Deutsche Apotheker Zeitung

vereinigt mit Süddeutsche Apotheker-Zeitung

Unabhängige pharmazeutische Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis

122. Jahrg. · Nr. 39 · 30. 9. 1982

Antidottherapie bei Massenvergiftungen

Ein Bericht von Max Daunderer, München

SONDERDRUCK

Antidottherapie bei Massenvergiftungen

Ein Bericht von Max Daunderer, München

Anhand von 18 praktischen Beispielen der letzten Jahre wird die Notwendigkeit einer ausreichenden Bevorratung und einer guten Nachschuborganisation von Antidota bei Massenvergiftungen aufgezeigt. Von einer Massenvergiftung spricht man, wenn mehr als fünf Personen gleichzeitig vergiftet werden. Änderungsvorschläge zur Anlage 3 der Apothekenbetriebsordnung (Antidota) werden gemacht.

1. Fall: Drogennotfälle bei Pop-Festival

Pfingsten 1972 kamen 112 000 Jugendliche zu einem Pop-Festival auf die Insel Grün bei Germersheim. Das Pop-Festival war zunächst verboten worden, die heranreisenden Jugendlichen konnten jedoch nicht gestoppt werden. Vorsorglich wurde der Katastrophenfall ausgerufen. Dadurch war es leicht, die erforderliche Anzahl von Medikamenten herbeizubringen. 45 Ärzte und 490 Helfer führten die Behandlung von 350 Drogennotfällen, 750 chirurgischen und internistischen Notfällen in den vier Tagen durch. Es wurden etwa 300 Tabletten Aponal® (Doxepin) forte für drogenbedingte Erregungszustände, 200 Ampullen Tetanol bei Verletzungen und etwa 300 Kochsalztabletten bei Dehydratation benötigt. Viele technische Hilfsmittel wurden erst im Verlaufe der Veranstaltung angefordert, wie mobile Funkverbindung mit der Katastropheneinsatzleitung, Schnellbootverbindung mit dem Festland, weitere Großzelte, Decken zur Ausgabe an Besucher, die keine Schlafsäcke hatten, Trinkwasser nach dem Zusammenbruch der Wasserversorgung.

Da etwa 80% der Besucher fast ununterbrochen unter Drogeneinwirkung standen (meist Haschisch, vereinzelt Heroin), kleideten sich alle Helfer in Zivil, um keine Autoritätskonflikte aufkommen zu lassen. Auch das Überfliegen des Geländes mit Presse-Hubschraubern mußte untersagt werden, da eine Massenhysterie der Haschischraucher, insbesondere unter den etwa 60% amerikanischen Vietnam-Exsoldaten, aufzukommen drohte.

2. Fall: Chlorgasvergiftung in einer Schule

Am 5. Mai 1976 vergifteten sich zwölf Kindergarten-Kinder im Alter von fünf Jahren sowie eine Betreuerin und zwei Badefrauen im Schwimmbad einer Münchener Schule mit Chlorgas, nachdem dies bei falschem Zubereiten der Chlorierung frei wurde. Die Patienten husteten und waren erregt. Alle wurden sofort in einem Bus der Münchener Berufsfeuerwehr hingelegt, sie bekamen Sauerstoff und als Antidot Auxiloson® Dosier-Aerosol. Die Antidota waren in ausreichender Menge an Bord des Busses der Berufsfeuerwehr vorhanden.

Die Kinder wurden aufgeklärt, beruhigt, eingehend untersucht und zwei Stunden später im Bus zum Kindergarten zurückgebracht und dort beschwerdefrei den mittlerweile verständigten Eltern übergeben. Lediglich die beiden vermutlichen Verursacher der Chlorgaswolke wurden zur Schonung für eine Nacht in die Klinik eingewiesen. Den Unfallort sperrte die Polizei sofort ab, es wurde gelüftet, und erst nach Messung mit dem Gasspürgerät wurden die Räume wieder freigegeben.

Chlorgas ist ein Lungenreizstoff vom Soforttyp, der in niedrigster Konzentration (10 ppm) stark riecht, in höherer Konzentration (100 ppm) sofort zu einem Hustenreiz mit Erregungszuständen und später zum Lungenödem führt. Durch Auxiloson®-Spray in der Latenzzeit wird dies verhindert.

