalisierende Infusionen, bei Bedarf Plasmaexpander

(Bei *Glutethimid* keine Alkalisierung. Vorsicht bei forcierter Diurese, Neigung zu Lungenödem.)

Bewußtlose (bei aufgehobenem Hustenreflex)

Nasoösophageale Magensonde

Kohle- und Natriumsulfatinstillation

Verlauf abwarten

1. Intubation, evtl. mechanische Beatmung.

2. Anlegen eines Kavakatheters: zentralen Venendruck bei Herzgesunden mit Gelatinelösungen auf 12 bis 15 cm H₂O-Säule halten.

3. Evtl. 500 ml 4%iges Natriumbicarbonat (bei Zyanose, im Schock), sonst 500 ml 1,4%iges Natriumbicarbonat.

4. Mannitprobe: 50 ml einer 20%igen Mannitlösung innerhalb von 15 Minuten infundieren. Bei Diureseanstieg um mindestens 40 ml in der nächsten Stunde kann eine normale Nierenfunktion angenommen und daher eine forcierte Diurese eingeleitet werden; andernfalls prüfen, ob eine Exsikkose vorliegt (Hämoglobin, Hämatokrit, Elektrolyte), falls nicht, versuchen, ob die Niere mit hohen Dosen Lasix® (500 mg) wieder in Gang kommt.

5. Magenspülung mit dünnem Schlauch, evtl. nasoösophageal.

6. Forcierte alkalisierende Lasix®-Diurese:

1000 ml 5%ige Sorbitlösung (oder evtl. 5%ige Lävuloselösung) mit 1 Ampulle Lasix® (20 mg Furosemid) und 2 Ampullen Tropicard-V® zu je 10 ml;

zweistündlich mindestens 1000 ml (= 160 Tropfen pro Minute)-entsprechend der stündlich produzierten Urinmenge;

bei manifester Herzinsuffizienz vorher Digitalisierung und etwa die halbe Infusionsmenge;

weitere Elektrolyt- und Bicarbonatsubstitution je nach Laborwerten (Urinelektrolyte, Blutgase).

7. Notfalllaborbestimmungen (2- bis 4mal/die).

8. Peritoneal- oder besser Hämodialyse in besonders ernsten Fällen.

9. Antibiotikagabe.

10. Monitorüberwachung (Ekg).

11. Wiederholung der Magenspülung in 6stündlichem Turnus (besonders bei *Glutethimid*, *Methaqualon*), anschließend nochmalige Kohle- und Natriumsulfatinstillation.

Pflegerische Maßnahmen: Blasenkatheter, stabile Seitenlagerung bei Nichtintubierten, häufiges Umlagern (Dekubitusprophylaxe), Darmeinläufe. Bronchial-, Augen- und Mundtoilette.

Internistische Untersuchung.

Nachbehandlung: Fachpsychiatrisches Gespräch; soziale Nachbetreuung.

1 Hersteller: Köhler-Chemie, Alsbach. 2 Ampullen Tropicard-V enthalten: 25 mval Natrium, 20 mval Kalium, 3 mval Magnesium, 10 mval Natriumbicarbonat, 25 mval Chlor, 23 mval Asparaginsäure.

Fortsetzung auf Tafel 17 (Heft 12/1973)

Alkoholvergiftung I

Allgemeine Therapie

1. Ausreichende Atmung: stabile Seitenlage bei Bewußtlosen, Güdel-Tubus, Sauerstoffgabe, Beatmung mit Ambu-Beutel.
2. Schockprophylaxe: Wärme, Flüssigkeitszufuhr (warmer Tee).
3. An andere Noxen denken: Unfall, Krampfleiden, Stoffwechsellage (Diabetes mellitus).

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Äthylalkohol</p> <p>C₂H₅OH, Weingeist, Branntwein, Spiritus dilutus 70% (Brennspiritus siehe Methylalkohol), Rauschgift. (Bier 2 bis 5%, Wein 6 bis 12%, Schnaps 30 bis 60%). Physiologischer Blutgehalt 0,02 bis 0,03 %. Barbiturale, Benzodiazepine, Phenothiazine und Opiate verstärken Alkoholwirkung; Disulfiram, Tolbutamid, Phenylbutazon u.a. verzögern Alkoholabbau. Dräger Alkohol 100/a. DL: 6ml/kg KG</p>	<p>30 bis 40 ml (0,5 bis 1 %): Euphorie. 40 bis 60 ml (1 bis 2%): Gangstörungen. 60 bis 150 ml (2 bis 3 %): sinnlose Trunkenheit. 175 bis 300 ml (4 bis 5 %): Lebensgefahr.</p> <p>Allgemeines Wärmegefühl, Enthemmung, Überheblichkeit, Rötung der Konjunktiven, typischer Atemgeruch, meist erhaltene Augenreflexe bei erloschenen Sehnenreflexen, Exzitation, Krämpfe, Koma, Hypothermie (Erfrierung), Schock, Atemstillstand.</p>	<p>Siehe allgemeine Therapie. Erbrechen nur bei voll Bewußtseinsklaren. Tobende: 10 mg Apomorphin und 200 mg Akrinor® in Mischspritze im. Brechvorgang mit Antidot Lorfan® (1 mg iv.) beenden. Keine Sedativa, kein Distraneurin! In schweren Fällen: Plasmaexpander (Haemaccel®), O₂-Beatmung, Bicarbonat, Fructose- oder Lävuloseinfusionen, Hypo- bzw. Hyperthermietherapie, Hämodialyse. Bei Kindern auf evtl. tödliche Hypoglykämie achten! Alkoholentzugsdelir: Distraneurin®-Infusionen (Atemstillstand! Intensivstation).</p>
<p>Methylalkohol</p> <p>CH₃OH, Holzgeist. Lösungsmittel für Farben, Abbeizmittel, Lederbearbeitungsmittel, Ersatzbrennstoff. Farblos, brennbar, riecht wie Äthylalkohol. Brennspiritus = Äthylalkohol mit 20% Methylalkohol, vergällt mit Aldehyden, Allylalkohol, Aceton, Methylacetat, Phthalsäureester u.a. Toxizität abhängig vom Füllungszustand des Magens, vermindert durch vorherige Äthylalkoholeinnahme. Erblindung nach 4 bis 15 ml. DL: 5 bis 200 ml.</p>	<p>Häufig erst nach einer Latenz bis zu 24 Std. Schwindel, Schwächegefühl. Kopfschmerzen, Nausea, Erbrechen, Leibscherzen, Nebelsehen, Erblindung, Dyspnoe, Blutdruckabfall, Erregungszustände, Krämpfe, Koma. Hirn- und Lungenödem. Starke lokale Reizwirkung auf die Schleimhäute.</p>	<p><i>Hausarzt:</i> Bei Verdacht sofort erbrechen lassen, dann Äthylalkohol trinken lassen (etwa 150 ml Schnaps), Ruhe, Wärme, Schockprophylaxe, Dunkelheit. <i>Klinik:</i> Magenspülung mit 4%iger Natriumbicarbonatlösung, Carbo medicinalis (nicht Tierkohle!) instillieren, Äthylalkohol einflößen bzw. infundieren, z.B. Analgofusin® (Pfrimmer), anfangs 300 ml in 20 min, dann 60 Tropfen/min; Blutalkoholspiegel 2 bis 5 Tage auf mindestens 0,5 %, halten (Hemmung der Methanoloxydation und somit Produktion der Ameisensäure). Hohe Trispuffer-(Bicarbonat)-gaben über 2 bis 5 Tage (Blutgase! Urin-pH soll bei 7,8 liegen) (Erhöhung des Dissoziationsgrades der Ameisensäure). Folsan® 10 mg/kg KG/die iv., O₂-Beatmung, keine zentralen Analeptika (Krämpfe!), Infusionstherapie, Elektrolytsubstitution (cave: Lungen-, Hirnödem), evtl. Lasix®, Hämodialyse, Ruhe, Wärme, Lichtschutz für die Augen.</p>

Fortsetzung auf Tafel 18 (Heft 13/1973)

Alkoholvergiftung II

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Amylalkohol $C_5H_{11}OH$, Pentanol. Lösungsmittel, „Fuselöl“. Unangenehmer Geruch, wesentlich giftiger als Äthylalkohol.</p>	<p>Wie Äthylalkohol, Kopfschmerzen, Schwindel.</p>	<p>Wie Äthylalkohol.</p>
<p>Allylalkohol C_3H_5OH, Propenol-3. Lösungsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel, Antiseptikum, Bestandteil des Holzgeists. Sehr giftig, perkutan letal, riecht wie Senföl.</p>	<p>Lokale Reizwirkung, Gastroenteritis, Dyspnoe, Tremor, Krämpfe, Koma, Lungenödem, Kreislaufkollaps.</p>	<p>Wie Äthylalkohol. Lasix®, Cortison.</p>
<p>Propylalkohol C_3H_7OH, Propanol.</p>	<p>Wie Äthylalkohol. Lichtempfindlichkeit.</p>	<p>Wie Äthylalkohol.</p>
<p>Isopropylalkohol, Butylalkohol C_4H_9OH, Butanol. Desinfektionsmittel, Lösungsmittel. Riechen wie Äthylalkohol, doppelt so giftig wie Äthylalkohol.</p>	<p>Wie Äthylalkohol.</p>	<p>Wie Äthylalkohol.</p>
<p>Thioalkohole, Mercaptane (Methyl-, Äthyl-, Propyl-, Butylthioalkohol). Flüssig, in minimaler Konzentration sehr unangenehmer Geruch, daher fast nie inhalatorische Vergiftung.</p>	<p>Lokale Reizwirkung, Erbrechen, Benommenheit, Krämpfe, Koma, Schock, Atemlähmung, Lungenödem.</p>	<p>O₂Gabe, künstliche Beatmung, Schocktherapie (Plasmaexpander), Lungenödemprophylaxe (Cortison, Lasix®), Sedierung, Antibiotika.</p>

Fortsetzung auf Tafel 19 (Heft 14/1973)

Rausch- und Suchtmittel I

Notfalltherapie

- Zyanose:** beatmen (Mund-zu-Mund, Ambu-Beutel, Sauerstoff).
Bei stecknadelkopfgroßen Pupillen (Verdacht auf eine Morphinatintoxikation): Levallorfan (*Lorfan*) 0,5 bis 2 mg = 0,5 bis 2 ml iv.); falls sich Atmung schlagartig bessert, Wiederholung in 15- bis 30minütigem Abstand möglich; verstärkt Atemdepression bei Nichtmorphiaten; bei Morphinisten Entzugserscheinungen bei Überdosierung.
- Herztätigkeit:** regulieren.
Asystolie: externe Herzmassage;
Tachykardie: β -Rezeptorenblocker (1 Ampulle Visken® iv.);
Hypertonie: Catapresan® (½ bis 1 Ampulle verdünnt, langsam iv.), Dehydrobenzperidol® (5 bis 12,5 mgiv.), Isoptin® (1 Ampulle iv.);
Ventrikuläre Extrasystole: Xylocain® (100 mg iv., dann 1 g im Dauertropf);
Supraventrikuläre Extrasystole: Isoptin® (1 Ampulle = 5 mg iv.);
Schocktherapie: Plasmaersatzpräparate (selten nötig).
- Krämpfe:** Valium® (1 Ampulle iv.).
- Ausschluß anderer schwerer Erkrankungen** (z. B. Coma diabeticum, Schädel-Hirn-Trauma).
- Giftelimination:** *Erbrechen* auslösen nach oraler Intoxikation (Pflanzenteile). Kohlekompressen (30 Stück). Paraffinöl (300 ml) oral.
- Beruhigend reden. Bei **Erregungszuständen:** Aponal® (50 mg oral oder 2 Ampullen mit 1 Ampulle Kinetin® im.) Möglichst keine iv. Spritzen (Spritzensucht!).
- Klinikeinweisung** zur weiteren Überwachung; Patienten nie allein lassen, sich nicht auf „drogenerfahrene“ Laien verlassen.

Noxe

Symptome

Therapie

Aconitin und Veratrumalkaloide

Echter, gelber und bunter Eisenhut, Ritter-sporn, Rosmarinheide, weiße Nießwurz, schwarzer Germer, Mistel, Eichenmistel.
DL: 1 bis 2 g.

Parästhesien, Gelb-Grün-Sehen, Schwindel, Ohrensausen, Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoen, Koliken, stark schmerzhaftes Krämpfe, Lähmungen, Hypothermie, Herzrhythmusstörungen, Schock, Atemlähmung, Kammerflimmern.
Psychisch: Euphorie, Halluzinationen.

Sofort erbrechen lassen, Magenspülung mit Kaliumpermanganatlösung, Kohle- und Natriumsulfatinstillation, künstliche Beatmung (nach Kurarisierung und Intubation), Xylocain®, Plasmaexpander, sedieren, forcierte Diurese.

Adrenalinabkömmlinge

Sympathikomimetika mit schwacher psychostimulierender Wirkung.
Antihypotonika (z.B. Novadral®), Geriatrika (z.B. Symfona®), Schnupfenmittel (z.B. Privin®), Ephedrin (Asthmamittel, Appetitzügler).
Oral, iv., geraucht, geschnupft.
Schnelle Resorption, langsame Elimination; zentrale Erregung schwächer als bei Amphetaminen; Lebensgefahr bei gleichzeitiger Einwirkung von Halogenwasserstoffen, Zyklopropan, Hydergin® oder Chlorpromazin.

Übelkeit, Erbrechen, Tremor, Tachykardie, Palpitationen, Hypertonie, Mydriasis, Dyspnoe, Zyanose, Hyperglykämie, Anurie, Hypotonie, Krämpfe, Kammerflimmern, Lungenödem, Herzversagen.
Psychisch: Leistungssteigerung, Erregungszustände, Halluzinationen, Psychose.

Hausarzt: Erbrechen auslösen, Horizontal-lagerung, beatmen, bei Krämpfen Valium®, Schocktherapie, evtl. Xylocain®.
Klinik: Magenspülung, Plasmaexpander-gabe, evtl. Herzmassage (Monitor!), künstliche Beatmung, Lungenödemtherapie (Lasix® iv., Digitalis), Bicarbonatsubstitution, Wiedereröffnen der Peripherie mit α -Rezeptorenblockern (Dehydrobenzperidol®) und zugleich Gabe von Plasmaexpandern (zentraler Venendruck darf nicht unter 3 und nicht über 12 cm H₂O steigen).

Alkohol

Äthylalkohol
Oral, Jugendliche selten iv.

Akute Intoxikation: siehe Tafeln 17/18 „Alkoholvergiftung“: Rausch, Atemlähmung.
Lokal nach iv.-Applikation: Thrombophlebitis. Venenverödung.
Entzug: Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, motorische Unruhe, Tachykardie, Tremor, generalisierte Krampfanfälle. Tobsucht, Koma, Herzversagen.

Hausarzt: Künstliche Beatmung, Schockprophylaxe. Entzug: Distraneurin® (Clo-methiazol) (zweistündlich 1 Tablette = 500 mg).
Klinik: Distraneurin®-Dauertropfinfusion bis zur Aufrechterhaltung eines oberflächlichen Schlafzustands (Atemlähmung: Intensivstation!), Digitalisierung, Flüssigkeitszufuhr mit Elektrolyten (bei Hyperthermie bis 6 l pro Tag), Plasmaexpander; Distraneurin® nur so lange geben, wie unbedingt nötig (Sucht).