3. Fall: Vergiftung mit verdorbenen Leberkässemmeln

Am Freitag, dem 28. Juni 1976 kamen drei Berufsschüler in die Klinik, die etwa 30 Minuten nach Genuß eines Stückes Leberkässemmel Brechdurchfall bekamen. Am Unfallort konnten mehrere angebissene Leberkässemmeln trotz Aufräumarbeiten der Kasinowirtin aus einem Abfalleimer asserviert werden (sie verschwanden jedoch später aus der Klinik). Vierzehn Schüler wurden noch in der Schule angetroffen, die übrigen waren schon übers Wochenende nach Hause gefahren. Durch Rundfunkaufruf wurden sie aufgefordert, sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Bis zum Montag kamen noch 25 Erkrankte zur Behand-

Dr. med. Max Daunderer (Jg. 1943), medizinisches Staatsexamen und Promotion 1969, wirkte im Auftrag von Professor J. Bauer bei der Einrichtung der ersten Intensivstation zur Behandlung von Vergifteten im Städtischen Krankenhaus München-Schwabing mit. Gleichzeitig sammelte er Erfahrungen bei der prästationären Diagnostik als Notarzt der Berufsfeuerwehr München, als Notfallarzt der Kassenärztlichen Vereinigung in München, später als Einsatzleiter der Zentrale im Kassenärztlichen Notfalldienst in München und als Leitender Toxikologe der Berufsfeuerwehr. 1976 übernahm er die Oberarztstelle der Toxikologischen Abteilung der II. Medizinischen Klinik der Technischen Universität München. Seit 1981 ist er Leitender Arzt des Tox Centers München.

Anschrift: Dr. med. Max Daunderer, Weinstraße 11, 8000 München 2

lung. Selbst am vierten Tag nach der Vergiftung konnten im Stuhl noch Staphylococcus pyogenes aureus, im Erbrochenen auch Anaerobier nachgewiesen werden.
Später wurde festgestellt, daß die Verkäuferin stets die vorderen Leberkäs-Laibe im Kühlschrank anschnitt. Der fragliche Laib kann bis zu drei Monaten im Kühlschrank gelegen haben.
Noch nach 14 Tagen meldeten sich Lehrer und Schüler mit gastrointestinalen Beschwerden, die nicht am Unfalltag behandelt worden waren.
Patienten, die am Unfalltag sofort als Antidot 50 Kohle-Compretten® als Adsorbens und 2 Eßlöffel Glaubersalz als Laxans bekommen hatten, blieben beschwerdefrei.

4. Fall:
Antidotlieferung für Seveso abgelehnt

Am 10. Juni 1976 strömte aus der Icmesa-Fabrik in Seveso TCDD aus. Zwei Wochen später fragte der Giftnotruf Mailand in München an, welcher Art dieses Gift sei. Dies war unbekannt. Am gleichen Tag brachte eine Alitalia-Maschine aus München von dem Toxikologen Prof. Dr. N. Weger, dem jetzigen Vorstand des Tox-Center München, ausführliche Unterlagen von einer Doktorarbeit über dieses Gift. Diese neuen Erkenntnisse steigerten die Angst und die Hilflosigkeit der behandelnden Ärzte noch mehr. Darauf hin wurde gemeinsam mit der Deutschen Bundeswehr ein großes Antidot-Sortiment, Entgiftungsgeräte und ein ABC-Zug zusammengestellt. Die italienischen Behörden wollten jedoch keine Unterstützung.
Paraffinöl bindet das lipoidlösliche TCDD und verhindert die stetige Rückresorption über den enterohepatischen Kreislauf. Roticlean, ein Polyethylenglykol, dient zur äußeren Entgiftung. Phenobarbital führt zur Enzymstimulation und damit zur Entgiftung.
Vier Wochen später wurden mehrere Fernsehteams ambulant behandelt, die das Gift an ihrer Kleidung und in ihren Pkw zu uns gebracht hatten. Im Körper des Patienten lassen sich bis heute diese geringen Giftmengen nicht nachweisen. Karzinome, insbesondere der Bauchspeicheldrüse, treten erst nach vielen Jahren auf.

5. Fall:
Staphylokokken im Schaschlikmenü

Eine Großküche hatte am 26. Juli 1976 an fünf Münchener Großbetriebe ein Mittagessen mit Schaschlik und Nudeln geliefert. Eine halbe bis eine Stunde nach dem Essen bekamen viele Angestellte gleichzeitig Durchfall und mußten erbrechen. Zu den ersten beiden Betrieben, die sich am Giftnotruf München erkundigten, wurde je ein Bus der Berufsfeuerwehr München geschickt. Alle Betroffenen bekamen als Universaladsorbens jeweils etwa 50 Kohle-Compretten® in einem halben Glas Wasser aufgelöst zu trinken. Anamnestisch wurde wegen der kurzen Latenzzeit eine Intoxikation mit Staphylococcus pyogenes aureus vermutet. Allerdings mußte auch eine Chemikalienverunreinigung und eine Salmonelleninfektion des Fleisches u. a. ausgeschlossen werden. Durch den sofortigen Einsatz der mobilen Behandlungseinrichtungen mit ausreichenden Antidotmengen an Bord (Medizinalkohle, Natriumsulfat) konnte die Anzahl der stationär zu Behandelnden äußerst gering gehalten werden. Die ersten 50 Patienten wurden in Krankenhäuser weit außerhalb Münchens eingeliefert, weitere 175 Patienten wurden auf die Krankenhäuser Münchens verteilt. Später wurde festgestellt, daß die Staphylokokken in den Nudeln enthalten waren. Das Staphylokokkenenterotoxin wird durch Medizinalkohle im Magendarmtrakt gebunden und verhindert so wochenlange Verdauungsbeschwerden. Die Kohle muß hochdosiert gegeben werden, damit sie auch in den tieferen Darmabschnitten ihre Adsorptionskraft entfalten kann. Die Einzeldosis beträgt etwa 50 Compretten.

6. Fall:
Blausäureanschlag auf die Polizei

Am 17. September 1976 hatte ein Unbekannter wohl Chlorcyan als Giftanschlag im Polizeipräsidium München verschüttet. 18 Angestellte litten unter Hitzewallungen, rotem Kopf, Stenokardien und einem Bittermandelgeschmack auf der Zunge. Die Räume wurden von den Ersthelfern sofort entlüftet, die Diagnostik durch den klinischen Toxikologen verlief daher negativ. Die Patienten wurden in die Klinik gebracht und untersucht. Noch vor Einleiten einer Antidottherapie mit 4-DMAP (4-Dimethylaminophenol) und Natriumthiosulfat wurden sie beschwerdefrei entlassen.

7. Fall:
Blausäure-Attentatsdrohung auf das Münchener Trinkwasser

Am 1. Dezember 1976 drohte ein Attentäter einen Anschlag auf die Münchener Trinkwasserversorgung an, falls seine extreme Lösegeldforderung nicht erfüllt werde. Er wollte nach und nach an zehn verschiedenen Stellen einen Liter Blausäure in das Leitungsnetz einschleusen.
Sämtliche Münchener Notärzte, die an diesem Tag unterwegs waren, kannten keine Therapiemöglichkeit eines Blausäurevergifteten bzw. hatten in ihrem Wagen keine Antidota. Als die Bundeswehr um Bereitstellung von Antidota gebeten wurde, rief der zuständige Apotheker beim Giftnotruf München zurück und meinte, daß er keine Antidota vorrätig habe. Zwischenzeitlich soll die Bundeswehr jedoch mit größeren Mengen 4-DMAP ausgerüstet worden sein. Von der Herstellerfirma wurden 400 Packungen 4-DMAP mit einem Bundeswehrhubschrauber eingeflogen.
Das Attentat wurde verhindert.

8. Fall:
Chlorgaswolke

Am 5. Januar 1978 wurden in einem Münchener elektronischen Betrieb versehentlich 60 Liter Chlorbleichlauge in einen Kellertank mit Salpetersäure gefüllt. Hierbei entstehende Chlorgas- und Nitrose-Gaswolken vergifteten drei Arbeiter mit diesem Lungenreizstoff. Im Rahmen der eindrucksvollen Umfüllmaßnahmen der Feuerwehr zogen sich weitere 78 schaulustige Firmenangehörige eine Lungenreizstoffvergiftung mit quälendem Hustenreiz und Erregungszuständen zu. Sie wurden am Unfallort in den Bussen der Berufsfeuerwehr lediglich mit Dexamethason-Spray behandelt. Eine schaulustige Sekretärin aus einem anderen Firmenbau sorgte mit einer Hyperventilationstetanie mit Todesangst für zusätzliche Aufregung unter den Patienten und mußte in einem Not-

arztwagen isoliert werden. 23 Patienten wurden vorsorglich in die Klinik zur Durchführung einer Thoraxaufnahme gebracht. Sie konnten jedoch sofort beschwerdefrei entlassen werden. Die ersten drei Arbeiter wurden noch bis zum nächsten Tag stationär beobachtet. Außer Dexamethason-Spray wurden keine Medikamente verabreicht.