Fortsetzung auf Tafel 20 (Heft 15/1973)

Rausch- und Suchtmittel II

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Amanita muscaria</p> <p>Fliegenpilz, ebenso Pantherpilz. Roh gegessen, Trinken des Wassers, in dem die Pilze eingeweicht waren. DL: 50 mg. Wirkung tritt in ½ bis 2 Std. ein.</p>	<p>1 bis 4 <i>Pilze</i> (5 bis 10 mg): Übelkeit, Schwindel, Stupor, Mydriasis, evtl. Euphorie, optische Halluzinationen, verändertes Raum- und Zeitgefühl. 5 bis 10 <i>Pilze</i> (10 bis 15 mg): Ataxie, muskuläre Zuckungen, Verwirrtheit, Erregungszustände, Tiefschlaf. <i>Über 10 Pilze</i>: Miosis, Brechdurchfall, tetanische Krämpfe, Schweißausbruch, Hypotonie, Bradykardie, Anurie, Lungenödem, Kreislaufversagen.</p>	<p>Sofort Magenspülung, Kohleinstillation, Schockprophylaxe (Plasmaexpander), elektrolythaltige Infusionen (Kaliumverlust bei Durchfällen!), forcierte Diurese. <i>Krämpfe</i>: Valium® iv. <i>Miosis</i>: Versuch mit Atropin (siehe Tafel „Pilze“).</p>
<p>Amphetamine</p> <p>AN I®, Avicol®, Cafilon®, Captagon®, Eventin®, Katovit, Metrotonin®, Mirapront®, Netto longcaps, Pervitin®, Preludin®, Reactivan®, Regenon®, Ritalin®, Rosimon-Neu® (sehr toxisch, DL: 40 Tabl.!), Tenuate®, TMA2, TMA3 (halluzinogen), Ton-O₂®, Tradon®, Vit O₂.</p> <p>Oral, im. oder iv. (flash). ED: 3 bis 9 mg, schnelle Toleranzentwicklung, Tagesdosis bis 1000 mg. Anfangs keine Euphorie, rasch psychische Abhängigkeit, häufig Polytoxikomanie (abends Sedativa); Kreislaufanaleptika, Appetitzügler, Dopingmittel. <i>Antagonist</i>: a-methyl-tyrosin (3 bis 4 g/die iv.).</p>	<p>Mydriasis, Tachykardie, Hypertonie (mit Gefahr einer Hirnblutung), Hyperthermie, Brechreiz, extrem trockener Mund, motorische Unruhe, Tremor, Palpitationen, Kopfschmerzen, Nystagmus, Kreislaufzusammenbruch, Atemlähmung. Psychisch: Anfangs gesteigerte Konzentrations- und Assoziationsfähigkeit, vermehrte Aktivität, Logorrhoe, Silbenstolpern, Bewegungsstereotypien (Ulkus an Lippe und Zunge), gesteigerter Sexualtrieb, Aggressivität, Ideenflucht, verminderte Kritikfähigkeit, optische und akustische Halluzinationen. <i>Rosimon-Neu®</i>: Trance, Atemdepression, Zyanose, Krämpfe, Herzrhythmusstörungen (totaler AV-Block, Kammerflimmern). <i>Chronischer Gebrauch</i>: Gewichtsverlust, nekrotisierende Angiitis, Hypertension, Nierenschädigung, Neuropathie, Lungenödem. <i>Entzug</i>: Erschöpfung, Depression bzw. Psychose (hält so lange an, wie Amphetamin im Plasma ist).</p>	<p><i>Hausarzt</i>: Sedieren mit Megaphen® (50 bis 100 mg oral oder im.) oder Aponal® forte (50 mg oral) oder Valium® (20 bis 30 mg oral) oder Truxal® (50 mg oral oder im.) oder Haloperidol® (5 mg oral oder im.), beatmen, Schocktherapie. Hypertonie: Isoptin®, Dehydrobenzperidol® oder Catapresan®. Bei Krämpfen Valium®. Erbrechen auslösen (nach mehr als 2 Std. sinnlos). <i>Klinik</i>: Magenspülung, Kohle-Natriumsulfatgabe, forcierte saure Diurese (1-bis 2mal täglich 15 g Ammoniumchlorid oder l-Argininhydrochlorid in die Infusion, Urin-pH soll bei 5 liegen). <i>Rosimon-Neu®</i>: Bedrohliche Symptomatik setzt erst nach etwa 2 Std. ein. daher sofortige Therapie nötig! Magenspülung (ohne Zeitgrenze). Dehydrobenzperidol® (5 mg = 2 ml iv., halbstündlich wiederholen) oder Valium®, beatmen, <i>Ekg</i>. Xylocain® oder Alupent® bei Bedarf in die Infusion, rechtzeitig intrakardialen Herzschrittmacher legen. Acidose-therapie. Psychischer Entzug: s. Tafel „Rausch- und Suchtmittel - Entgiftung“.</p>
<p>Analeptika (zentrale)</p> <p>Amphetamine, Coffein, Lobelin, Strychnin (siehe jeweils dort); Atemanaleptika, wie Eukraton®, Cardiazol®, Coramin®, Kampfer (schnüffeln, DL: ab 2 bis 3 g), Micoren®, Vandid®; procainhaltige Geriatrika. Buchsbaum, Kokkelskörner (DL: ab 20 mg), Wasserschieferling; Novocain® (DL: 30 mg/kg KGsc., iv. höher, oral harmlos); Krampfgifte.</p>	<p>Lokale Reizerscheinungen, starke Erregung, Halluzinationen, Manie, Delirium, Krämpfe, Koma, Hypertonie, Tachykardie, Arrhythmie, Palpitationen (Picrotoxin: Bradykardie), Hypotonie, Schock, Tachypnoe, Zyanose, Atemlähmung, Lungenödem, Mydriasis (Picrotoxin: Miosis), Hyperthermie, Anurie.</p>	<p>Beatmen, Magenspülung mit Kaliumpermanganatlösung erst nach Intubation. Kurarisierung rechtzeitig, Tracheotomie. Narkose (bei Picrotoxin mehrere Tage lang, sonst einige Stunden), in leichteren Fällen genügt Evipan® oder Valium® iv., forcierte Diurese, physikalische Fiebersenkung.</p>

Fortsetzung auf Tafel 21 (Heft 16/1973)

Rausch- und Suchtmittel III

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Anilin</p> <p>Aminobenzol Kugelschreiberminen, Haarfarben, Schuhcreme, Stempel, Lösungsmittel, Photoentwickler. DL: ab 5 ml. Xylocain®, Anilit (Sprengstoff), Aminophenol, (Farbstoffe, Photoentwickler). Schnüffeln, oral, perkutan. Methämoglobinbildner; Kinder sehr empfindlich.</p> <p>Nachweis: Dräger Gasspürgerät.</p> <p><i>Analgetika</i></p> <p>Azetanilid, Paracetamol, Phenacetin (Thomapyrin®, stark euphorisierend). DL: ab 5 g.</p>	<p>Euphorie, Kopfschmerzen, Erbrechen, Dyspnoe, Zyanose, Bradykardie, Hypotonie, Krämpfe, Allergie, Hämaturie, Leberschädigung.</p>	<p>Frischlucht, bei Zyanose sofort Toluidinblau (10 mg/kg KG, z. B. 20 ml der 4%igen Lösung iv.) (evtl. auch Thionin oder Methylenblau), Haut mit Lutrol oder 2%igem Speiseessig (kein Alkohol oder Milch!) waschen, bei Krämpfen Valium®, Infusionen mit 5%iger Lävuloselösung.</p>
<p>Antihistaminika</p> <p>z.B. Tavegil®, Fenistil®, Avil® und Synpen® sind toxisch, Omeril® ist erregend; Antiemetika, wie Bonamine®, Vomex A®; Kombination mit Sedativum (Mandrax®) oder mit Amphetamin (Plimasin®). Synergismus mit Alkohol, Parasympatolytika und Phenothiazinen. DL: ab 2 g.</p>	<p>Müdigkeit. Bei Überdosierung: Erregungszustände, Halluzinationen, Schwindel, Übelkeit, Brechdurchfall, Husten, Mundtrockenheit, Fieber, Mydriasis, Akkommodationsstörungen, Gelbsehen, Miktionsstörungen, Tachykardie, Stenokardien, Koordinationsstörungen, Krämpfe, Dyspnoe, Zyanose, Atemlähmung, Herz-Kreislauf-Versagen.</p>	<p>Giftelimination durch Magenspülung, Kohle- und Natriumsulfatinstillation, Schocktherapie, bei Krämpfen Valium®, künstliche Beatmung (Intubation nach Muskelrelaxantiengabe), Blasenkatheter!</p>
<p>Antiparkinsonmittel</p> <p>z.B. Akineton®, Artane®, Larodopa®, Tremarit®, Mephenamin®. Von Jugendlichen wegen der halluzinogenen und relaxierenden Wirkung als Suchtmittel mißbraucht; oral, iv.</p>	<p>Wie Atropin (Halluzinationen, Krämpfe, Blasenatonie).</p>	<p>Wie Atropin. Bei Sucht sofortiges Absetzen, weitere Therapie wie bei Amphetaminsucht.</p>
<p>Atropin</p> <p>Homatropin, 1-Hyosyamin, Methanethelin, Profenamin, Skopolamin, Trihexyphenidyl (Artane® u.a.); Nachtschattengewächse: Alraune, Bilsenkraut (Asthmazigaretten), Stechapfel (Samen sieht aus wie Kümmel!), Solanin (grüne Tomate und grüne Kartoffel), Tollkirsche, Belladonnaextrakte. Geraucht, gekaut (Samen), Teezubereitung, im., iv.; Asthmamittel, Aphrodisiakum (Hexensalben). Acetylcholinhemmung; hohe Toxizität bei Einträufeln ins Auge (Kinder!).</p>	<p>Mydriasis, Akkommodationsstörungen, Mundtrockenheit, Schluckbeschwerden, Blasenlähmung, Erbrechen, Tachykardie, Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, gerötete, trockene Haut, Hyperthermie, Euphorie, Erregungszustände, Halluzinationen, Krämpfe, Bewußtlosigkeit, Cheyne-Stokes-Atmung, Atemstillstand, Schock, Anurie, Lungenödem.</p>	<p>Beatmen, sofort erbrechen lassen bzw. Magenspülung mit burgunderroter Kaliumpermanganatlösung, Aktivkohle- und Natriumsulfatgabe, bei Tachykardie Visken® (1 Amp. iv.), bei Hypertonie Sedarupin® (1 Amp. zu 0,25 mg im., kurzfristige Wiederholung möglich), Schocktherapie (Plasmaexpander), künstliche Beatmung (Curare, Intubation), Acidosetherapie, bei Erregungszuständen Aponal® (50 mg) oder Valium® (20 mg) oral oder iv., Augenspülung, Antidot Prostigmin® oder Mestinin® (initial 2 bis 5 Amp. iv., dann mehrmals 1 Amp. im.), Temperatursenkung (Eisbeutel), Blasenkatheter, Elektrolytkontrolle.</p>

Fortsetzung auf Tafel 22 (Heft 17/1973)

Rausch- und Suchtmittel IV

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Barbiturate (Schlafmittel)</p> <p>Psychische Abhängigkeit bei kurzwirkenden größer als bei langwirkenden, ebenso bei sedierenden Psychopharmaka, Clomethiazol, Pyrazolonen und Salizylsäure, (siehe jeweils dort) und barbitursäurefreien Schlafmitteln.</p> <p>Oral, Suppositorien, iv., im., mit Tabak geraucht (Jugendliche).</p> <p>Bei chronischem Gebrauch Toleranz der sedierenden Komponente, es wirkt nur noch die stimulierende Komponente; plötzlicher Entzug nach chronischem Gebrauch einer größeren Dosis ist schwerer als ein Opiat-entzug und kann ohne massive Therapie tödlich verlaufen.</p>	<p>Koma, Atemlähmung, Schock, Hypothermie, Anisokorie.</p> <p><i>Entzug:</i> Verwaschene Sprache, Reizbarkeit, Jähzorn, Antriebslosigkeit, Unruhe, Angst, Gangstörungen, positiver Romberg, grobschlägiger Tremor, Lidflattern, Nystagmus, Diplopie, Akkommodationsstörungen, Strabismus, Schwindel, Ataxie, Dysmetrie, positiver Babinski, Schweißneigung, verminderte Hautreflexe, Bewußtlosigkeit, Herz-Kreislauf-Versagen.</p> <p><i>Chronischer Gebrauch:</i> Reizbarkeit, Intelligenzverminderung, Konzentrationsminderung, Emotionslabilität, Amnesie, Dysarthrie, Depressionen, Suizidalität, Halluzinationen, Schlaflosigkeit, Verwahrlosung.</p>	<p><i>Intoxikation:</i> siehe Tafel 16 „Schlafmittelvergiftung (Therapieschema)“.</p> <p><i>Entzug:</i></p> <p><i>Hausarzt:</i> Mißbrauchtes Medikament in geringerer Dosierung weitergeben (aus-schleichen), kein Valium®, sofortige Kli-nikeinweisung.</p> <p><i>Klinik:</i> Entzugsbehandlung nach Schema der Tafel „Rausch- und Suchtmittel-Ent-giftung“ oder mit Distraneurin®-Infusio-nen (s. Alkohol), bei Krämpfen Valium®; keine Sedativa mehr, falls schon ein Deli-rium besteht (nur noch symptomatische Therapie), Schockprophylaxe, Infusions-therapie, Digitalisierung, ständige Kontrolle (Monitor).</p>
<p>Bufotenin</p> <p>Dimethylserotonin, Fliegenpilz, Cohaba, Krötensekret.</p> <p>iv., geschnupft, gekaut.</p> <p>ED: 20 mg.</p>	<p>Mydriasis, Brechreiz, Schwindel, Erregung, optische Halluzinationen, Trance, Furcht-losigkeit, Anästhesie.</p>	<p>Sedieren mit Aponal®, sonst symptoma-tisch.</p>
<p>Bulbokapnin</p> <p>Alkaloid, Knollen des hohlen Lerchen-sporns.</p> <p>DL: 0,2 g/kg KG.</p>	<p>Euphorie, Halluzinationen (wie LSD), Katalepsie, Katatonie, tonisch-klonische Krämpfe, Atemlähmung.</p>	<p>Giftelimination, künstliche Beatmung, se-dieren (Aponal®, Megaphen®), bei Krämp-fen Valium®.</p>
<p>Cannabis</p> <p>Delta-8 und Delta-9-Tetrahydrocannabi-ol, Cannabinvarin.</p> <p>Lipoidlöslich; weibliche Pflanze des indi-schen Hanfs. Haschisch: Asien, Afrika; Marihuana: Amerika; je nach Anbaugelände erhebliche Unterschiede im Wirkstoffgehalt (3 bis 35%); starke Sorten nährten Irrglauben an beigemengtes Opium; Be-einflussung des Serotonin-Noradrenalin-Stoffwechsels; gleichzeitig Erregung des limbischen Kortex und Verlangsamung zentralnervöser Vorgänge.</p> <p>Geraucht oder gegessen (geraucht dreimal wirksamer als oral).</p> <p>ED: 5 bis 15 mg; Wirkdauer 1 bis 4 Stun-den; Wirkungseintritt innerhalb einiger Minuten; Halbwertszeit 56 Stunden (User 26 Stunden), Ausscheidung über Stuhl und Urin nach mindestens acht Tagen noch nachweisbar.</p> <p>Toleranzsteigerung; Wirkung abhängig von psychischer Ausgangslage und Um-weltbedingungen; psychotoxische Reak-tionen können 1 bis 7 Tage anhalten; Potenzierung von Barbituraten; meist Poly-toxikomanie.</p>	<p>Tachykardie, Konjunktivitis, evtl. Mydria-sis, Uvulaödem, Hungergefühl, Hypother-mie, Brennen im Hals, Reizhusten, Tränen-fluß, Kopfschmerzen, Hypotonie, Anal-gesie, Katalepsie, Brechreiz, Koordinati-onsstörungen, Atemdepression, Schock.</p> <p>Psychisch: Inhaltsloses Glücksempfinden, Gefühl des Schwebens, Logorrhoe, Bewe-gungslust, träge Reaktion, Lachsalven, Tränenausbrüche, innere Unruhe, Angst, Einengung der Wahrnehmungsfähigkeit auf ein Detail, verändertes Raum- und Zeit-gefühl, Entfremdungsgefühle, Abnahme der Kritikfähigkeit, paranoid-halluzinato-risches Syndrom, bei hoher Dosierung (0,5 bis 1 g) Verlust der Selbstbeherrschung (Auto- oder Fremdaggression), Rausch, kein Kater, volle Erinnerung an alle Vor-gänge während des Rausches.</p> <p><i>Chronischer Gebrauch:</i> Bronchitis, (eitrige) Entzündungen im Mund-Rachen-Bereich, Leberschaden, kolikartige Oberbauchbe-schwerden, migränöide Kopfschmerzen, Herzrhythmusstörungen, Sensibilitätsstö-rungen.</p>	<p><i>Hausarzt:</i> Ruhe, beruhigendes Zureden, beaufsichtigen, meist <i>keine</i> medikamentöse Therapie nötig, keine intravenösen Injek-tionen !! (Bahnung einer Spritzen-sucht), bei hochgradiger Erregung Megaphen® (50 mg oral oder als Supp.) oder Aponal® (50 mg oral oder im.), nur falls nichts anderes vor-handen Valium® (10 bis 20 mg oral oder im.), nach oraler Überdosierung erbrechen lassen, Atemwege freihalten, evtl. Atem-spende, warmhalten.</p> <p><i>Klinik:</i> Evtl. Magenspülung, Kohle- und Natriumsulfatinstillation, Plasmaersatz-präparate, beatmen, Begleiterkrankungen ausschließen.</p> <p>Spätrausch (ohne Drogeneinnahme) mög-lich!</p>

Fortsetzung auf Tafel 23 (Heft 18/1973)