9. Fall: Methylalkohol im Schnaps

Die Wirtin einer Stehkneipe in München verschenkte an ihre Stammkunden einen Obstler aus Rumänien, der zuviel Methylalkohol enthielt. Zwei Gäste klagten am nächsten Tag über Doppelbilder. Wenn auch die quantitative Methylalkoholkonzentration nicht letal war, so mußten sie nach einer Antidottherapie mit Alkohol dennoch hämodialysiert werden; weitere sieben Gäste bekamen lediglich eine Alkoholzufuhr als Antidot verordnet. Als billigste und schnellste verfügbare Form des Antidots erweist sich hier Münchner Bier. In der Ausatemluft soll die Konzentration, die mit dem Alkotest-Röhrchen von Dräger leicht meßbar ist, etwa 0,8 Promille betragen.

10. Fall: Lebensmittelvergiftung in der Bundeswehr

Am 6. April 1977 erkrankte eine größere Anzahl Soldaten in einer Kaserne am Starnberger See nach dem Essen. Eine bakterielle Verseuchung der Salatmayonnaise wurde vermutet. Als sofortige Therapie wurde an Ort und Stelle Kohle-Glaubersalz empfohlen, eine Diagnostik lief bereits. Es gab keine Organisationsprobleme.

11. Fall: Shigellen im Trinkwasser

Am 29. Mai 1977 wies der Wochenend-Dienstarzt mehrere Patienten mit Verdacht auf eine Vergiftung in die Klinik ein. Er hatte in der Nacht 40 Besuche gemacht. Nach einem Telefongespräch mit dem leitenden Toxikologen kam dieser zur Beratung in seine Praxis in den Vorort Ismaning, München. Die wartenden Patienten hatten zum Teil nach Genuß eines Eises mit verschiedener Latenzzeit Durchfälle, Übelkeit und Fieber bekommen. Manche waren schon sieben Tage vorher erkrankt. Es bestand der Verdacht auf eine Salmonelleninfektion oder eine Bauchgrippe. Alle Apotheken im Umkreis hatten bereits ihre Antidiarrhoika oder üblichen Antibiotika verausgabt. An diese Apotheken wurden nun Kohle-Compretten ausgeliefert. Der Rettungsleitstellenleiter von München richtete vor der Arztpraxis eine mobile Einsatzzentrale ein, und es wurden zehn Notarztteams zusammengestellt. Bei den ersten 200 Patienten wurden Stuhlproben zur bakteriologischen Untersuchung abgenommen. Man stellte fest, daß Neugeborene und Pflegeheiminsassen ebenfalls erkrankt waren; nun wurde das Trinkwasser verdächtigt. Über 150 Patienten wurden am ersten Tag besucht. Am nächsten Morgen stellte man fest, daß das Ergebnis der bakteriologischen Stuhluntersuchung der Patienten des Vortages das gleiche war, wie vom ersten Patienten des Dienstarztes sieben Tage vorher, nämlich Shigella sonnei crusei. Es waren massenhaft Bakterien im Trinkwasser, die durch einen von einem Nahostreisenden heimlich gegrabenen Abort am Wasserturm in das Trinkwasser gelangten. Vom Leitenden Toxikologen wurde eine Trinkwasserchlorierung, Lautsprecheraufklärung der Bevölkerung, Ausgabe von Desinfektionsmitteln und Kohle angeregt. Da am Sonntag nicht genug örtliche Hilfskräfte verfügbar waren, wurde der Katastrophenfall ausgerufen. Nun holte je ein Familienmitglied Informationen und Medikamente an einer zentralen Ausgabestelle ab. Neben einer raschen Diagnostik (Grippe?) war die Ausgabe von Kohle-Compretten® an die Bevölkerung (50 Stück pro Person) die entscheidende Maßnahme.

12. Fall: Nitrose-Gas-Vergiftung durch Düngemittel

Am 23. August 1978 brannte in Regenstauf ein Stadel. Durch Löschwasser kam es zur Verschwelung der darin gelagerten 27 Tonnen Düngemittel und Freisetzung von Nitrosen Gasen, Ammoniak und Blausäure. Der Arzt der zuständigen Rettungsleitstelle erkundigte sich nachts am Giftnotruf München nach den Nachweis- und Behandlungsmöglichkeiten für die vergifteten Feuerwehrmänner. Er wurde beraten, den Giftnachweis am Unfallort zu führen und möglichst frühzeitig Dexamethason-Spray zu verabreichen. Da es in Regensburg und Umgebung nach Behandlung der ersten Vergifteten kein Dexamethason- oder Beclometason-Spray (Auxiloson®, Sanasthmyl®, Viarox®) mehr gab, bat er um Entsendung von Bussen der Münchener Berufsfeuerwehr mit Katastrophenvorräten der Toxikologischen Abteilung des Klinikums rechts der Isar; er wollte die erkrankten Feuerwehrleute in der Klinik Regenstauf sammeln.

Die Busse wurden in Regenstauf von etwa 1000 frierenden Personen, die sich vergiftet fühlten, vor dem Krankenhaus erwartet. In der Zwischenzeit hatte man in Regensburg den Katastrophenfall ausgerufen und über Rundfunk verkündet, daß sich jeder Autofahrer, der am Vortag auf der B 15 unmittelbar am Brandherd vorbeigefahren war, nach Regenstauf in Behandlung begeben möge. (Nach Polizeischätzungen fahren an einem Freitag 18 000 Pkw dort vorbei. Leider wurde nicht erwähnt, daß die Düngemittelverpuffung nur von 17.00 bis 19.00 Uhr stattgefunden hatte.) Der nun plötzlich vor diese Aufgabe gestellte Toxikologe entwarf ein Anamnese- und Dokumentationsblatt, um die vermeintlich Vergifteten von den wirklich Vergifteten zu trennen, und ließ es tausendfach drucken. Durch Organisationsmängel der Katastropheneinsatzleitung wurden zunächst nur zwei Ärzte der Bundeswehr angefordert, später wurden mit einem Bundeswehrhubschrauber Ärzte aus München, Starnberg und anderen Orten eingeflogen. Erst nach intensivem Drängen wurden über die örtliche kassenärztliche Vereinigung die zuständigen Kassenärzte eingesetzt. Nach Einsatz der mitgebrachten 250 Packungen Auxiloson®-Spray wurden weitere 500 Packungen aus Beständen der Bundeswehr bereitgestellt, die unbürokratisch und schnell verfügbar waren, danach mußten weitere Großmengen geordert werden.

Da sich in den Morgenstunden stündlich etwa 1000 neue Patienten einfanden, war es sehr schwer, die endgültige Gesamtzahl exakt abzuschätzen. Die genannte Rundfunkdurchsage wurde

trotz Einspruchs des Toxikologen bei der Katastropheneinsatzleitung unverändert den ganzen Tag laufend wiederholt. Von der Herstellerfirma wurden mit einem Bundeswehrhubschrauber vorsorglich 20 000 Packungen Auxiloson®-Spray eingeflogen. Jeder beschwerdefreie Patient bekam 3 Hübe Auxiloson-Spray von Sanitätern appliziert, Patienten mit Kratzen im Hals und Hustenreiz sollten mit einer eigenen, überreichten Packung alle 10 Minuten 5 Hübe einatmen, solange die Beschwerden anhielten. Risikopatienten und Patienten, deren Beschwerden sich nicht besserten, wurden zum Röntgen der Lunge ins Krankenhaus geschickt. Nur zwölf Patienten wurden vorsorglich im Krankenhaus eine Nacht stationär beobachtet. Ein Fall eines toxischen Lungenödems wurde nicht beobachtet. Es wurden über 4500 Patientenbögen ausgefüllt.

13. Fall: Vergiftung beim Abspritzen von Chromsäure von der Autobahn

Am 30. August 1978 liefen beim Abtransport warmer Chromsäure (40 °C) bei Fürholzen 2000 Liter auf die Autobahn München–Nürnberg. Ein ADAC-Fahrer stoppte den Lastzug und verständigte Polizei und Feuerwehr. Feuerwehrleute spritzten das Gift mit Wasser von der 800 m lang verschmutzten Fahrbahn. Ein heftiger Wind wehte ihnen das gifthaltige Spritzwasser ins Gesicht. Bald klagten einige über Hustenreiz, Kratzen im Hals und Juckreiz. Alle wurden noch am Unfallort mit Dexamethason-Spray (Auxiloson® Dosier-Aerosol) aus den Vorräten des Busses der Berufsfeuerwehr München behandelt. Anschließend wurde ein ABC-Zelt aufgebaut, und alle 35 Patienten konnten sich zur Dekontamination mit warmem Wasser duschen. Bei zwölf Patienten wurden im Urin signifikant erhöhte Konzentrationen an Chrom (Karzinogen) gemessen.