Rausch- und Suchtmittel VI

Noxe	Symptome	Therapie
DPT		
Dipropyltryptamin.	Wie DMT.	Wie LSD.
DOM/STP		
2,5-Dimethoxy-4-methylamphetamin, substituiertes Meskalin. Wesentlich toxischer als Meskalin oder LSD. ED: 2 bis 5 mg; Wirkdauer bis 72 Std.!	Übelkeit, Magenkoliken, Krämpfe, extrapyramidale Symptome, Ataxie, Atemlähmung, Schock. Psychisch: toxische Psychose mit Desorientiertheit, Angst, Halluzinationen.	Wie LSD. Wiederholte Gabe von Aponal® oder Valium®; wegen der langen Überwachungsdauer stationär einweisen. Chlorpromazin (Megaphen®) potenziert die Wirkung!!
Harmin		
Alkaloid aus Lianen und Steppenraute.	Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Tremor, Krämpfe, Rausch, farbige Halluzinationen, Schlafbedürfnis, Kater.	Wie LSD. Aponal® (50 mg oral oder im.).
Inebriantia (Schnüffelstoffe)		
Aceton, Benzine, Butylacetat, Dichlormethan, Fluor-Chlorkohlenwasserstoffe, Isopropylalkohol, Kampfer, Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff, Trichloräthylen, Toluol, Xylol, Anilinderivate (siehe dort), Nitrobenzol (siehe dort). Nachweis: Dräger Gasspürgerät.	Euphorie, Erregung, Erbrechen, Diarrhoe, Reizung der Atemwege. Gleichgewichtsstörungen, optische Halluzinationen, Stupor, Rausch, Psychose, Bewußtlosigkeit, Erstickungstod, Leberkoma, Anämie, Hämaturie, Proteinurie, Pyurie. <i>Entzug:</i> Mehrtägiges Delirium (wie beim Alkohol).	Frischlucht, O ₂ -Beatmung, bei Erregungszuständen Valium®, evtl. β -Rezeptorenblocker (Visken®), Bicarbonatsubstitution, gezielte Therapie des betreffenden Gifts, Haut mit Lutrol spülen. <i>Entzug:</i> Distranneurin®-Infusionen (Intensivüberwachung wie beim Alkohol), Therapie des Leberausfallkomas.
KAT		
1-Ephedrin und Alkaloide, Amphetamin. Appetitzügler, Adstringens, antiinfektiös, Diuretikum. Kauen der Blätter, Tee, rauchen, essen.	Mydriasis, Magenkrämpfe, Obstipation, Gingivitis, Rausch. Psychisch: Euphorie, Appetitlosigkeit, Erregungszustände, vermindertes Kritikvermögen, Libidoverlust.	Wie Amphetamine.
KAWA		
Wurzel des Rauschpfeffers, Kavaform®, Alkaloid. Kauen, Absud trinken. Gering toxisch; Schleimhutanästhesie.	<i>50 mg:</i> Aktivitätssteigerung, vermindertes Schlafbedürfnis, Leistungssteigerung. <i>150 bis 200 mg:</i> Euphorie, friedliche, erotisch gefärbte Träumerei, Gesprächigkeit, Heißhunger. <i>Über 250 mg:</i> Stupor, Übelkeit, Erbrechen, Tremor, Konjunktivitis, tiefer Schlaf.	Wie Amphetamine.

Fortsetzung auf Tafel 25 (Heft 20/1973)

Rausch- und Suchtmittel VII

Noxe	Symptome	Therapie
LSD		
<p>d-Lysergsäurediäthylamidtartrat, synthetisch. Tabletten, Kapseln, auf Fließpapier oder Zuckerwürfel geträufelt, selten iv. ED: 0,05 bis 0,6 mg, toxische Wirkung ab 3 mg zu erwarten, 20 mg wurden ohne Therapie überstanden; Wirkdauer etwa 7 Std.; Wirkungseintritt nach 20 Minuten. Kreuztoleranz zwischen LSD, Psilocybin, Meskalin und anderen Halluzinogenen mit Ausnahme von Haschisch. Blockiert postsynaptische Serotoninrezeptoren.</p> <p>Rauscherleben abhängig von psychischer Ausgangslage und Umweltbedingungen; anfangs keine Euphorie.</p>	<p>Mydriasis, Tachykardie, Hypertonie, Hyperthermie, Kältegefühl, Zittern, Erbrechen, Schwindelanfälle, Gefäßkrämpfe (Verschluß der A. carotis!), Hyperglykämie, Hypotonie, Atemlähmung. <i>Nach 40 Minuten:</i> Verzerrung der Sinneswahrnehmung mit verlängerten Nachbildern, Geist und Körper fühlen sich getrennt, Halluzinationen, Synästhesien, Verlust des Zeit- und Raumgefühls, Affektaktivierung, Stimmungsschwankung, Suizidalität, Auslösung einer latenten Schizophrenie.</p> <p><i>Horror-Trip:</i> Exazerbation einer latenten Angstreaktion.</p>	<p><i>Hausarzt:</i> Beruhigend reden, in gewohnter Umgebung lassen, keine Uniformen, keine laute Musik. 50 mg Aponal® oder 10 bis 30 mg Valium® oral; keine iv. Injektionen! (Spritzensucht).</p> <p><i>Im Notfall:</i> 2 Amp. Aponal® mit 1 Amp. Kinetin® in Mischspritze im., Megaphen® (bestes Gegenmittel) nicht, da meist nicht gesichert ist, daß es sich um LSD handelt (Potenzierung von DOM!). Beatmen, Schockprophylaxe.</p> <p>Spätrausch (ohne Drogeneinnahme) möglich.</p>
Lobelin		
<p>Alkaloid, Atemanaleptikum. Toxische Dosis parenteral ab 10 mg, oral harmloser.</p>	<p>Wie Nicotin, rasch abklingend.</p>	<p>Wie Nicotin.</p>
MDA		
<p>3,4-Methylendioxyamphetamin.</p>	<p>Wie LSD.</p>	<p>Wie LSD.</p>
Meskalin		
<p>3,4,5-Trimethoxyphenyl-β-aminoäthan; Kaktus, synthetisch. Sympathomimetikum, vermindert Proteinsynthese in den Ribosomen. Oral oder im. ED: 0,05 bis 1,5 g; Rauschdauer 2 bis 5 Std.; keine Sucht.</p>	<p>Bei vollem Magen zuerst Erbrechen, Mydriasis, Hyperreflexie, Tremor, Schock, Atemlähmung. Psychische Wirkung wie LSD (Rauschzustand mit intensiven plastischen und farbigen Visionen, Horror, Depressionen).</p>	<p>Bei Erbrechen Paspertin® Wie LSD.</p>

Fortsetzung auf Tafel 26 (Heft 21/1973)

Rausch- und Suchtmittel VIII

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Morphiate</p> <p><i>Opium</i>, Mohn, enthält 10% Morphin, 1% Codein und 28 andere Alkaloide, die zum Teil synergistisch und antagonistisch zu Morphin wirken. Geraucht, gegessen, gefixt. DL: 2 bis 3 g.</p> <p><i>Morphin</i>, Morphinbase. DL: ab 0,1 bis 0,4 g oral, parenteral toxischer.</p> <p><i>Codein</i>, enthalten in vielen Hustensäften und Analgetika. DL: 0,5 g.</p> <p><i>Synthetische Phenantrenderivate</i>: Dilaudid®, Dolantin®, Cliradon®, Eukodal®, Pallium®, Polamidon® u.a.</p> <p><i>Apomorphin</i>, Emetikurn. Diacetylmorphin (<i>Heroin</i>), sechsmal wirksamer als Morphin, lipidlöslich, passiert daher die Blut-Liquor-Schranke sehr schnell, bei intravenöser Gabe häufig plötzlicher Atemstillstand, stark euphorisierend, schnelle Suchtentstehung (4 Injektionen). DL: 50 bis 75 mg.</p> <p><i>Morphiatantagonisten</i> :</p> <p><i>Lorfan</i>® ED: 0,5 bis 2 mg iv., bei Überdosierung morphinähnliche Wirkung, Atemlähmung; toxische Dosis ab 5 mg.</p> <p><i>Lethidrone</i>® ED: 10 bis 20 mg, toxische Dosis ab 50 mg, Wirkung wie Lorfan®. Verschiedene Dosierungen beachten!</p> <p>Schnelle Resorption, beim Rauchen (<i>Opium</i>) auch über die Lunge, Entgiftung in der Leber, schnelle Ausscheidung über die Nieren (60 bis 90%), die Lunge (Atemmung) und den Darm (Sezernierung über enterohepatischen Kreislauf); initiale Vagusreizung, Potenzierung durch Alkohol (Lipidlöslichkeit) und Barbiturate; keine qualitativen, nur quantitative Unterschiede in der Wirkung der verschiedenen Morphiate; schnelle Toleranzentwicklung; bei Morphiatsüchtigen keine Gabe von Pentazocin (Fortrai®), da sonst Entzugserscheinungen auftreten (Antagonist!).</p>	<p>Bei erhaltenen Sinneswahrnehmungen Einschränkung der geistigen Leistungsfähigkeit, reaktive Euphorie, Sedierung, Analgesie, Miosis (Atropin antagonisiert nur therapeutische Dosen), Bradykardie, verlangsamte Atmung (2 bis 4 Atemzüge pro Minute), Zyanose, Atemlähmung, tonisch-klonische Krämpfe, Pylorus- und Blasen-sphinkterspasmus, Darmatonie, Übelkeit, Erbrechen, Dämpfung des Hustenzentrums, Wassereinlagerung (ADH-Überfunktion), Lungenödem, Hirnödem (Kopfschmerzen), Somnolenz, motorische und psychische Unruhe, Desorientiertheit, Pyramidenzeichen, Meningitis), Anaphylaxie, Hypothermie, Hautblässe, im Finalstadium Mydriasis.</p> <p><i>Pethidin</i>: Mydriasis, Hyperthermie.</p> <p><i>Apomorphin</i>: Unaufhörliches Erbrechen, Mydriasis, Bradykardie, Hypotonie, Schock, Cheyne-Stokes-Atmung, Krämpfe, Koma.</p> <p><i>Lorfan</i>®: Erregung, Halluzinationen, Desorientiertheit, Angst, Schwindel, Miosis, Krämpfe, Koma, Atemlähmung, Entzugserscheinungen bei Süchtigen.</p>	<p><i>Hausarzt</i>: Bei Zyanose <i>sofort</i> Gabe von <i>Lorfan</i>® (0,5 bis 2 mg = ml iv., Wiederholung in 10- bis 20minütigen Abständen) bis zur Behebung der Ateminsuffizienz oder der Möglichkeit einer <i>künstlichen Beatmung</i>, Schockprophylaxe, erbrechen lassen, Gabe von Kaliumpermanganatlösung, von Kohle und Natriumsulfat.</p> <p><i>Klinik</i>: Bei Zyanose Intubation und maschinelle Beatmung (über Stunden bis Tage), evtl. Magenspülung mit obigen Zusätzen, evtl. Herzmassage, bei Kammerarrhythmien <i>Xylocain</i>® (iv. 100 mg), bei Krämpfen <i>Valium</i>® iv., forcierte Diurese, Elektrolytkontrolle, Therapie eines anaphylaktischen Hirnödems (2 Amp. <i>Lasix</i>® iv. und 40 mg <i>Dexamethason</i> iv.). Therapie eines Morphiatzugs siehe Tafel „Rausch- und Suchtmittel - Entgiftung“.</p>

Fortsetzung auf Tafel 27 (Heft 22/1973)

Rausch- und Suchtmittel IX

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Myristicin</p> <p>Muskatnuß, ähnelt chemisch dem Meskalin. Mit Tabak vermischt geraucht, Pulver in Wasser aufgeschwemmt getrunken. ED: 5 bis 30 g; DL: 2 Nüsse (Kind); Wirkdauer 10 bis 30 Minuten.</p>	<p>Übelkeit, Magenschmerzen, starke Kopfschmerzen, Mundtrockenheit, Tachykardie, Tremor, Katatonie, Atemlähmung. Psychisch: Haschischähnliche halluzinogene Wirkung, verstärkte Sinnesempfindungen, Gefühl des Schwebens, Angst.</p>	<p>Beatmung, Giftelimination nach oraler Aufnahme, zur Sedierung Aponal®.</p>
<p>Nicotin</p> <p>Solanazee, Alkaloid, eine Zigarette enthält 12 mg, eine Zigarre 90 mg, Intoxikation durch Essen von Zigaretten (evtl. vermischt mit Haschisch) oder Trinken des Absuds. DL: 50 mg (= 1 ml des 5%igen Schädligsbekämpfungsmittels). Rasche Resorption über Lunge und Haut, langsamere über den Magen.</p>	<p>Erbrechen, Schwindel, Gesichtsrötung, Kopfschmerzen, Übelkeit, Koliken, Diarrhoe, Schweißausbrüche, Miosis oder Mydriasis, Sehstörungen, Erregungszustände, Halluzinationen, Tremor, Ataxie, Muskelschwäche, tonisch-klonische Krämpfe, Bradykardie, dann Tachykardie mit Herzrhythmusstörungen, Hypertonie, dann Hypotonie, Schock, Hyperglykämie, Atemlähmung.</p>	<p><i>Sofort</i> Erbrechen oder Magenspülung mit Kaliumpermanganatlösung 0,1 %ig (= 2 Kristalle frisch in 1 l Wasser lösen), Haut auch damit spülen, Kohle- und Natriumsulfatgabe, künstliche Beatmung, Plasmaexpander, sedieren, bei Krämpfen Xylorin®, Valium® iv. oder Isoptin®, forcierte Diurese unter Ansäuerung, Elektrolytkontrolle.</p>
<p>Nitrat, Nitrit</p> <p>Ammoniumnitrat, Ammoniumnitrit (Düngemittel), Kaliumnitrat, Natriumnitrat, Natriumnitrit (Koronardilatator, aufgekochter Spinat), Nitroprussidnatrium, Amylnitrit (Inhalationsampullen), Nitroglyzerin, Pentaerythrittrinitrat. Koronardilatoren, Aphrodisiaka. Methämoglobinbildner. Schnelle Resorption und Elimination.</p>	<p>Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, anfangs Hautrötung, später Zyanose, Tachykardie, Hypotonie, Schock, Krämpfe, Bewußtlosigkeit, Erregungszustände, evtl. Erektion.</p>	<p>Horizontallagerung (Beine hoch), Plasmaersatzpräparate (Schnellinfusion), Toluidinblau 10 bis 20 ml der 4%igen Lösung iv. (oder Methylenblau oder Thionin), Acidotherapie, sedieren mit Aponal®, bei Krämpfen Valium® iv.</p>
<p>Nitrobenzol</p> <p>Lösungsmittel in der Farbenindustrie. Riecht nach Bittermandeln. Dinitrobenzol (Tritol) (sehr toxisch), 2,4-Dinitrochlorbenzol, Di-, Tri- oder Tetranitronaphthalin, Nitrochlorbenzol, 2-Nitrodiphenyl, Nitrophenole. Photoreagentien, Insektizide, Lösungsmittel. Schnüffeln, orale Aufnahme; Sucht. Potenzierung durch Alkohol. DL: über 1 ml. Rasche Resorption (Haut!), langsame Ausscheidung (Lunge, Nieren). Methämoglobinbildner.</p>	<p>Dyspnoe, starkes Erbrechen, Koliken, blutige Durchfälle. <i>Nach Latenzzeit</i> (Stunden bis Tage): Kopfschmerzen, Schwindel, Koordinationsstörungen, blaugraue Zyanose der Akren, Tachykardie, Hypotonie, Schock, Koma, epileptiforme Krämpfe, Hämaturie, Anurie, Anämie, Leberkoma, Erregungszustände, Halluzinationen.</p>	<p>Frischlucht, O₂-Beatmung, Erbrechen, Paraffinöl, Haut spülen (Lutrol), bei Anzeichen einer Zyanose <i>sofort</i> Gabe von Toluidinblau (4%ig 20 ml iv.) oder Methylenblau (1%ig 20 ml iv. oder im.) oder Thionin (Katalysin® iv. oder im.), dazu Ascorbinsäure (Cedoxon® 1000 mg iv.), Wiederholung in halbstündigen Abständen (bzw. einmalig nach 3 Stunden bei Toluidinblau). Plasmaexpandergabe, Bicarbonatsubstitution, Lävuloseinfusionen, Elektrolytkontrolle (Anurie, Hyperkaliämie!), halbstündliche Urinbilanzierung, häufige Transaminasenkontrolle, Therapie eines Leberkomas.</p>

Fortsetzung auf Tafel 28 (Heft 23/1973)

Rausch- und Suchtmittel X

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Oliliuqui Lysergsäureamid, Samen aus mexikanischen Trichterwinden. Trinken des Absuds. ED: 0,4 bis 1,0 mg (50 bis 100 Samenkörner).</p>	<p>Wie LSD; stärkere Bewußtseinstrübung</p>	<p>Wie LSD.</p>
<p>Propoxyphen Develin® retard, Erantin®, Analgetikum vom Codeintyp, Sucht. Toxische Dosis: 250 mg oral, i.v.</p>	<p>Psychose, Halluzinationen, Erregungszustände, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Salivation, Ataxie, Bewußtseinstrübung, Areflexie, tonisch-klonische Krämpfe, Schock, Atemlähmung, Agranulozytose.</p>	<p>Bei Atemdepression sofort Lorfan® (2 mg = 2 ml iv., Wiederholung nach etwa 20 min), bei Krämpfen Valium®, Giftelimination, Plasmaersatz, Bicarbonatsubstitution, forcierte Diurese.</p>
<p>Psilocybin Pilz, Indocypin. ED: 4 bis 12 mg; Wirkdauer 5 Stunden.</p>	<p>Wie LSD.</p>	<p>Wie LSD.</p>
<p>Psychopharmaka Neuroleptika, Hypnotika, Tranquilizer (Meproamat!), Thymoleptika; Psychoanaleptika (siehe Amphetamine). Rasche Resorption, sehr langsame Elimination (Abbau, renale Ausscheidung), Verlauf wie Barbituratintoxikation, meist Gefahr durch kardiotoxische Wirkung, Potenzierung durch Alkohol, Opiate, Narkotika und andere Psychopharmaka. Kinder sind sehr empfindlich (niedrige Letaldosis); Sucht.</p>	<p>Trockenheit der Schleimhäute, Tachykardie, Mydriasis, Schwitzen, Müdigkeit, Agitiertheit, Verwirrheitszustände, Harnverhalten, extrapyramidale motorische Störungen (Schiefhals, Zungenschlundkrämpfe), Ataxie, Libidoverlust, Parkinsonismus, Stuhl- und Galleretention, Hypotonie, Herzrhythmusstörungen, Ekg-Veränderungen, akute Herzinsuffizienz, Asystolie, tonisch-klonische Krämpfe, Hyperthermie, evtl. rascher Tod (Herzversagen), Allergie, Koma, Atemlähmung, Schock.</p>	<p>Schocktherapie (Horizontallagerung, Plasmaexpander), beatmen, <i>sofort</i> Erbrechen oder Magenspülung (möglichst nur nach Intubation wegen Hemmung des Brechzentrums, Aspiration, (Glottis-)Krampfneigung), Natriumsulfat- und Kohlegabe, forcierte Diurese (siehe Tafel 16 „Schlafmittelvergiftung [Therapieschema]“), bei Krämpfen Valium® (10 mg iv.), bei Parkinsonismus Akineton® (4 bis 10 mg iv.), physikalische Therapie, Digitalisierung, Monitor, Infektionsprophylaxe, evtl. Dialyse, Defibrillator bereithalten, evtl. Pacemaker. Therapie einer Sucht: Absetzen des Medikaments, weiteres siehe Barbiturate.</p>
<p>Pyrazolone Aminophenazon (Pyramidon®, Baralgin®, Novalgin®). DL: ab 5 g oral. In vielen Mischpräparaten, wie Spalt-Tabletten®, Optalidon®, Phenazon, Phenylbutazon, Oxyphenbutazon. Rasche Resorption, renale Elimination (Aminophenazon rasch, Phenylbutazon sehr langsam, Kumulationsgefahr). Antabus®-Effekt mit Alkohol.</p>	<p>Erregungszustände, tonisch-klonische Krämpfe, Tremor, Brechdurchfall, Zyanose, Schock, Herz-Kreislauf-Versagen, Atemlähmung. <i>Phenylbutazon</i>: Lungenödem (Natrium- und Wasserretention), Hypertonie, Thrombozytopenie, Anämie.</p>	<p>Vorsicht bei Giftelimination wegen Krampfneigung, evtl. erst nach Kurarisierung und Intubation Kohle- und Natriumsulfatgabe, bei Krämpfen Valium®, künstliche Beatmung (keinesfalls Analeptika!), forcierte Diurese mit halbstündlicher Urinbilanzierung, Elektrolytkontrolle, bei drohendem Lungenödem Lasix® (wiederholt iv.), Konaktion®-Dauertropfinfusion bei hämorrhagischer Diathese, Antibiotikagabe, Kontrolle der Leberfunktion.</p>

Fortsetzung auf Tafel 29 (Heft 24/1973)

Rausch- und Suchtmittel XI

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Reserpin</p> <p>Alkaloid, Neuroleptikum, Antihypertonikum.</p>	<p>Miosis, Hautrötung, Fieber, Rhinitis, Diarrhoe, Bradykardie, verlangsamte und oberflächliche Atmung, Bronchospasmus, Hypotonie, Somnolenz, Parkinsonismus, tonisch-klonische Krämpfe, Halluzinationen, Depression, Sehstörungen, peptische Magenerkrankungen, Natrium- und Wasserretention, Appetitsteigerung, Libidoverlust, Ejakulationsstörungen.</p>	<p>Giftelimination durch Magenschlauch (Erbrechen meist nicht möglich), sonst wie Barbituratintoxikation (Beatmung, Plasmaexpander), Benadryl® iv. gegen EPMS-Symptomatik, Atropin gegen die Bradykardie, schleimhautabschwellende Nasentropfen (Privin®).</p>
<p>Salicylsäure</p> <p>(DL: 10 bis 40 g). Acetylsalicylsäure (DL: ab 10g); Methylsalicylat (Wintergrün, DL: 2 bis 5 g!); Phenylsalicylat (Phenolvergiftung!); Salicylamid (geringer toxisch). Analgetikum, Antirheumatikum, Keratolyse. Schnüffeln. Schnelle orale und perkutane Resorption, schnelle renale Elimination.</p>	<p>Brechreiz, Diarrhoe, Schwindel, Ohrensausen, Dyspnoe, Hyperventilation, Acidose, Natrium-Kalium-Verlust, Blutungen, Anämie, Allergie, Nierenschaden, tetanische Krämpfe, Koma, Halluzinationen, Rausch, Verwirrheitszustände, Kopfschmerzen.</p>	<p>Rasche Giftelimination, Bicarbonat- oder Trispuffergabe, forcierte alkalisierende Diurese, bei Krämpfen Valium®, Elektrolytkontrolle, Hämodialyse.</p>
<p>Secale</p> <p>Dihydroergot®, Hydergin®, Gynergen®, Cafergot®, Ergotren®, Methergin®, Deseril-retard®, Mutterkorn. DL: 5 bis 10 g. Alkaloide, langsame enterale Resorption, langsame renale Elimination, vasokonstriktorische (direkte Muskeleerregung) und vasodilatatorische (α-Rezeptorenblocker-) Wirkung.</p>	<p>Erregungszustände, Verwirrung, Halluzinationen (Deseril®), Angstzustände, Psychose, Delirium, Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Diarrhoe, Dyspnoe, Blutdruckanstieg, Augenflimmern, Gefäßspasmen, Thrombosen, Gangrän, Uteruskontraktur, Abort, Muskelschmerzen, Ataxie, Parästhesien, Miktionshemmung, tonisch-klonische Krämpfe, Schock, (Beschwerden beim Wasserlassen und Atmen durch retroperitoneale, pleuropulmonale und Herzklappenfibrose nach chronischem Mißbrauch).</p>	<p>Sofortige Giftelimination (Spülung mit Kaliumpermanganatlösung), Valium® bei Krämpfen, Vorsicht bei Blutdrucksenkung (keine α-Rezeptorenblocker, Plasmaexpander bereithalten, ½ Amp. Isoptin® iv.), Spasmolytikagabe (Papaverin), Kontrolle der Körpertemperatur, Blasenkatheter.</p>
<p>Serenyl</p> <p>1-1-Phenylcyclohexylpiperidinhydrochlorid.</p>	<p>Wie LSD.</p>	<p>Wie LSD.</p>
<p>Serotonin</p> <p>5-Hydroxytryptamin. Bananenschalen, getrocknet und mit Tabak geraucht, innere Schale gekocht.</p>	<p>Euphorie, Kontraktion der glatten Muskulatur, Wärmegefühl, Wechsel zwischen Hypertonie und Hypotonie.</p>	<p>Deseril-retard®, sedieren mit Aponal® (50 mg oral), Plasmaexpander, keine MAO-Hemmer und kein Reserpin gegen die Hypertonie!</p>

Fortsetzung auf Tafel 30 (Heft 25/1973)

Rausch- und Suchtmittel XII

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Strychnin Brechnuß und andere Strychnosarten. Nagetiergift, Analeptikum, Roborans (Molvellan®, Tonikum „Roche“). DL: 30 mg.</p>	<p>Starke Erregung, Halluzinationen, Euphorie, Angst, Ziehen in der Kiefer- und Nackenmuskulatur. Zittern, generalisierte tonische Krampfanfälle mit Opisthotonus (Wirbelbrüche), gestreckten Extremitäten (Muskelrisse), Trismus, Risus sardonicus, Protrusio bulbi, Dyspnoe, Zyanose, Hypertonie, sehr schmerzhaft bei voll erhaltenem Bewußtsein, Krampfauslösung durch minimale sensorische Reize, Tod durch Erstickung oder im Herz-Kreislauf-Versagen (Erschöpfung).</p>	<p><i>Hausarzt:</i> Erbrechen, Valium® oder Evipan® oder irgendein anderes starkes Sedativum (Barbiturat) iv., beatmen. <i>Klinik:</i> Kurarisierung, Intubation (Tracheotomie) und künstliche Beatmung über mehrere Tage (leichte Narkose), Magenspülung mit Kaliumpermanganatlösung, Kohleinstillation, später Ruhe (dunkles Zimmer), bei Fieber Eiswickel, forcierte Diurese, hochkalorische Infusionen (Traubenzucker); keine Phenothiazine, keine Analeptika!</p>
<p>THC Thiocarbanidin.</p>	<p>Wie LSD.</p>	<p>Wie LSD.</p>
<p>Tilidin Valoron®. Analgetikum, zentral stimulierend, wird von Jugendlichen häufig i.v. gespritzt (gefickt); nicht zum Drogenentzug geeignet.</p>	<p>Schwindel, Übelkeit, Flush, Hypotonie, Schock, Krämpfe, Atemlähmung. Psychisch: Euphorie, Gefühl des Schwebens, Erregungszustände.</p>	<p>Horizontallagerung, sedieren mit Aponal® (50 mg oral oder im.), bei Krämpfen Valium®, beatmen, Schocktherapie, nach oraler Überdosierung Magenspülung nach Intubation (Krämpfe!) und vorheriger Kurarisierung.</p>
<p>TMA 2,4,5-Trimethoxyamphetamin.</p>	<p>Wie LSD.</p>	<p>Wie LSD.</p>
<p>V111 p-Bromomethylamphetamin</p>	<p>Wie LSD.</p>	<p>Wie LSD.</p>
<p>Xanthin <i>Coffein</i> Von Jugendlichen werden Mokka, Tee, Coca-Cola sowie Stärkungsmittel, wie Aktivanad®, gefickt, 50 bis 70 g Pulverkaffee gegessen. DL: 60 mg/kg KG i.V., oral ab 1 g. <i>Theophyllin</i> Antiasthmikum, Diuretikum, Herz-Kreislaufmittel, Euphyllin®, Solosin®, Mischpräparate, wie Peripherin® und Cordalin®. <i>Theobromin</i> Rasche Resorption und renale Elimination. Theophyllin ist in der Wirkung etwas stärker als Coffein, kein qualitativer Unterschied.</p>	<p>Schwindel, Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen, Unruhe, Angst, Dyspnoe, Tachykardie, Arrhythmie, Palpitationen, Hypertonie, Polyurie, Albuminurie, Hämaturie. <i>Bei höherer Dosierung:</i> Starke Erregung, Halluzinationen, Verwirrtheit, Photophobie, Muskelzittern, Koordinationsstörungen, epileptiforme Krämpfe, Lähmungen, Hyperthermie, Schock, Tachypnoe, Dyspnoe, Allergie, Herz-Kreislauf-Versagen, Atemlähmung. (Todesfälle nach Euphyllin®-Injektion auf Lösungsmittel Äthylendiamin zurückzuführen.)</p>	<p>Sedieren mit Aponal® (50 mg oral) oder mit Valium® (20 bis 30 mg oral, bei Krämpfen 10 mg iv.) oder Kurarisierung, Intubation und Beatmung, Plasmaexpandergabe, forcierte Diurese, Hämodialyse, Elektrolytkontrolle, Säure-Basen-Haushalt kontrollieren; nach oraler Überdosierung Erbrechen nur ganz zu Beginn auslösen, besser Magenspülung nach Intubation (Krämpfe), kein Adrenalin!</p>
<p>Yohimbin Alkaloid, z.B. in Puamin. Aphrodisiakum, sympathikolytisch (Genitalregion). ED: 0,03 g; DL: ab 1 g.</p>	<p>Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel, Hypertonie, Tachykardie, Erregungszustände, Parästhesien, Koma, Schock, Zyanose, epileptiforme Krämpfe, Blasen-sphinkterspasmus.</p>	<p>Beatmen, Plasmaexpander, bei Krämpfen Valium®, Magenspülung mit Kaliumpermanganatzusatz, Natriumsulfat- und Kohleinstillation, katheterisieren!</p>

Fortsetzung auf Tafel 31 (Heft 26/1973)

Rausch- und Suchtmittel XIII - Entgiftung

Diagnostik

Entzugserscheinungen bei psychischer Opiatabhängigkeit

Stadium des Entzugs	Symptome	Stunden nach der letzten Applikation		
		Heroin	Morphium	Methadon
0	Verlangen nach Drogen. Ängstlichkeit, Rastlosigkeit.	4	6	12
1	Gähnen, laufende Nase, Tränenfluß, Niesen, Schwitzen, Juckreiz.	8	14	34 bis 48
2	Zunahme der genannten Symptome, Mydriasis, Gänsehaut, Muskelzuckungen, heiße und kalte Schauer, Unruhe, Knochen- und Muskelschmerzen, Appetitlosigkeit	12	16	48 bis 72
3	Zunahme der genannten Symptomatik, Hypertonie, Hyperthermie, Tachykardie, Tachypnoe, Schlaflosigkeit, Übelkeit.	18 bis 24	24 bis 36	
4	Zunahme der genannten Symptomatik, fiebriges Aussehen, Muskelkrämpfe, Diarrhoe, Erbrechen, Schock, Hyperglykämie, spontane Ejakulation oder Orgasmus, evtl. Tod im Kreislaufversagen.	24 bis 36	36 bis 48	

Therapie

Hausarzt

Nie Opiate (Methadon = Polamidon®) oder Amphetamine substituieren!

Jugendlichen oder Kindern möglichst keine Analgetika oder Sedativa intravenös spritzen!

Im Notfall

1 Tablette Aponal® forte (50 mg) oral.
oder: 2 Ampullen Aponal® und 1 Ampulle Kinetin® in einer Mischspritze tief im.

Nebenwirkungen: Schläfrigkeit (erwünscht), Sehstörungen (sehr selten).

Keine ambulanten Entzugsversuche - Überweisung an eine Drogenklinik (Isolierung von gewohnter Umgebung, Suizidgefahr!)

Klinik eines Drogenentzugs (Alkohol, Amphetamine, Barbiturate, Opiate)

Dauer der Therapie

Etwa drei Wochen, anschließend Verlegung in eine spezielle Rehabilitationseinrichtung.

Medikamentöse Therapie

Theoretisch wäre ein Entzug ohne medikamentöse Therapie möglich, praktisch scheitert er jedoch an der Willensschwäche des Süchtigen. Es empfehlen sich daher folgende Wege:

1. Bei über fünfjährigem, ununterbrochenem parenteralem Morphinatmißbrauch oder bei schweren akuten Begleiterkrankungen:

Methadonkur: 10 mg Methadon (I-Polamidon®) oral sechsstündlich, jeden Tag 1 mg weniger.

2. Bei unter fünfjährigem Drogenmißbrauch

Psychopharmakakur: 5mal 1 Tablette Aponal® forte (50 mg) = etwa sechsstündlich 1 Tablette, bei Bedarf kann jederzeit 1 Tablette nachgegeben werden, Maximaldosis 8 Tabletten in 24 Stunden; Einzeldosis 1 Tablette. Die Patienten reduzieren von sich aus die Dosis; im allgemeinen jedoch ab etwa viertem Tag Reduktion auf 1 Tablette abends, nach etwa acht Tagen absetzen.

Anafranil®, nach etwa acht Tagen langsam ausschleichen (morgens 3, mittags 2 Dragees).

Keine Schmerzmittel, wie Valoron® oder Fortrai®, kein Distranerurin®, möglichst kein Valium® oder Schlafmittel (Gefahr des Umsteigens).

Begleitmaßnahmen

Verhaltenstherapie, autogenes Training, evtl. Hypnose, Beschäftigungstherapie, kohlenhydratreiche Nahrung, Sport (Gymnastik).