14. Fall: Essigsäureanhydridvergiftung im Münchener Hauptbahnhof

Unbekannte stellten am 11. Oktober 1978 drei Koffer mit 90 Literflaschen Essigsäureanhydrid (das u. a. zur Heroinherstellung benötigt wird) am Bahnsteig ab und flüchteten. Bahnbeamte stellten die Koffer in einem Raum im Keller sicher. Einige Flaschen liefen aus, die intensiv nach Essigsäure riechenden Dämpfe zogen durch den ganzen Gepäckspeicherraum. 52 Angestellte wurden am Ort im Bus der Berufsfeuerwehr zur Prophylaxe eines toxischen Lungenödems mit Dexamethason-Spray behandelt. Auf den Unfall wurde man durch einen Beamten aufmerksam, der sich erkundigte, welche Schädigungsmöglichkeit durch dieses Gift auftreten könne. Falls die Koffer vom Bahnsteig nicht in den unterirdischen Lagerraum gebracht worden wären, wäre sicher keine Vergiftung eingetreten. Die giftigen und explosiven Gase mußten später mühsam von der Feuerwehr abgesaugt werden.

15. Fall: Chlorgasvergiftung im Chemieunterricht

Am 10. März 1980 entstanden in einer Berufsschule bei Experimenten im Chemieunterricht, die nicht unter dem Abzug durchgeführt wurden, Chlorgasdämpfe. 19 Schüler und der Lehrer wurden wegen Atemnot und Hustenreiz am Unfallort mit Dexamethason-Spray behandelt. Vier vegetativ Labile wurden in die Klinik eingeliefert, hier wurden ihre Lungen geröntgt, und nach einer Beobachtung über Nacht konnten sie beschwerdefrei entlassen werden.

16. Fall: Verdorbene Hendl im Betrieb

Am 17. Juni 1980 erkrankten 18 Arbeiterinnen eines Betriebes, nachdem sie jeweils höchstens einen Bissen eines frisch gegrillten Hähnchens einer Grillstube gegessen hatten. Die ersten fünf Patientinnen mußten nach etwa 30 Minuten erbrechen und kollabierten. Sie wurden in die Klinik gebracht.

Daraufhin rückte der Leitende Toxikologe im Bus der Berufsfeuerwehr zur Grillstube aus. Die an Ort und Stelle asservierten Grillhähnchen stanken bestialisch. Sie wurden sogleich an verschiedene Untersuchungsstellen weitergeleitet.

Alle Patienten wurden sofort mit Medizinalkohle (50 Tabletten) und Glaubersalz (2 Eßlöffel) zur Adsorption der vermuteten Bakterien behandelt. Sie konnten anschließend nach Hause gehen und blieben beschwerdefrei. Fünf Patienten, darunter eine Schwangere, blieben vorsichtshalber über Nacht in der Klinik.

Die Hendl waren am Samstag aufgetaut und gewürzt worden und lagen dann bei hochsommerlichen Temperaturen herum, sie wurden erst am Dienstag gegrillt. In der Eiweißautolyse wuchsen sämtliche vorstellbaren Bakterien. Die sofortige Antidotverabreichung hatte die Patienten vor ernsthafter Gesundheitsschädigung bewahrt.

17. Fall: Histaminvergiftung

Am 17. Oktober 1980 hatten 61 Arbeiter einer Firma nach einem Mittagessen mit Makrelen Erregungszustände, einen roten Kopf und Stamm, Herzklopfen, Magenschmerzen und Übelkeit, Schwächezustände, pulsierende Kopfschmerzen, Angstgefühle, Kopfjucken, Harndrang und Herzjagen. Sie wurden vom Leitenden Toxikologen sofort mit Medizinalkohle und Glaubersalz aus den Vorräten der Berufsfeuerwehr München versorgt. Einige Patienten mit hohem Blutdruck wurden vorsorglich zur Beobachtung in die Klinik gebracht und erst nach einigen Stunden entlassen.

Die Makrelen hatten drei Tage lang aufgetaut gelegen, ehe sie zubereitet wurden. Die Vergiftungsursache war hier Scombrotoxin, das zu einer massiven Histaminausschüttung führt. Veterinärmedizinisch wurde in den Fischen ein hoher Histaminspiegel festgestellt.

18. Fall: Lebensmittelvergiftung während der Arbeitszeit

Am 21. Oktober 1980 vergifteten sich 82 Personen eines Betriebs bei einer Hähnchenmahlzeit. 77 Personen wurden am Unfallort mit Kohle-Glaubersalz versorgt, fünf weitere wurden wegen Beschwerden in die Klinik gebracht.