Amphetaminentzug

Paranoide Halluzinationen verschwinden meist mit der vollständigen Ausscheidung des Gifts über den Urin (bis 14 Tage nach Entzugsbeginn), die durch Zufuhr saurer Valenzen (Obstsäfte, saure Mineralwasser, Ammoniumchlorid, Argininhydrochlorid) erheblich beschleunigt werden kann.

Verlauf

Die Pupillenweite ist nicht ganz charakteristisch (Mydriasis durch Aponal®).

Ein objektivierbarer Parameter ist der glockenförmige Kurvenverlauf der Pulsfrequenz (80 bis 140 Schläge pro Minute).

Tägliche Injektionsstellenkontrolle; Urinkontrolle.

Fortsetzung auf Tafel 32 (Heft 27/28/1973)

Rausch- und Suchtmittel V

Noxe	Symptome	Therapie
Cocain		
Alkaloid, Blätter des Cocastrauchs; setzt Noradrenalin aus Vesikeln frei und hemmt Rücktransport in die Zelle (Amphetaminwirkung); weißes Pulver („Schnee“); ursprünglich gekaut und geschnupft, bei uns werden die Nasentropfen gefixt, häufig in Verbindung mit Heroin („speed ball“), „frisco speed ball“ ist obige Mischung plus LSD. Beim Fixen sehr rasch psychische Abhängigkeit. ED: 0,1 bis 10 g; Wirkdauer 15 bis 60 Minuten.	Tachykardie, Mydriasis, Exophthalmus, Blässe, verstärkte Peristaltik, Hyperthermie, Lähmung der sensiblen und motorischen Nerven, Koordinationsstörungen, epileptiforme Krämpfe, Hypertonie, Atemlähmung, Schock, Herzversagen. Anaphylaktischer Schock. Psychisch: Erregung, Unruhe, Bewegungsdrang, Überheblichkeit, Logorrhoe, Aggression, Angst; nach etwa einer Stunde: Kater, Depression, Suizidalität, optische Halluzinationen (Tierchen), unterdrücktes Hungergefühl. <i>Entzug:</i> Delirium mit Angst, Schlaflosigkeit, Tachykardie, Dyspnoe, Apathie.	<i>Hausarzt:</i> Bei Erregungszuständen Aponal® (50 mg im.) oder Valium® (20 mg im.), Beatmen, Schockprophylaxe, Giftelimination nach oraler Aufnahme, Klinikeinweisung! <i>Klinik:</i> Magenspülung mit Kaliumpermanganatlösung, Aktivkohle, Natriumsulfat; künstliche Beatmung, bei Krämpfen Valium® oder Kurarisierung, absaugen, evtl. Herzmassage, Acidosetherapie, Therapie eines anaphylaktischen Schocks (siehe Tafel 3 „Schock“).
Clomethiazol		
Distraneurin®, Sedativum bei Drogenentzugsdelir (Alkohol), Status epilepticus und Erregungszuständen (bei Zerebralsklerose). Schnelle Ausscheidung (70% in 3 Std.) über den Harn (80%) und den Stuhl (20%). Sucht!!	Atemlähmung (Infusion!), Übelkeit, Erbrechen, optische und akustische Halluzinationen, Euphorie, Hypnose, Aufhebung des Kornealreflexes, Hypotonie, Hypothermie. <i>Entzug:</i> Wie Barbiturate.	Künstliche Beatmung! Wie Barbituratintoxikation. Orale Therapie nie länger als 10 bis 14 Tage, für jugendliche Fixer nicht geeignet.
Cyclotrimethyletrinitramin		
RDX, Cyclonite. Plastiksprengstoff, Rattengift. Oral DL: über 30 g.	Rausch, Halluzinationen, epileptiforme Krämpfe, Anurie, Nierenschädigung, graubraune Zyanose (Methämoglobinämie), wochenlange Gedächtnislücken.	Giftelimination, bei Krämpfen Valium®, Toluidinblau (10 bis 20 ml 4%ig iv.), forcierte Diurese.
Cytisin		
Alkaloid, Goldregen, Färberginster, Deutscher Ginster, Stechginster. DL: 3 bis 4 Früchte, 15 bis 20 Samen, die Wurzel.	Wie Nicotin.	Wie Nicotin. (Sofort Erbrechen lassen.)
DET T9		
NN-Dimethyltryptamin. Wirkdauer 3 bis 4 Std.	Wie DMT.	Wie LSD.
Dextropropoxyphen		
Develin® retard, Analgetikum. Oral, iv., Potenzierung durch Alkohol; Sucht.	Euphorie, Erregung, Schwindel, Erbrechen, Obstipation, Kopfschmerzen, Krämpfe, Atemdepression, Schock.	Bei Atemdepression Lorfan® (1 bis 2 ml iv., Wiederholung bei Bedarf), beatmen, Giftelimination, bei Krämpfen Valium® iv.
DMT		
N.N-Dimethyltryptamin. ED: 0,7 bis 1,0 mg/kg KG im.; Wirkdauer 1 Std.	Rausch (nach 3 Minuten), Farbvisionen, Bewegungsdrang, Hypertonie, Athetosen.	Wie LSD. (Meist keine Therapie erforderlich.)

Fortsetzung auf Tafel 24 (Heft 19/1973)

Pilzvergiftungen I

Anamnese

1. *Artbestimmung* der genossenen Pilze, Befragung des Sammlers oder Händlers (Standort, Witterung [Frost!], Schirm, unversehrter Stiel, Fehlen typischer Merkmale, Resteuntersuchung, Sporenbestimmung).
 2. *Präparation*: Zeitpunkt des Pflückens, Transport (Plastiktüte?), Lagerung, Zubereitung, beobachtete Besonderheiten (wie Verfärbung oder Geruch).
 3. *Ingestion*: Einnahmezeitpunkt, Darreichungsform, Zuspeisen, Namen aller möglichen Pilzesser erfassen.
- Beachte*: 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 langes Lagern (über 24 Stunden) und durch Aufwärmen giftig werden!

Soforttherapie

Bei geringstem Verdacht sofort erbrechen lassen (vorher heißes Salzwasser trinken lassen), anschließend Kohlekompressen (30 bis 50 Stück) und Natriumsulfatlösung (zwei Eßlöffel in Wasser gelöst) eingeben. Sofortige Klinik-einweisung (auch der noch gesunden Pilzesser). Plasmaexpandergabe, beatmen, evtl. sedieren.

Klinik

Magenspülung (auch nach vorherigem Erbrechen), forcierte Diurese, Elektrolytsubstitution, Bicarbonatsubstitution, Hämodialyse bei Vergiftungen mit einer Latenzzeit über fünf Stunden sofort indiziert.

A. Lange Latenzzeit (über fünf Stunden)

Noxe	Symptome	Therapie
Knollenblätterpilze (Grüner, Weißer und Frühlings-), Lorchel.	Phalloides-Syndrom: Latenzzeit 5 bis 12 bis 48 Std., anfangs Gastroenteritis, evtl. mit Dehydratation, Anurie, (Urämie), Acidose, beschwerdefreies Intervall, dann Ikterus, Leberkoma, hämorrhagische Diathese, Schock, Hypoglykämie, Hypothermie, tetaniforme Krämpfe, Lähmungen, Kreislaufversagen.	Giftelimination (Vorsicht vor perkutaner Intoxikation!), Klinikeinweisung, Hämodialyse (nur in den ersten 48 Std.), Cortison (300 mg/die), Plasmaexpander, forcierte Diurese unter halbstündlicher Bilanzierung, Elektrolytkontrolle, Bicarbonatsubstitution, Lävuloseinfusionen, Darmsterilisation mit Humatin® (8 Kapseln/die per Magensonde), Bifiteral (3mal/die 50 ml), Thioctacid®, Konaktion®, sedieren, Infektionsprophylaxe. Meldepflicht!
Orangefuchsigiger Hautkopf (selten).	Oranella-Syndrom: Latenzzeit 3 bis 14 Tage, <i>keine</i> Gastroenteritis, uncharakteristische Symptome, wie Durst, Zungenbrennen, Obstipation, Dermatitis, Urämie, Herz-Kreislaufversagen.	Giftelimination, sofort Hämodialyse, Cortison.

Fortsetzung auf Tafel 38 (Heft 39/1973)

Pilzvergiftungen II

B. Kurze Latenzzeit (unter fünf Stunden)

Noxe	Symptome	Therapie
Bitterpilz, Bleicher Ziegenbart, Dickfuß, Falscher Hallimasch, Flockenstieliger Hexenröhrling (roh), Gelbfleckende Champignons, Grüner Becherling, Kahler Kremppling, Karbol-Egerling, Kartoffelbovist, Scharfe Milchlinge, Tiger-Ritterling, Wieseröhrling.	Gastrointestinales Syndrom, Latenzzeit 1/2 bis 3Std.: Übelkeit, heftige Gastroenteritis, Koliken, Wadenkrämpfe (Elektrolytverlust), Anurie (Dehydratation), Schock.	Giftelimination, Kohlegabe, Elektrolytinfusionen (Kalium!), Plasmaexpandergabe, Antiemetika.
Fliegenpilz, Pantherpilz (siehe Tafel „Rausch- und Suchtmittel“).	Pantherina-Syndrom: Rausch mit Halluzinationen, Tobsucht, Gastroenteritis, Mydriasis, Krämpfe, Lähmung, Koma, Atemstillstand, Kreislaufversagen.	Sedierung (Valium® oder Megaphen® im.), Giftelimination, Kohle- und Natriumsulfatgabe, Plasmaexpandergabe, beatmen, forcierte Diurese.
Faltentintling, Schopftintling, Hexenpilz.	Acetaldehyd-Syndrom: Bei späterer Alkoholeinnahme (bis 3 Tage) Schwindel, Übelkeit, Flush, Kopfschmerzen, Schweißausbrüche, Tachykardie, Schock.	Plasmaexpander, beobachten, striktes Alkoholverbot für 8 Tage.
Dünnfleischiger Champignon, Mairitterling, Reißpilze, Satansröhrling (siehe auch unten), Täublinge, Trichterlinge.	Muskarinwirkung: Miosis, Akkommodationsstörungen, Bradykardie, Hypersalivation, starke Schweißneigung, Schwindel, Dyspnoe, Bronchospasmus, Schock, Lungenödem.	Schnelle Giftelimination, wiederholte Gaben von Atropin (0,5 bis 2 mg im. oder iv. bis zur Aufhebung der Schweißneigung oder Miosis), Plasmaexpandergabe, forcierte Diurese, beatmen.
Gallentäubling, Gelblicher Knollenblätterpilz, Grünblättriger Schwefelkopf, Rieserötling, Satansröhrling.	Wie Bitterpilz, evtl. Phalloides-Syndrom (siehe Knollenblätterpilz).	Siehe Bitterpilz bzw. Knollenblätterpilz.
Birkenreizker.	Latenzzeit 4 bis 5 Std. Wie Bitterpilz, evtl. Phalloides-Syndrom, schwere Blutungen, Schock, zentrale Erregung, Koma.	Siehe Bitterpilz bzw. Knollenblätterpilz. Plasmaexpander, Calcium.

Fortsetzung auf Tafel 39 (Heft 40/1973)

Tierische Gifte

Besonders gefährdet sind Kinder!

Art	Symptome	Therapie
Schlangen	Schock, Übelkeit, Erbrechen, Angst, Schwindel, Darmspasmen, Hämolyse, Anurie, Atemlähmung, Herzstillstand.	Extremitäten arteriell unterbinden, Exzision oder Ausaugen der Bißstelle, beatmen, <i>sofort</i> Schlangengiftserum (siehe Tafel 12), (bei Kindern gleiche Dosierung), Plasmaexpander, Cortison iv., kein Calcium, kein Digitalis, evtl. Heparin iv., Tetanol-Tetagam.
Insekten Mücken, Bienen, Wespen, Hornissen, Ameisen, Hummeln.	Lokalreaktion, Schüttelfrost, Fieber, Urtikaria, Erbrechen, Diarrhoe, Krämpfe, Lungenödem, anaphylaktischer Schock, Glottisödem, Herz- und Atemlähmung.	Stachel entfernen, mit Salmiakgeist betupfen, Cortison iv. und lokal, Calcium iv., Antihistamin-Gel, infizierte Stiche: Badional®-Gel, bei vielen Stichen Giftblasen abtragen, evtl. Plasmaexpander, beatmen, Digitalis, Lasix®.
Giftspinnen, Skorpione Schwarze Witwe, Vogelspinne, Kammspinne, Wolfspinne, Grüner Dornfinger, Feld- und Hauskorpion. Bananenimporte!	Starke lokale Schmerzen, Erregung, Hypertonie, tetanische Krämpfe, akutes Abdomen, Schock, Arrhythmie, Atemlähmung.	Arterielle Unterbindung, Inzision, Ausaugen, <i>sofort</i> Antiserum iv. (hilft noch nach 12 Std.), 250 mg Cortison iv., Plasmaexpander, beatmen (evtl. nach Kurarisierung), lokal Bäder mit Kaliumpermanganatlösung, evtl. Neostigmin, Antibiotikum.
Fische Petermännchen, Muränen, Korallenfische, Steinfische, Kugelfische, Haie, Seeigel.	Schmerzen, Nekrose, Schwitzen, Tachykardie, Delirien, Krämpfe, Schock.	Stachel ausschneiden, Alkoholumschläge, Badional®-Gel, Calcium iv., Cortison, Plasmaexpander (Haie!), beatmen.
Quallen, Aktinien, Meeresschnecken	Dermatitis, Blasenbildung, Krampf der Atemmuskulatur, Schock.	20%ige Anaesthesin®-Salbe, Deseril® 2 bis 3 Amp. iv., Calcium iv., Valium® iv., beatmen, Plasmaexpander.
Kröten Bufo vulgaris.	Siehe Tafel 22 „Rausch- und Suchtmittel“.	
Zecken Ixodes ricinus.	Schmerzen, Dermatitis, Infektionskrankheiten, Enzephalomyelitis.	Öl, Fett oder Wundgel auftragen, Kopf am nächsten Tag herausdrehen, Nachbeobachtung.
Raupen, Schmetterlinge	Schmerzen, Dermatitis, Konjunktivitis.	Haare entfernen, Calcium, Cortison, Augen spülen.

Fortsetzung auf Tafel 40 (Heft 41/1973)

Laugenvergiftungen

Gefährlicher als Säurevergiftung!

Erste Hilfe

1. *Sofort viel Wasser*, möglichst mit Zusatz verdünnter (2%iger) Essigsäure, Zitronensaft, Orangensaft, sauren Rotweins oder Eiermilch, *trinken lassen*.
Magenspülung nur falls im Mund noch keine Nekrose gebildet ist und nur innerhalb der ersten 15 Minuten.
2. Bei zusätzlicher Inhalation (Ammoniak) Prophylaxe eines Lungenödems (siehe Tafel 14 „Reizgase“).
3. Haut und Augen mit viel Wasser spülen.
4. Intubation bei Glottisödem.
5. Schockprophylaxe mit Plasmaexpandern.
6. Schmerzbekämpfung mit Dolantin®S, lokal Thesit®-Gel, Targophagin® zum Lutschen.
7. Halbstündlich 2 Eßlöffel Phosphalugel® oral.
8. Bei Krämpfen (Alkalose) Valium® iv.

Noxe	Symptome	Therapie
Ammoniumhydroxid Salmiakgeist. DL: 3 bis 4 ml.	Lokal starke Tiefenwirkung (Kolliquationsnekrose), oral sofort starke Schmerzen in Rachen, Ösophagus und Magen, blutiges Erbrechen, glasig geschwollene Lippen und Mundschleimhaut, Singultus, Aspiration, Ösophagus- und Magenperforation, blutige Diarrhoe, Schock, tetaniforme Krämpfe (Alkalose), alkalischer Urin; Stenose als Spätschaden, Hämolyse.	Siehe „Erste Hilfe“; Kalkpartikelchen im Auge ektropioniert mit Wattebausch entfernen, Augenarzt; wiederholte Magenbreipassage (Stenose, Perforation); Prophylaxe einer Ösophagusstenose mit Cortison (3 Wochen lang täglich 80 mg), nicht bougieren; Infektionsprophylaxe (Tetanus); Nahrungszufuhr anfangs iv., später Schleime (Reis, Hafer), rohe Eier, Milch; bei ausgedehnten Hautverätzungen Infusionstherapie wie bei Verbrennungen (Neunerregel).
Kaliumhydroxid Ätzkalk, Kalilauge. DL: 10 bis 15 ml 15%ig.		
Lithiumhydroxid Luftreiniger in Atemgeräten, Photoentwickler. DL: wie KOH.		
Natriumhydroxid Ätznatron, Natronlauge. DL: wie KOH.		
Barium-,Calcium- und Strontiumoxid Beim Auflösen in Wasser starke Wärmeentwicklung und Übergang in Hydroxide (siehe oben).		
Einige Salze , wie Natriumcarbonat (Soda), Kaliumcarbonat (Pottasche) oder Ammoniumcarbonat, die nur schwach alkalisch reagieren.		