Zehn Medikamente für den Katastrophenfall (Änderungsvorschlag der Anlage 3 zu § 8 Abs. 1 Satz 2 der ApoBO)

Medikament	Indikation	Dosierung
Atropinum sulfuricum 20 ml 1%ige Lösung	Nervenkampfstoffe Alkylphosphate	Sofort bis zum Verschwinden der engen Pupillen, des Speichelflusses und langsamen Pulses, 2-5-50-100 mg i.v.; Wiederholung bei Bedarf
Dexamethason-Spray (Auxiloson® Dosier-Aerosol)	Brandgase Lungenreizstoffe Lungenkampfstoffe	5 Hübe alle 10 Min. bis zum Verschwinden der Symptome
DMPS (Dimaval®)	Schwermetalle Hautkampfstoffe	2–3 mg/kg i.v. oder oral
4-DMAP	Brandgase Blausäure Schwefelwasserstoff	3 mg/kg i.v.
Kohle (Carbo medicinalis)	Geschluckte wasserlösliche Gifte	10 g in Wasser gelöst trinken lassen
Natriumhydrogencarbonat	Azidose Alkylphosphate	Haut spülen Infusion
Natriumthiosulfat	Blausäure Lost	100–500 mg/kg i.v.
Physostigminsalicylat	Anticholinergika Psychopharmaka Psychokampfstoffe	2 mg/kg i.m. oder i.v.
Roticlean (Polyethylenglykol)	Fettlösliche Stoffe Hautentgiftung	Haut spülen, 1,5 ml/kg zur Magenspülung
Toluidinblau	Methämoglobinbildner	2 mg/kg i.v.

Organisation

Bei Massenvergiftungen soll ein erfahrener klinischer Toxikologe möglichst frühzeitig an den Unfallort und in den Führungsstab geholt werden, damit alle möglicherweise Vergifteten erfaßt werden, das Gift rechtzeitig identifiziert und somit die Situation geklärt wird.

Bei Massenvergiftungen sollte mit dem Leiter der örtlichen Rettungsleitstelle und dem Leitenden klinischen Toxikologen die Polizei mit an den Unfallort ausrücken, um nötige weiträumige Absperrmaßnahmen durchzuführen, die Bevölkerung zu warnen und eventuell nicht freiwillig herausgegebene Asservate bei Verdacht auf gewerbliche Lebensmittelvergiftungen sicherzustellen. Lebensmittelüberwachung, Gesundheitsamt, Gewerbeaufsichtsamt, Wasserwirtschaftsamt und Umweltschutz können dann von der Polizei nachträglich alarmiert werden.

Sämtliche deutsche Giftnotrufzentren müssen sofort über den Verdacht einer Massenvergiftung informiert werden, damit sie korrekte Informationen an die anrufenden Patienten geben können.

Der Aufbau optimaler nachrichtentechnischer Verbindungen der einzelnen Giftnotrufzentren untereinander und mit den Hilfsorganisationen sowie die Auswahl geeigneter Behandlungsplätze und Transporteinrichtungen ist notwendig.

Antidota

Die wichtigsten Antidota sollten an Ort und Stelle bevorratet sein.

Alle Notarztwagen müssen mit den wichtigsten Antidota ausgerüstet sein.

Alle Feuerwehren müssen die notwendigsten Schnellnachweismethoden (Gasspürgerät u. ä.) zur Verfügung haben.

Außer den mobilen Gegengiftdepots der Feuerwehren in München und Oberhausen müssen noch weitere eingerichtet werden.

Sämtliche Rettungsleitstellen müssen wissen, wo welche Antidota in welcher Anzahl sofort verfügbar sind.

Giftnachweis

Bakteriologische und toxikologische Labors, die rund um die Uhr arbeiten, müssen den Rettungsleitstellen bekannt sein.

Alle Vergiftungsfälle bei Arbeitsunfällen müssen an die zuständige Berufsgenossenschaft gemeldet werden, es soll dabei ein quantitativer Giftnachweis durchgeführt werden. In allen übrigen Fällen sollte zumindest ein qualitativer Giftnachweis durchgeführt werden.

Personen dürfen vergiftetes Gelände erst betreten, wenn durch Giftmessungen nachgewiesen ist, daß keine Gesundheitsgefährdung mehr besteht.

Das bei der Behandlung von Vergifteten eingesetzte Personal muß ausreichend geschützt sein (Atemschutz, Handschuhe, sauberes Wasser).