Fortsetzung auf Tafel 41 (Heft 42/1973)

Säurenvergiftungen

Schweregrad der Vergiftung abhängig vom Füllungszustand des Magens!

Erste Hilfe

1. *Sofort viel Wasser*, möglichst mit Zusatz von rohen Eiern oder Milch, *trinken lassen!*
Keine Neutralisationsversuche mit Laugen!
Magenspülung nur innerhalb der ersten 15 Minuten (Klinik!).
2. Bei zusätzlicher Inhalation Prophylaxe eines Lungenödems (siehe Tafel 14 „Reizgase“).
3. Haut und Augen mit viel Wasser spülen.
4. Herzmassage bei reflektorischem Herzstillstand.
5. Schockprophylaxe mit Plasmaexpandern.
6. Schmerzbekämpfung mit Dolantin®S, lokal Thesis-Gel, Targophagin® zum Lutschen.
7. Halbstündlich 2 Eßlöffel Phosphalugel® oral.

Klinik

1. Acidose-therapie mit THAM oder Natriumbicarbonat.
2. Bei Hautverätzung Infusionstherapie (Neunerregel wie bei Verbrennungen).
3. Prophylaxe einer Ösophagusstenose mit Cortison (3 Wochen lang täglich 80 mg).
4. Wiederholte Magenbreipassage.
5. Infektionsprophylaxe (Tetanus).
6. Forcierte alkalisierende Diurese (siehe Tafel 16 „Schlafmittelvergiftung“), bei Nierenversagen Dialyse (Hämodialyse).

Noxe	Symptome	Therapie
Ameisensäure 25%ig, DL: 200 ml; Kesselsteinentferner; sehr starke lokale Reizwirkung; siehe auch unter Methylalkohol.	Acidose, Hämolyse, Leber- und Nierenschädigung.	Siehe „Erste Hilfe“. Evtl. Bluttransfusion.
Citronensäure DL: über 20 g; Citrate untoxisch.	Oberflächlich schleimhautätzend, Hypokalzämie.	
Essigsäure 96%ig, DL: 20 bis 50ml; Essigessenz 50 bis 80%, Salze und Ester (Amylacetat - Zaponlack).	Starke Hämolyse, Schock, Acidose, Lungenödem, hämorrhagische Diathese, Nierenversagen.	Hämodialyse, Gerinnungsstatus. Ester: kein Erbrechen (Aspiration!), Paraffinöl, künstliche Beatmung.
Glyoxylsäure In unreifen Früchten (Stachelbeeren), wird zu Oxalsäure abgebaut (siehe dort).	Hämolyse.	
Fußsäure (HF), 30 bis 80%ig; Ätzen bzw. Putzen von Glas; Fermenthemmung, Calciumausfällung; siehe Tafeln 13 bis 15 „Gasvergiftung“.	Übelkeit, blutiger Brechdurchfall, tiefgreifende Hautnekrosen (starke Schmerzen bei geringfügigem Lokalbefund!), tetaniforme Krämpfe, Hyperthermie, Schock, Atemlähmung, Herzversagen.	Frischlucht, künstliche Beatmung, Haut spülen, dann MgO-Glyzerinsalbe auftragen; Eier oder Milch trinken lassen, Calciumgluconatgabe (oral 15 g, lokal Umspritzung mit 10% Lösung, iv.), Natriumsulfat als Abführmittel, Plasmaexpander, Infusionstherapie wie bei Verbrennungen.
Fluoressigsäure DL: 5 mg/kg KG; hemmt Aconitase im Citratzyklus; Latenzzeit 30 Minuten bis mehrere Stunden.	Erregung, starke klonische Krämpfe, Schock, Herzrhythmusstörungen, Herzstillstand, Koma.	
Osmiumsäure wie Salzsäure		
Oxalsäure Fleckenentferner-, Bleich- und Putzmittel, Entroster; Kleesalz, Rhabarber, Sauerampfer; DL: ab 5 g; Calciumoxalatbildung im Körper.	Heftige Magenschmerzen, Erbrechen (schwarze Massen), Schock, tetaniforme Krämpfe, Anurie, Hämolyse, Leberschädigung, Herz-Kreislauf-Versagen.	Calciumgluconat (zur Magenspülung, am Ende 40g belassen; wiederholt 20 ml der 20%igen Lösung iv.), sofortige forcierte Lasix®-Diurese, evtl. Hämodialyse.
Phosphorsäuren 25% ig		
Salicylsäure	Siehe Tafel 29 „Rausch- und Suchtmittel“.	
Salpetersäure Rohe 65%ig, DL: 5 bis 10 ml.	Gelber Ätzschorf.	
Salzsäure 33%ig, DL: 5 bis 20 ml.	Weißer Ätzschorf.	
Schwefelsäure 98%ig, DL: 1 bis 5 ml.	Schwarzer Ätzschorf.	
Weinsäure Harmlos, DL: ab 20 g.	Gering schleimhautätzend.	

Fortsetzung auf Tafel 42 (Heft 43/1973)

Lebensmittelvergiftungen

Erste Hilfe

1. Bei Verdacht sofort *viel trinken* (z.B. Kochsalz- oder Kaliumpermanganatlösung oder jede andere Flüssigkeit außer Milch) und dann *erbrechen* lassen, Kohle- und Natriumsulfatgabe.
2. Diarrhoe herbeiführen: oral hochprozentige Sorbit- oder Lävuloselösung (Bifiteral, Laevilac); 10 Amp. Mestinon® oder Doryl® per infusionem.
3. Plasmaexpander, evtl. künstliche Beatmung.
4. Bei einer Latenzzeit über 12 Stunden und Verdacht auf Botulismus sofortige Antitoxingabe.
5. Diät, Bettruhe, evtl. Meldepflicht.

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Botulismus</p> <p>Clostridium b., anaerob. Neurotoxin, thermolabil (15 Minuten kochen); in Fisch, Käse, Wurst, Früchte-, Fleisch- und Gemüsekonserven; toxische Lebensmittel weisen meist äußerlich keine Veränderungen auf, säuerlicher Geruch oder Gasbildung durch Begleitbakterien!</p> <p>Toxische Dosis: weniger als 0,01 mg; schnelle orale, perkutane und inhalatorische Resorption; schwerste Intoxikationen bei kurzer Latenzzeit (z.B. 1/2 Std.).</p> <p>Prophylaxe: alle Konserven 30 min kochen!</p> <p>Meldepflicht.</p>	<p>Latenzzeit 12 bis 48 Std. (maximal 14 Tage), Nausea, Erbrechen, Mundtrockenheit, starker Durst, Kopfschmerzen, Lichtempfindlichkeit, Augenmuskellähmungen (Stabismus convergens, Ptosis), Augenflimmern. Sprach- und Schluckstörungen, Muskelschwäche am Hals, dann an Extremitäten, Obstipation (Ileus), Tachykardie, Atemlähmung, Areflexie, Herzstillstand. Kein Fieber, meist keine (Begleit-)Diarrhoe.</p>	<p>Bei Verdacht <i>sofort</i> Botulismus-Antitoxin-serum (200 bis 400 ml initial iv., dann täglich 2mal 50 ml im. 6 bis 12 Tage lang bis zur Rückbildung der Augensymptome); Vorsicht vor Aspiration bei Giftelimination; artifizielle Diarrhoe (siehe „Erste Hilfe“); Plasmaexpander, Intubation, künstliche Beatmung, Pneumonieprophylaxe, Kontrolle der Nierenfunktion; Therapiedauer 4 bis 6 Wochen (abhängig von Regenerationsdauer des vom Toxin zerstörten myelinfreien Nervens).</p>
<p>Clostridium perfringens</p> <p>in Rindfleisch, Truthahn, bei Kohlenhydratvergärung.</p>	<p>Latenzzeit 11 Std., Leibschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Krankheitsbild hält bis zu 48 Std. an.</p>	<p>Erbrechen (siehe „Erste Hilfe“), Kohle und Natriumsulfat, Nahrungskarenz, anfangs schwarzer Tee, später Schleim; nach starkem Erbrechen Elektrolytsubstitution parenteral, Bettruhe, Wärme; Antibiotika nach bakteriologischer Austestung.</p>
<p>Escherichia coli</p>	<p>Latenzzeit 12 Std., Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, Krankheitsbild hält bis zu 5 Std. an.</p>	<p>Siehe „Erste Hilfe“.</p>
<p>Salmonellen</p> <p>Endotoxine, stark hitzestabil; im Geflügel; Massenvergiftung.</p>	<p>Latenzzeit 3 bis 5 Std., Leibschmerzen, Übelkeit, massive Gastroenteritis, Wadenkrämpfe, Schock, Hypothermie, kein Fieber; Krankheitsbild hält bis zu 96 Std. an.</p>	<p>Siehe „Erste Hilfe“.</p>

Fortsetzung auf Tafel 43 (Heft 44/1973)

Insektizide

Noxe	Symptome	Therapie
<p>Alkylphosphate</p> <p>Kontakt-, Fraß- und Inhalationsgifte; Cholinesterasehemmer; Azinphos, Bromophos, Carbophenothion, Chlorfenvinfos, Chlorthion, Demeton, Dialifor, Diazinon, Dibrom, Dichlofenthion, Dichlorvos, Dicrotophos, Dimefox, Dimethoat, Dioxathion, Disulfoton, Endothion, Ethion, Fenchlorphos, Fenitrothion, Fensulfothion, Fenthion, Formothion, Jodofenphos, Malathion, Methidathion, Mevinphos, Monocrotophos, Omethoat, Parathion (E 605), Phenkapton, Phorate, Phosalone, Phosphamidon, Phoxim, Sulfotepp, Tetrachlorvinfos, Triamphos, Trichloronat, Triclorphon, Vamidothion, Zinophos.</p> <p>Oral, perkutan und inhalatorisch.</p> <p>DL: Eb 0,1 g.</p> <p>Kampfstoffe (Tabun, Sarin, Soman, V-Stoffe).</p>	<p>Extreme Miosis, Sehstörungen, Hypersalivation, abdominale Krämpfe, Durchfälle, Bradykardie, Erregungszustände, fibrillare Zuckungen, tonisch-klonische Krämpfe, Dyspnoe, Zyanose, Bewußtlosigkeit, finale Mydriasis, Lungenödem, Schock, Atemlähmung.</p>	<p><i>Sofort</i> beatmen (Schutz vor Selbstintoxikation!), dann hohe Dosen Atropin (5 bis 50 mg initial iv., Kinder 0,1 mg/kg KG), 1 Amp. Toxogonin® iv., benetzte Kleidung entfernen. Haut gründlich reinigen (Lutrol), Magenspülung, Kohleinstillation (Schutz vor perkutaner Selbstintoxikation!), weiterhin hohe Dosen Atropin (z.B. 2 mg iv. in 10 min Abstand oder im.- Dauertropf entsprechend der Symptomatik: Verengungstendenz der weiten Pupillen, Krämpfe, Bradykardie; rechtzeitig Tracheotomie, falls eine maschinelle Beatmung erforderlich, laufende Cholinesterasebestimmungen, ein- bis zweimalige Wiederholung der Toxogonin®-Gabe innerhalb der ersten 12 Std., bei bedrohlicher Verschlechterung Gabe von 1 bis 7 Amp. Serumcholinesterase (Behring) auf einmal iv., Bicarbonat-substitution, Plasmaexpandergabe, Kaliumsubstitution.</p> <p>Das Schicksal entscheidet sich in den ersten 15 Minuten!</p>
<p>Carbamate</p> <p>Aldicarb, Barban, Carbaryl, Carbetamid, Chlorbufam, Chlorpropham, Diallat, Dimetan, Dimetilan, Formetanat, Isolan, Mercaptodimethur, Methomyl, Phenmedipham, Promecarb, Propham, Propoxur, Triallat</p>	<p>Wie bei Alkylphosphaten, nur <i>sofort</i> einsetzend und rasch wieder abklingend.</p>	<p>Wie bei Alkylphosphaten, jedoch <i>kein Toxogonin!</i></p>
<p>Cumarine</p> <p>Cumachlor, Cumafuryl, Cumatetralyl, Pyranocumarin, Warfarin</p>	<p>Einmalige Intoxikation harmlos; mehrmalige Aufnahme kleiner Mengen jedoch gefährlich: Hirnblutung, Hämaturie, Anämie, Schock.</p>	<p>Vitamin K, (10 Tropfen Konaktion® 6stündlich oral oder 1 Ampulle im.), Plasmaexpander bzw. Bluttransfusion, Kontrolle der Prothrombinzeit.</p>
<p>Indandione</p> <p>Chlorophacinon, Pindon. Vitamin-K-Antagonisten</p>	<p>Gastroenteritis, Anurie, Fieber, nach einer Latenzzeit von einigen Stunden: Psychose, generalisierte Krämpfe, Haut- und Magenblutung, Schock, evtl. nach mehreren Tagen Lungenödem.</p>	<p>Haut sofort mit Lutrol oder Wasser und Seife spülen, sofortige Magenspülung, Kohle und Natriumsulfat instillieren, oral Bentonit (Fa. Serva, Heidelberg) geben, Darmlauf; Spülung, Instillation und Einlauf 12stündlich mehrmals wiederholen, forcierte saure Diurese, besser Hämodialyse; Auxilison®-Inhalationen und täglich 1 g Cortison iv. zur Prophylaxe von Lungenveränderungen, Blutgaskontrolle, Blutbild, täglich Röntgen-Thorax, Leber- und Nierenkontrolle, Antibiotikum.</p>
<p>Dipyridinium</p> <p>Deiquat, Morfamquat, Paraquat</p>	<p>Gastroenteritis, Anurie, Fieber, nach einer Latenzzeit von einigen Stunden: Psychose, generalisierte Krämpfe, Haut- und Magenblutung, Schock, evtl. nach mehreren Tagen Lungenödem.</p>	<p>Haut sofort mit Lutrol oder Wasser und Seife spülen, sofortige Magenspülung, Kohle und Natriumsulfat instillieren, oral Bentonit (Fa. Serva, Heidelberg) geben, Darmlauf; Spülung, Instillation und Einlauf 12stündlich mehrmals wiederholen, forcierte saure Diurese, besser Hämodialyse; Auxilison®-Inhalationen und täglich 1 g Cortison iv. zur Prophylaxe von Lungenveränderungen, Blutgaskontrolle, Blutbild, täglich Röntgen-Thorax, Leber- und Nierenkontrolle, Antibiotikum.</p>
<p>Schwermetalle</p>	<p>Siehe Tafeln 44 bis 47.</p>	

Vergiftungen mit allen übrigen Verbindungen werden nur symptomatisch behandelt (Giffelimination!).

Siehe auch: O.R. Klimmer, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel. Hundt-Verlag (kostenlos erhältlich vom Industrieverband Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel e.V., Bonn).

Fortsetzung auf Tafel 44 (Heft 45/1973)

Metallvergiftungen I

Erste Hilfe

1. (Eier-)Milch trinken, erbrechen lassen, wieder Eiermilch trinken.
2. Kohle- und Natriumsulfatgabe (30 Kohlekompressen und 2 Eßlöffel Na_2SO_4).
3. Sofortige Antidottherapie bei einigen Vergiftungen (siehe unten).
4. Artifizielle Diarrhoe (Mestinon®, Sorbit, Laevilac®).
5. Vergifteten an frische Luft bringen.
6. Haut und Augen kräftig spülen.
7. Bei Lungenödem: siehe Tafel 14 „Reizgasvergiftung“.

Noxe	Ersttherapie (siehe auch unter)	Kliniktherapie	Komplikationen	Spätfolgen
Aluminium	Sofort Calcium i.v. Eiermilch trinken, erbrechen. Säuren (Flußsäure).	Mestinon® i. m.		Lungen- schädigung.
Antimon	Sofort Sulfactin®, Erbrechen, Magenspülung. Säuren.	Plasmaexpander, Elektrolyt- substitution.	Bronchospasmus, Hypoglykämie.	Herzmuskel- und Leberschaden.
Arsen	Sofort Sulfactin®, sofort Erbrechen, Magenspülung und Plasmaexpander, Humanalbumin (als Notbehelf Natriumthiosulfat i. v.).	Forcierte alkalisierende Diurese, Elektrolytsubstitution, Hämodialyse, Bicarbonatsubstitution, Antibiotika.	Schock, Krämpfe, Anurie, Diarrhoe.	Leberschaden, Polyneuritis, Nierenschaden.
Barium	Sofort Erbrechen und Magenspülung mit Natriumsulfat, anschließend 30 g Natriumsulfat instillieren.	Dolantin®S (und Atropin) gegen Koliken, Kaliuminfusionen, künstliche Beatmung, Ca und Mg i.v.	Arrhythmie (Ekg!), (kein Digitalis!) Kam- merflimmern, Krämpfe.	ZNS-Schädigung.
Beryllium	Ruhe, O ₂ , Wundexzision.	Antiallergika, Cortison, Salicylate (10g/die), Antibiotikum.	Allergie.	Lungen- Schädigung.
Blei	Erbrechen und Magenspülung, Haut reinigen, CaNa, EDTA, DTPA oder Calcium i.v. oder Metalcaptase® (oral).	Calcium, Atropin und Buscopan® bei Koliken, Valium® bei Krämpfen.		ZNS- und Leber- schädigung, Anämie.
Cadmium	Inhalatorisch: Sofort Sulfactin® (nicht nach oraler Vergiftung!); Oral: Eiermilch trinken, Erbrechen, Magenspülung, DTPA.	Forcierte Diurese.	Lungenödem, Pneumonie.	Leber- und Nierenschaden.
Calcium	Milch trinken, Erbrechen. Laugen (Auge!).	Auge mit physiologischer Kochsalz- lösung spülen.	Arrhythmie nach i.v.-Injektion.	

Fortsetzung auf Tafel 45 (Heft 46/1973)

Metallvergiftungen II

Noxe	Ersttherapie (siehe auch unter)	Kliniktherapie	Komplikationen	Spätfolgen
Chrom	Gelb-grüner Schorf. Kutan: <i>Sofort</i> baden oder duschen, Haut mit 5%iger Natriumhyposulfitle- lösung oder 10%iger NaCa ₂ EDTA- Lösung reinigen. Sofort Magenspülung mit Eiermilch- zusatz, DTPA. Säure.	Forcierte Diurese, Blutaustausch- transfusion, Hämodialyse, Elektrolytsubstitution, ausgedehnte Verbrennungen chirurgisch resezieren.	Schock, Anurie, Ekzem.	Nieren-, Leber- und Lungen- schädigung.
Eisen	Sofort Eiermilch trinken, erbrechen und Magenspülung, Desferal® in Magensonde und iv., DTPA.	Plasmaexpander, O ₂ , Elektrolyt- kontrolle, Hämodialyse.	Allergie, Anurie, Acidose, Krämpfe.	Leber- und Nieren- Schädigung.
Gold	Erbrechen, Sulfactin®, Metalcaptase® oder evtl. NaCa ₂ EDTA.	Cortison, Antiallergika, Plasma- expander.	Schwere Allergie.	Leber- und Nieren- schädigung.
Kalium	Sofort erbrechen, Magenspülung, Haut mit Paraffinöl reinigen.	NaCl-Infusionen (500 bis 700 mval), artifizielle Diarrhoe, Ca-Serdolit oral, Resonium-Einlauf, Hämodialyse.	Kammer- flimmern, Atemlähmung.	Magenulkus.
Kobalt	Sofort erbrechen, Magenspülung.	CaNa ₂ -EDTA oder Sulfactin®, Natriumthiosulfat.	Atemlähmung.	
Kupfer	Eiermilch trinken, erbrechen, Magenspülung. Säuren. Blaugrüner Schorf.	CaNa ₂ -EDTA, (Sulfactin®), Cortison, Hämodialyse, 0,6 g Kaliumferrocyanid oral.	Schock (Kapillar- gift), Hämolyse (Ikterus, Anämie, Schädigung. Urämie), blutige Gastroenteritis, Metалldampf- fieber.	Leber- und Nieren- Schädigung.
Lithium	Erbrechen, Kochsalzzufuhr. Laugen.	Elektrolytsubstitution, forcierte Diurese, Valium® bei Krämpfen.	Anämie (rever- sibel), Metall- dampffieber.	Keine.
Magnesium	Erbrechen, Magenspülung, Calcium iv.	Beatmen, Calciumsubstitution, Prostigmin® (0,5 bis 1 mg iv.), Hämodialyse.	Atemlähmung, Herzstillstand, lokal Nekrosen, Metалldampf- fieber.	
Mangan	Brauner Schorf. Eiermilch trinken, erbrechen, Magenspülung, DTPA. Säuren.	Antiparkinsonmittel (Atropin, Larodopa®) 10 ml 10%iges Natrium thiosulfat und 20 ml 20% Calcium- gluconat iv.	Parkinsonismus, Glottisödem, Magenperfora- tion, tödl. Blutungen, Schock, Pneumonie.	Leber-, ZNS- und Nieren- schädigung.
Molybdän	Untoxisch (Ausnahme: große Mengen der sechswertigen Verbindungen).			Leber- und Nieren- schädigung.

Fortsetzung auf Tafel 46 (Heft 47/1973)

Metallvergiftungen III

Noxe	Ersttherapie (siehe auch unter)	Kliniktherapie	Komplikationen	Spätfolgen
Nickel	Eiermilch trinken, erbrechen, beatmen.	Sulfactin®, Antitussiva, Valium® bei Krämpfen und Erregungszuständen.	Atemlähmung, Lungenödem, Schock, Anurie, Pneumonie.	ZNS- und Leberschädigung, Anämie.
Osmium	Milch trinken, erbrechen.	Sulfactin®, Antibiotika, Auge spülen, nach Inhalation 5% Natriumbicarbonatlösung inhalieren.	Lungenödem.	Nierenschaden.
Platin	Künstliche Beatmung.	Antihistaminika.	Allergie, Ekzem.	
Quecksilber	<i>Sofort</i> Sulfactin® 200 mg i. m. (Notbehelf: 10%iges Natriumthiosulfat), sofort Eiermilch trinken, erbrechen, Magenspülung mit Sulfactin® oder Milch. Grauweißer, hämorrhagischer Schorf.	Plasmaexpander, Elektrolyt- und Bicarbonatsubstitution, Hämodialyse, Antibiotikum.	Hirnödem, Glottisödem, Urämie, ZNS-Störungen, anaphylaktischer Schock, ventrikuläre Extrasystolen, Kammerflimmern.	ZNS-, Nieren- und Leberschädigung.
Selen	Knoblauchgeruch. Milch trinken, erbrechen, Magenspülung, Auge und Haut mit 10%iger Natriumthiosulfatlösung spülen. Reizgase.	Plasmaexpander, forcierte Diurese, eiweißreiche Diät, Vitamin C (1 g/die).	Lungenödem, ZNS-Störungen, Allergie, Pneumonie.	Leber-, Milz-, Nieren- und Myokardschädigung, Anämie, Porphyrie.
Silber	Weißer, später schwarzer Schleimhaut. <i>Sofort</i> Kochsalzlösung trinken, erbrechen, Magenspülung mit 2%iger NaCl-Lösung, evtl. Eiermilch nachtrinken.	Künstliche Beatmung, Elektrolyt-Substitution.	Krämpfe	
Silicium	Erbrechen. Laugen, Säuren.	Anorganische Verbindungen untoxisch.	Organische Verbindungen: Evtl. Krämpfe, Atemlähmung.	
Strontium	Oral nur Anionenwirkung toxisch: Laugen (Auge und Haut spülen), Barium, Schwefelwasserstoff.			
Tellur	Wie Selen.	Vitamin C.		Leber- und Nierenschädigung.

Fortsetzung auf Tafel 47 (Heft 48/1973)

Metallvergiftungen IV

Noxe	Ersttherapie (siehe auch unter)	Kliniktherapie	Komplikationen	Spätfolgen
Thallium	Erbrechen, sofort Magenspülung mit 1 %iger Natriumjodid- oder 3%iger Natriumthiosulfatlösung oder mit schwarzem Tee, Antidotum Thalii Heyl (oral).	Elektrolytsubstitution, forcierte Diarrhoe (Mestinon [®] , Sorbit, Laevilac [®]), Valium [®] bei Krämpfen, Dolantin [®] S bei Schmerzen, Atropin bei Koliken.	Schwere Obstipation, Gefäßkrämpfe, Lungenödem, Atemlähmung, Pneumonie, Anurie, Hyperthermie, Hypertonie.	Polyneuritische Lähmungen, Sehstörungen (Erblindung), Haarausfall, Schmerzen, Demenz.
Titan	Haut abtupfen, dann gründlich spülen, Augen spülen. Reizgase. Fluorwasserstoff.	Beatmen.	Schock, Lungenödem, Krämpfe, Anurie.	ZNS-, Leber- und Nieren-schädigung.
Uran	Milch trinken, erbrechen, CaNa ₂ EDTA (Plutonium), DTPA. Lokal Flußsäure. Reizgase.	Beatmen, Natriumbicarbonat, forcierte alkalisierende Diurese, Hämodialyse.	Lungenödem, Acidose, Ödeme.	Nierenschädigung (reversibel).
Vanadium	Beatmen, CaNa ₂ EDTA oder Sulfactin, Vitamin (1 g/die iv.), erbrechen.	Antibiotikum.	Hämorrhagische Pneumonie, Krämpfe.	Nieren-schädigung.
Wismut	Erbrechen, sofort Sulfactin [®] .	Forcierte Diurese.	Anionenwirkung.	Nieren-schädigung.
Wolfram	Eiermilch trinken, erbrechen.		Kaum toxisch, Gastroenteritis.	Lungen-schädigung.
Zink	Beatmen, Sulfactin [®] (Natriumthio-sulfat) oder Metalcaptase [®] , Magenspülung mit 0,1 %iger Kaliumpermanganatlösung. Säuren.	Plasmaexpander, evtl. Diritripentat-Heyl (DTPA).	Metалldampf-fieber, Pneumonie.	
Zinn	Beatmen, erbrechen, Augen und Haut spülen. Säuren.	Valium [®] bei Krämpfen.	Metалldampf-fieber, Hirnödem, lokal Verbren-nungssymptome.	ZNS-Schädigung,

Fortsetzung auf Tafel 48 (Heft 49/1973)

Haushaltsmittelvergiftungen I

Volumen eines Schlucks: 0,21 cm³/kg Körpergewicht.

Stoffgruppe	Toxikologisch bedeutsame Substanz	Ersttherapie (siehe auch unter)
Abbeizmittel	Benzolderivate, Dichlormethan, Laugen, Methylalkohol.	Erbrechen, Acidose-therapie, Schock, Atemlähmung, Verätzung, Dialyse.
Abflußrohrreiniger	Natriumhydroxid.	Laugen.
Antiklopfmittel	Bleitetraäthyl, Eisencarbonyl.	Erregung, Krämpfe (Valium [®] !), Schock (Plasmaexpander), Nachbeobachtung.
Abwasser	Phenole (DL: ab 3 g), Schwefelwasserstoff.	Speiseöl oder Eiermilch trinken und dann erbrechen lassen, Magenspülung, Kohle, Natriumsulfat (kein Paraffinöl). Schock, Lungenödem, Atemdepression. Forcierte Diurese!
Autopolitur	Glyzerin, Lösungsmittel, Mineralöle.	Frischlufft, kein Erbrechen! Paraffin, Valium [®] bei Krämpfen.
Backofenreiniger	Alkohol, Lösungsmittel (Benzin), Laugen (Natronlauge).	Starke Laugen.
Backpulver	Ammoniumcarbonat, Natriumbicarbonat, Natriumtartrat.	Laugen. Krämpfe, Narkose, Schock, Hypokalzämie.
Badezusätze	Ätherische Öle, Alkohole, Laugen (Borax), Polyphosphate, Säuren.	Kein Erbrechen! Waschmittel.
Bleichmittel	Borsäure und ihre Salze (Natriumperborat), Chlorsalze, Chromate, Cyanate, Oxalsäure, Perschwefelsäure, Phosphate, Schwefeldioxid, Silicate, Soda, Wasserstoffperoxid.	Laugen, Säuren, Methämoglobinbildner, Reizgase. pH-Bestimmung. <i>Bor:</i> Valium [®] bei Erregung, Plasmaexpander, O ₂ -Beatmung, forcierte Diurese, Dialyse.
Bodenreiniger	Butylglykol, Laugen.	Frostschutzmittel.
Brunnenwasser	Nitrate.	Kleinkinder erbrechen lassen; bei Methämoglobinämie Toluidinblau iv. (2 mg/kg KG).
Chromreinigungsmittel	Salmiakgeist.	Laugen.
Chromschutz	Benzin, Paraffinöl.	Lösungsmittel.
Dauerwellenmittel	Aliphatische Amine, Alkalisalze, Sulfite.	Laugen, schwache Säuren; evtl. Calciumgabe (Magnesiumvergiftung).
Depigmentierungsmittel	Peroxide, Quecksilberpräzipitat, Wismutsalze.	Quecksilber, Weißfärbung der Haut durch harmloses Sauerstoffemphysem.
Desinfektionsmittel	Alkohol, Bleiacetat, Borsäure, Bromchlorophen, Calciumhydroxid, Chlor, Formaldehyd, Hexamethylen-tetramin, Jod (DL: 2 bis 3 g), Kaliumpermanganat (DL: 5 g), Kampfer (DL: 2 g), Oxychinolinsulfat, Phenole (Hexachlorophen, DL: 2 bis 10 g), Quartäre Ammoniumverbindungen, Rhodanide, Schwefeldioxid, Silbernitrat (DL: 10 bis 30 g).	Reizgase. Säuren (pH-Bestimmung). <i>Phenol:</i> Speiseöl oder Eiermilch trinken lassen, erbrechen lassen, kein Paraffinöl!, Kohle, Natriumsulfat, weiter siehe Tafel 40 „Laugen“. Plasmaexpander, O ₂ -Beatmung, Valium [®] bei Krämpfen, Haut mit Lutrol spülen, Auge spülen, Dolantin [®] S bei Schmerzen. Nieren- und lebertoxisch.

Fortsetzung auf Tafel 49 (Heft 50/1973)

Haushaltsmittelvergiftungen II

Stoffgruppe	Toxikologisch bedeutsame Substanz	Ersttherapie (siehe auch unter)
Desodorantien	Aluminiumsalze, Alkohol, Hexachlorophen (Phenol), Säuren.	Desinfektionsmittel. Meist harmlos.
Dichtungsmittel, Kitte	Äthylenglykol, Benzolderivate (Styrol), Bleiglätte, Borax, Magnesiumsalze, Metalloxide, Terpentinöl, Wasserglas.	Laugen, Lösungsmittel, Schwermetalle. Narkotische Wirkung (Atemlähmung).
Düngemittel	Kaliumsalze, Laugen (Calciumoxid), Mangansulfat (brauner Schorf), Selen (Staubinhalation!), Weißer Phosphor.	Atemlähmung, Schock, Verätzung. <i>Phosphor</i> : Erbrechen, Magenspülung mit 1%iger Kupfersulfatlösung oder 0,1 %iger Kaliumpermanganatlösung, Kohle, Natriumsulfat.
Entfärber	Schwefeldioxid, Sulfite	Reizgas (Schwefelwasserstoff), Säuren, Bleichmittel.
Entfroster	Äthylenglykol, Alkohol, Methylalkohol.	Frostschutzmittel.
Enthaarungsmittel	Laugen, Sulfide, Thalliumacetat.	Erbrechen, Kohle und Natriumsulfat. Hersteller befragen (Thallium!).
Entkalker	Ameisensäure, Essigsäure, Salzsäure.	Säuren.
Fensterputzmittel	Alkohol, Ammoniak, Aceton, Benzin, Fluoride, Netzmittel.	Erbrechen, Paraffinöl. Fluor: Haut spülen, Eiernmilch trinken, erbrechen, Calcium iv. Lösungsmittel, Laugen.
Feuerlöscher	Äthan, Aluminiumsalze, Magnesiumsalze, Methan (Phosgenfreisetzung), Methylhalogene, Oxalsäure, Phenole, Phosgen, Schwefelsäure, Seifen, Tetrachlorkohlenstoff (nicht in BRD), Trichloräthylen.	Reizgase! (Phosgen: beschwerdefreies Intervall). Säuren, Laugen. Frischlufte, O ₂ , Valium® bei Erregung; Haut reinigen, Erfrierungen steril abdecken.
Feuerwerkskörper	Bariumperoxid, Cadmiumsulfid, Kaliumchlorat, Metalloxide, Weißer Phosphor, Quecksilbersalze, Rhodanide, Schwefel, Thalliumnitrat.	Thallium! Sofort Magenspülung mit 0,1%iger Kaliumpermanganat- oder 1 %iger Kupfersulfatlösung, Kohle, Natriumsulfat, Haut spülen (Lutrol oder Kupfersulfatlösung), weiter wie Verbrennungen.
Fieberthermometer	Quecksilber.	Orale Einnahme untoxisch! Natriumsulfatgabe.
Filzstifte	Anilinfarben, Lösungsmittel.	Bei Kleinkindern Methämoglobinämie (Toluidinblau 2 mg/kg KG iv.).
Fleckenentferner	Alkohol, Lösungsmittelgemische, Oxalsäure, Tenside, Tetrachlorkohlenstoff (DL: 2 bis 4 ml), Trichloräthylen.	<i>Tri und Tetra</i> : Frischluft, O ₂ , kein Erbrechen (Aspiration), Paraffin, Kohle, Natriumsulfat. Hepato- und nephrotoxisch.
Fliesenreiniger	Benzin, Borax, Natriumhydroxid, Phosphorsäure, Tenside, Trichloräthylen, Salzsäure.	Laugen, Säuren.
Frostschutzmittel	Äthylenglykol (DL: 100 ml), Bariumchlorid, Calciumchlorid, Glykole, Magnesiumsalze, Methylalkohol.	Laugen, Methylalkohol. Beatmen, Schocktherapie, <i>erbrechen</i> , Magenspülung, Kohle, Natriumsulfat, forcierte Diurese, Dialyse!, Calcium bei Krämpfen.