Beseitigte Gifte müssen korrekt gelagert werden.

Panikverhütung

Erkannte Panikmacher müssen isoliert und separater ärztlicher Behandlung zugeführt werden.

Laufend müssen allgemeinverständliche, beruhigende Informationen und Weisungen durchgegeben werden.

Besonnene und vertraute Vorgesetzte sollen eingesetzt werden.

Die Behandlungsplätze sollten abseits vom Unfallort liegen.

Ausgabe von warmen Getränken und Speisen, zumindest jedoch von Kaugummi, ist empfehlenswert.

Summary

Therapy of mass poisoning. A senior toxicologist reports on 18 cases of mass poisoning covering his experience with diagnosis, first aid, organisation and required antidotes.

Deutsche Apotheker Zeitung

Herausgeber:
Prof. Dr. h. c. Harry Auterhoff, Tübingen

Redaktionsleiter:
Dr. Wolfgang Wessinger, Apotheker

Redaktion:
Peter Ditzel, Apotheker
Dagmar Lessmann
Dr. Brigitte Marschall, Apothekerin

Auswärtige Redaktionsmitglieder:
Dr. Klaus G. Brauer, Apotheker, Essen
Dr. Wolfgang Schlemmer, Apotheker, Bad Wiessee

Regelmäßige Textbeilagen:
Pharmazie heute (Wissenschaftliche Beratung:
Prof. Dr. Dr. Ernst Mutschler, Frankfurt)
Pharmazeutische Verfahrenstechnik heute
(Herausgeber: Prof. Dr. Paul Heinz List, Marburg)
Krankenhauspharmazie
(Herausgeber: Ltd. Pharmaziedirektor Dr. Peter Frank, Mainz)
Neue Arzneimittel
(Leitung: Dr. Susanne Heinzl, Stuttgart)
Student und Praktikant
(Leitung: Dr. Klaus G. Brauer, Essen)
PTA heute
(Leitung: Dr. Horst Spegg, Stuttgart)
Die Apothekenhelferin
(Leitung: Ingeborg Meyer, Apothekerin, Reutlingen)
Beiträge zur Geschichte der Pharmazie
(Leitung: Dr. Paul-Hermann Berges, Stuttgart)
Apotheker und Kunst
(Leitung: Dr. Paul-Hermann Berges, Stuttgart)
Das Schaufenster

Verlag:
Deutscher Apotheker Verlag, Dr. Roland Schmiedel GmbH & Co.,
Birkenwaldstraße 44, Postfach 40, 7000 Stuttgart 1

Die „Deutsche Apotheker Zeitung vereinigt mit Süddeutsche Apotheker-Zeitung" erscheint wöchentlich. Bezugspreis jährlich DM 136,– (einschl. DM 8,30 MwSt.); Vorzugspreis für Studenten jährlich DM 108,– (einschl. DM 6,59 MwSt.). Einzelheft DM 3,80 (einschl. DM –,23 MwSt.) – Bestellungen nehmen jede Buchhandlung im In- und Ausland und der Verlag entgegen. Kündigung des Abonnements ist nur zum Jahresende möglich und muß bis 15. November des laufenden Jahres beim Verlag eingegangen sein.

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.
Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnetonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.
Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, 8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.
Mit Namen gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Schriftleitung wieder. Für unverlangte Manuskripte wird nicht gehaftet. Die der Schriftleitung angebotenen Beiträge dürfen nicht gleichzeitig in anderen Zeitschriften veröffentlicht werden. – Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Verantwortlich für den Textteil: Dr. W. Wessinger.
Anzeigenleitung: Klaus Urbitsch,
Sachbearbeitung: Britta Stephan (Werbe- und Empfehlungsanzeigen),
Beate Czapracki (Stellenanzeigen). – Sämtliche Stuttgart.
Konten: Landesgirokasse Stuttgart, BLZ 60050101, Girokonto 2 149 079. Postscheckkonten: Stuttgart 174 63–709; Berlin West 1564–105. – Erfüllungsort Stuttgart.
Druck: Central-Druck Stuttgart, Reinsburgstraße 95–97, 7000 Stuttgart 1.

© 1982 Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart, Printed in Germany.

Z. Zt. gültige Anzeigenpreisliste Nr. 30 vom 1. 1. 1982. Anzeigenannahme für Berlin: Joachim Kugler, Schützallee 45, 1000 Berlin 37 (Zehlendorf), Fernruf 8 01 80 59.

DEUTSCHER APOTHEKER VERLAG
STUTTGART