Fortsetzung auf Tafel 50 (Heft 51/1973)

Haushaltsmittelvergiftungen III

Stoffgruppe	Toxikologisch bedeutsame Substanz	Ersttherapie (siehe auch unter)
Fußbodenpflegemittel	Äthylenglykol, Alkali (Ammoniak), Alkohole, Benzin, Butylglykoläther, Methylalkohol, Mineralöle (Terpentinöl), Nitrobenzol, Nitrozelluloselacke, Phosphate, Tenside, Toluol, Xylol.	Lösungsmittel, Laugen, Methylalkohol. O ₂ -Beatmung, Paraffin, Natriumsulfat, Valium® bei Krämpfen.
Geschirrspülmittel	Alkohole, Chlor, Citronensäure, Phosphate, Soda, Silicate, Tenside.	Laugen. Vorsicht bei Erbrechen (vorherige Gabe von Sab® Simplex oder Lefax® als Entschäumer).
Gewürze	Ätherische Öle.	Vergiftung nur bei Kleinkindern möglich. Beatmen, erbrechen, Valium®.
Glasreiniger	Siehe Fensterputzmittel.	
Glastinten	Bariumsulfat, Flußsäure, Laugen.	pH-Bestimmung, Haut sofort intensiv spülen, evtl. erbrechen lassen, Calcium oral und iv.
Haarentferner	Aceton, Alkali- und Erdalkalisulfide, Calciumthioglykolat, Mercaptane, Schwefelwasserstoff.	Reizgas, Laugen. Paraffin und Natriumsulfat.
Haarfärbemittel	Alkohole, Ammoniak, Aniline (für dunkle Farben), Kaliumsalze, Metallstaub, Polyäthylenglykole, Pyrogallol (DL: 2 g), Wasserstoffperoxid.	Laugen. Methämoglobinämie bei Kleinkindern, Hyperkaliämie.
Haarfestiger	Alkohole, Dichlormethan, Carbonsäureester, Nitrose Gase.	Hersteller befragen! Reizgase, Tafel 14. Kein Erbrechen (Aspiration), Lungenödem, evtl. sedieren (Valium® iv.).
Haarshampons	Anionen- und kationenaktive Detergentien.	Waschmittel, Laugen. Augen spülen.
Hautbräunungsmittel	Verschiedene Pigmentierungsmittel.	Untoxisch.
Hautpuder	Alkohole, Aluminium, Glycerin, Magnesium, Zink.	Inhalatorisch: Lungenödem, Schock. Desinfektionsmittel.
Hautwässer	Alkohole, Ätherische Öle, Aluminiumsalze, Chloroform (bis 45%, DL: 10 bis 30 ml), Kampfer (bis 5%, DL: 2 bis 3 g), Organische Säuren (1%), Phenole.	Vorsicht bei Erbrechen (Aspiration), beatmen, Plasmaexpander, Lungenödemtherapie, Valium® bei Krämpfen, Methämoglobinämie.
Heizflüssigkeit	Glykole.	Siehe Frostschutzmittel.
Heizkörperuhrenlösung	Untoxisch (Diäthylsuccinat, Methylbenzoat).	
Herdputzmittel	Ätherische Öle, Ammoniak, Ammoniumbifluorid, Lösungsmittel, Schwefelsäure.	Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Fluor. Eiermilch trinken lassen, erbrechen, Calcium oral und iv., Haut spülen, Plasmaexpander.
Insektenlockmittel	Acetaldehyd (Ätherische Öle, Carbonsäureester).	Sofort erbrechen, Magenspülung mit Natriumbicarbonat, Kohle, Natriumsulfat, Plasmaexpander. Reizgase, Tafel 14.
Insektenschutzmittel	Ätherische Öle, Alkohole, Phthalsäureester, Toluylsäurediäthylamid.	Schwache Säure. Augen spülen, Vorsicht bei Erbrechen!
Kerzen	Paraffin.	Toxisch erst ab 2 g/kg KG.

Fortsetzung auf Tafel 51 (Heft 52/1973)

Haushaltsmittelvergiftungen IV

Stoffgruppe	Toxikologisch bedeutsame Substanz	Ersttherapie (siehe auch unter)
Klebstoffe	Organische Lösungsmittel (Dichloräthan, Methylenchlorid!), Metalloxide, Weichmacher (Trikre-sylphosphat bis 5%, DL: 1,5 g).	Erbrechen (Aspiration!), Paraffin, Kohle, Natrium-sulfat, beatmen, Plasmaexpander, Hersteller befra-gen, forcierte Diurese, Hämodialyse, Leberschutz-therapie.
Kochsalz	Natriumchlorid.	Viel trinken lassen (Kinder!), 5%ige Glucose- oder Lävulose-lösung infundieren.
Kosmetika	Siehe Hautpuder und Hautwässer.	Untoxisch bis 5 g/kg KG, darüber erbrechen, Kohle, Natriumsulfat.
Kreiden	Auch farbige untoxisch.	
Kugelschreibermine	Anilinfarben, Benzylalkohol, Polyglykol.	Nur bei Kleinkindern toxisch. Erbrechen, Magenspülung, Kohle, beatmen, Va-lium® bei Krämpfen. Methämoglobinämie (Toluidinblau 2 mg/kg KG iv.).
Kunststoffreiniger	Lösungsmittel, Pyrophosphat.	Giftelimination, Calcium iv. bei Krämpfen.
Lacke	Äthylacetat, Alkohole, Benzolderivate, Ester, Öle, Toluol.	Beatmen, Vorsicht bei Erbrechen, Paraffin (siehe Lösungsmittel), Hersteller befragen!
Lippenstift	Alkohole, Glykole, Mineralöle, Seifen.	Salzwassererbrechen, Paraffin, Natriumsulfat.
Lösungsmittel	Äther (Butylglykol), Aceton, Alkohole, Ammo-niak, Aniline, Benzin, Benzol, Blausäure, Carbon-säureester, Dimethylformamid, Dimethylsulfoxid, Glykole, Halogenhydrine, Laugen, Methylalkohol, Nitrobenzol (DL: 1 ml), Phenole, Phosphorsäure-ester, Pyridin, Säuren, Schwefelkohlenstoff, Ter-pentinöl, Tetrachlorkohlenstoff, Trichloräthylen.	Beatmen (O ₂), kein Erbrechen (Aspiration), durch Gabe von Eisstückchen am Erbrechen hindern, Magenspülung nach Intubation, Paraffin und Kohle, Natriumsulfat, Plasmaexpander, Valium® bei Krämpfen, Haut spülen, unbedingt Klinikein-weisung, Hersteller befragen, Giftnachweis (Asser-vate). Reizgase, Tafel 14.
Metallputzmittel	Alkalien (Ammoniak), Glykole, Lösungsmittel (Benzin, Terpentinöl, Tetrachlorkohlenstoff), Säu-ren (Öl-, Oxal-, Schwefelsäure).	Lösungsmittel. pH-Bestimmung. Hersteller befragen!
Mineralöle (Heizöl)	Halogenkohlenwasserstoffe, Petroleum, Polygly-kole, Trikre-sylphosphat.	Sofort erbrechen (Aspiration!), Kohle, Natrium-sulfat, bei Verletzungen chirurgisch Drainage.
Möbelpflegemittel	Ätherische Öle, Laugen (Ammoniak), Lösungs-mittel (Benzin).	Paraffin, Natriumsulfat. Hersteller befragen!
Mottenkugeln	Dichlorbenzol, früher Naphthalin (DL: 2 g/Kind).	Apomorphin-Erbrechen, Plasmaexpander.
Mundwasser	Alkohole, Ätherische Öle, Glycerin.	Harmlos. Paraffin.
Nagelhautentferner	Natrium- oder Kaliumhydroxid, Aliphatische Amine.	Laugen.
Nagellack	Dibutylphthalat, Kampfer, Lösungsmittel (Ace-ton, Butanol, Essigsäureester, Toluol, Xylol).	Lösungsmittel.
Nagellackentferner	Lösungsmittel (Aceton, Äthylacetat), Öle.	
Obst, gespritztes	Insektizide.	Siehe Insektenschutzmittel.

Fortsetzung auf Tafel 52 (Heft 1/1974)

Haushaltsmittelvergiftungen V

Stoffgruppe	Toxikologisch bedeutsame Substanz	Ersttherapie (siehe auch unter)
Parfüm	Ätherische Öle, Alkohole, Lösungsmittel.	Paraffin.
Photoentwickler	Anilinderivate (Aminophenole, Hydrazin, Phenylendiamin), Bromid, Chromate, Laugen, Paraformaldehyd (Formalin), Phenolderivate (Hydrochinon), Rhodanide, Säuren.	Sofort Salzwassererbrechen, Paraffin, Kohle, Natriumsulfat, beatmen, Plasmaexpander; bei bedrohlicher Methämoglobinämie Toluidinblau (2 mg/kg KG iv.). Hersteller befragen!
Photo-Fixierbad	Untoxisch, geringe alkalische Zusätze, Tenside.	Kein Erbrechen.
Rohrreiner	Ätznatron, Natriumnitrat, Salpeter.	Starke Laugen.
Rostschutz	Antimonchlorid, Hydroxylaminhydrochlorid, Natriumnitrit (weiße Tabletten).	Methämoglobinämie bei Kleinkindern. Beatmen, Plasmaexpander, 2 mg/kg KG Toluidinblau iv.
Rußentferner	Säuren, Schwermetallsalze (Kupfer, Zink).	(Eier-)Milch trinken lassen, erbrechen, Kohle, Natriumsulfat, Natriumthiosulfat iv., Plasmaexpander, forcierte Diurese, Hämodialyse.
Scheibenwaschanlage	Äthylenglykol (DL: 100 ml), Methylalkohol.	Sofortiges Erbrechen, Kohle, Natriumsulfat, Plasmaexpander, forcierte Diurese, Dialyse.
Schmiermittel	Halogenkohlenwasserstoffe, Mineralöle, Phosphorsäureester (extrem selten).	Erbrechen (Aspiration!), Paraffin, Kohle, Natriumsulfat, bei Miosis Therapie wie bei E 605, Antibiotika.
Schuhpflegemittel	Benzin, Farbstoffe, Terpentinöl.	Giftelimination, Paraffin. Hersteller befragen!
Senf	Senföle, Weinessig.	Lungenödem, Hautschädigung (Auge!). Plasmaexpander, Paraffin, Natriumsulfat, forcierte Diurese.
Silberputzmittel	Benzin, Cadmiumsalze (DL: 30 bis 50 mg), Cyanide (DL: 150 mg). Laugen, Säuren.	Bei rosigem Gesicht und Atemdepression <i>Cyanid</i> -intoxikation: sofortige Antidottherapie mit Dimethyl-p-aminophenol (siehe Blausäure). Magenspülung mit 0,1 %iger KMnO ₄ -Lösung. <i>Cadmium</i> : sofort erbrechen. Reizgase. Hersteller befragen, pH-Bestimmung.
Sonnenschutzmittel	Aminobenzoesäure, Dihydroxycumarin.	Harmlose Gastroenteritis.
Spray	Treibmittel: Chlor-Fluor-Kohlenwasserstoffe.	Kaum toxisch, in Extremfällen siehe Reizgase, Tafel 14.
Steinpflegemittel	Lösungsmittel (Perchloräthylen).	Vorsicht bei Erbrechen (Aspiration!).
Streichholz	Antimonpentasulfid (schwed.), Kaliumchlorat, Roter Phosphor (untoxisch), Thalliumnitrat.	Sofort erbrechen, Kohle, Plasmaexpander, Haut spülen. Methämoglobinämie bei Kleinkindern. Säuren, Thallium!
Taschenlampenbatterie	Quecksilberchlorid (DL: 100 bis 700 mg), Quecksilberoxid.	1 Batterie untoxisch, Eiermilch trinken lassen, erbrechen, BAL, Magenspülung, Kohle, Natriumsulfat, Plasmaexpander, forcierte Diurese.
Teerentferner	Benzin, Halogenkohlenwasserstoffe (Chlorbenzole), Perchloräthylen.	Frischlufft, Paraffin, kein Erbrechen.

Schluß auf Tafel 53 (Heft 2/1974)

Haushaltsmittelvergiftungen VI

Stoffgruppe	Toxikologisch bedeutsame Substanz	Ersttherapie (siehe auch unter)
Teppich- und Polsterreinigungsmittel	Alkohol, Tenside, Treibgas (Spray).	Untoxisch. Evtl. Hersteller befragen!
Tierkohle	Verstärkt Alkoholwirkung.	Bei Alkoholintoxikation nur Carbo medicinalis verabreichen!
Tinten	Blau und schwarz: untoxisch (Eisensulfat, Gallensäure, Gerbsäure, Salzsäure). Rot: 1 ml/kg KG toxisch (Eosin). Grün, violett: Anilinfarben (Naphthalin).	Nach massiver Ingestion Kohle und Natriumsulfat. Methämoglobinämie bei Kleinkindern.
Tintenstift	Anilinfarbstoff (Methylviolett), Triphenylmethan.	Hautnekrose.
Toilettenreinigungsmittel	Natriumhydrogensulfat, Salzsäure.	Starke Säuren.
Trockenbrennstoff	Hexamethylentetramin, Metaldehyd (DL: 1 Tablette = 4g).	Sofort erbrechen, Magenspülung mit 2%iger Natriumbicarbonatlösung, dann Paraffin und Natriumsulfat, beatmen, Valium® bei Krämpfen, forcierte Diurese; bei Esbit kann beim Verbrennen Blausäure frei werden (sofortige Antidottherapie!), Acidose-therapie.
Trockenmittel	Kaliumhydroxid, Kaliumcarbonat, Siliciumdioxid (untoxisch).	Laugen. Hyperkaliämie.
Trockenshampon	Isopropylalkohol, Methylalkohol, Tetrachlorkohlenstoff.	Sehr toxisch! Frischlucht, Vorsicht bei Erbrechen, Paraffin, Kohle, Natriumsulfat, forcierte Diurese, Hämodialyse.
Türenreinigungsmittel	Borax, Tenside, Phosphate.	Schwache Laugen. Kein Erbrechen.
Vanillin	Wie Anilin.	Bei Kleinkindern evtl. Methämoglobinämie.
Wäschetinte	Anilinfarbstoffe.	Methämoglobinämie bei Kleinkindern (2 mg/kg KG Toluidinblau iv.).
Wachse	Feste: untoxisch. Flüssige: siehe Lösungsmittel.	Erbrechen.
Wachsmalstifte	Nur Rot und Orange toxisch (Anilinfarben).	Methämoglobinämie (siehe Wäschetinte).
Waschmittel	Anionen- und Kationentenside, Polyphosphate, Quartäre Ammoniumverbindungen, Zusätze von Bleichmitteln (siehe dort).	Oral harmlos, verursacht Erbrechen, dabei oder inhalatorisch Aspiration durch Schaumbildung möglich, Laryngospasmus oder Lungenödem; daher prophylaktisch Silikonentschäumer (1 Eßl. Sab® Simplex), Phosphalugel® bei Gastroduodenitis, Magenspülung nur nach Intubation! Polyphosphate: Calcium iv.
Wasser		Salzhaltige Getränke (Fruchtsäfte) trinken lassen, 5%ige NaCl-Infusion.
Wasserenthärter	EDTA, kondensierte Phosphate.	Nicht toxisch.
WC-Reiniger	Natriumbicarbonat, Natriumbisulfat, Polyglykol, Tenside.	pH-Bestimmung, sofort erbrechen, Kohle, Natriumsulfat, forcierte Diurese.
Wildlederspray	Dichlormethan (DL: 15 ml), Trichloräthylen.	Frischlucht, O ₂ , kein Erbrechen, Paraffin, Plasmaexpander, forcierte Diurese.
Zahnpasta	Ätherische Öle, Bromchlorophen, Fluor, Glycerin, Kaliumchlorat, Magnesiumsalze, Natriumperborat.	Kaum toxisch, nur in Extremfällen erbrechen, Kohle (Paraffin), Natriumsulfat, Calcium bei Krämpfen.