

# Der Pilznotfall

R. Flammer

## Einleitung

Das zentrale Problem bei einer Pilzvergiftung ist zunächst die Abgrenzung zwischen Morbus gravis und Morbus levis. Verdächtig auf eine potentiell tödliche Knollenblätterpilzvergiftung sind Brechdurchfälle, die (4–)6–12(–24) Stunden, in der Regel 8–12 Stunden nach Pilzgenuss auftreten.

Alle andern Vergiftungen mit Brechdurchfällen nach kurzer Latenzzeit von  $\frac{1}{4}$ –4 Stunden lenken den Verdacht auf harmlose, wenn auch nicht undramatische Intoxikationen durch eine Anzahl obligat giftiger Pilze (einige Dutzend Arten) oder Indigestionen nach allzu reichlichem Genuss von Speisepilzen oder auf Allergien und Idiosynkrasien.

Ausnahmen von diesen Regeln müssen erwogen werden bei Brechdurchfällen nach Mischgerichten, die Giftpilze beider Gruppen enthalten oder Überlappungen von Indigestionen oder Allergien mit spät wirkenden Toxinen (Amanitine), wobei mit den frühen Brechdurchfällen grosse Amanitinmengen eliminiert werden.

Beabsichtigte Trips (hohe Dunkelziffer) und seltene akzidentelle Vergiftungen durch Drogenpilze (*Psilocyben*) und Fliegenpilze zeichnen sich durch kurze Latenzzeiten unter 2(–4) Stunden und einen Rauschzustand (Psychodelie) und Gehstörungen aus.

Vergiftungen mit den beiden Haarschleierlingen (*Cortinari*) *Cortinarius orellanus* und *rubellus* führen zu schleichendem Nierenversagen, das sich meistens erst nach 2 bis 20 Tagen manifestiert.

Was die seltenen primären hämolytischen Syndrome nach Genuss von Kahlen Kremplingen (*Paxillus involutus*), Rhabdomyolysen nach Verzehr von Grünlingen (*Tricholoma equestre*) und das sehr seltene Acromelalga-Syndrom nach Genuss brauner Trichterlinge (*Clitocyben*) betrifft, wird auf Spezialliteratur verwiesen [1].

## Vorgehen bei Notfällen

- Sofortige Mobilisierung eines Arztes. Jedes Zuwarten kann sich fatal auswirken.

- Sicherstellung von Pilzmaterial: Pilzfragmente im Küchenabfall, in Speiseresten und Erbrochenem. *Erbrochenes soll nie weggeschüttet werden, da sich darin oft zur Sporenanalyse geeignete Fragmente finden.*
- Einbezug aller Tafelgenossen, auch der (noch) symptomfreien.
- Beizug eines regionalen Pilzkontrolleurs oder eines für Notfälle speziell ausgebildeten Experten (siehe beigefügte Liste).
- Bei leisestem Verdacht auf eine Amanitin-Intoxikation unverzügliche Anordnung eines ELISA-Tests\* im Urin und Serum. Die Adressen der Institute, die den Test anbieten, können beim Toxzentrum in Zürich abgerufen werden.
- Bereits beim Verdacht auf ein Phalloides-Syndrom (Amanitin-Vergiftung), d.h. noch vor Eintreffen der Resultate des ELISA, werden die Vergifteten unter der Annahme einer Amanitin-Intoxikation behandelt. Der Entscheid sollte um so leichterfallen, als die neuesten Therapietrends [2] die Polypragmasie stark eindämmen.
- Werden Vergiftete im Latenzstadium erfasst, ist eine Magenspülung die sicherste und rascheste Möglichkeit der Toxinelimination. Sie ist vor allem angezeigt bei Verdacht auf eine Vergiftung durch amanitinhaltige Pilze (Grüne und Weisse Knollenblätterpilze, einige kleine Schirmlinge und Häublinge, die mit Stockschwämmchen verwechselt werden können).
- Von provoziertem Erbrechen mit 3 gehäuften Kaffeelöffeln Kochsalz auf 3 dl lauwarmes Wasser ist bei Kindern abzuraten (Gefahr der Kochsalzintoxikation bei Kleinkindern).

## Therapieempfehlungen beim Phalloides-Syndrom [2]

- Rehydratation.
- Forcierte Diurese unter Kontrolle des zentralen Venendruckes. Es wird eine stündliche Diurese von (100 bis) 200 ml angestrebt.
- Aktivkohle: Erwachsene 4 × 50 g täglich; Kinder 4 × 1–2 g/kg KG täglich.

\* Einziger kommerziell erhältlicher Amanitin-Nachweistest der Firma Bühlmann Laboratories AG, Schönenbuch. Der Test ist das ganze Jahr über verfügbar im Gegensatz zum heute nicht mehr angebotenen RIA-Test.

Korrespondenz:  
Dr. med. René Flammer  
Fichtenstrasse 26  
CH-9303 Wittenbach

- Magenspülung, Aktivkohle und Laxantien in der Latenzphase.
- Legalon SIL® (Silibinin), in Zentrumsspitalern verfügbar. 5 mg/kg KG als Bolus innerhalb 1 Stunde, dann 20 mg/kg KG kontinuierlich während 24 Stunden, je nach Verlauf während 2–4 Tagen.

#### Alternative

Penicillin wird nur noch empfohlen, falls kein Legalon SIL® verfügbar ist. Empfohlene Dosierung: 1 Mio. IE/kg KG am 1. Tag, 0,5 Mio. IE/kg KG am 2. und 3. Tag verteilt auf mehrere Einzeldosen.

#### N-Acetylcystein ein Hoffnungsträger?

Die definitive Rolle des Antidots N-Acetylcystein bleibt noch abzuklären. Aufgrund seiner guten Wirkung bei der Paracetamol-Vergiftung und der ausgezeichneten Verträglichkeit ist sein Einsatz bei schweren Vergiftungen zusätzlich zu Silibinin angezeigt. Dosierung: N-Acetylcystein (Fluimucil® oder Solmucol®):

- 150 mg/kg KG in 250 ml 5% Glucose innerhalb von 15 Min., dann
- 50 mg/kg KG in 500 ml 5% Glucose innerhalb 4 Stunden, dann
- 100 mg/kg KG in 1000 ml 5% Glucose innerhalb 16 Stunden.

#### Obsoleete Methoden

Thioctsäure, Glucocorticoide, Cytochrom C und hyperbarer Sauerstoff.

#### Kontrovers beurteilte Methoden

Hämoperfusionen und kontinuierliches Absaugen der Gallenflüssigkeit werden nicht mehr empfohlen.

Auf die Sekundärtherapie wird hier nicht eingegangen.

Ist ein potentiell tödliches Phalloides-Syndrom aufgrund von Anamnese, mykologischer Analyse und ELISA-Tests ausgeschlossen, darf man sich ohne Hektik der Verfeinerung der mykologischen Diagnose und dem Studium der Pilzvergiftungen widmen.

#### Ansprechpartner bei Pilznotfällen

Bei Pilzvergiftungen werden in der Regel zur Identifikation des oder der Pilze mykologisch versierte Fachleute zugezogen. Zwar lassen sich aus den beiden Kriterien Latenzzeit und erste Symptome bereits wichtige Hinweise auf den

Giftpilz ableiten. Dennoch ist eine exakte mykologische Diagnose durch makro- und mikroskopische Analyse von Pilzen und deren Fragmenten in Rüstresten und Erbrochenem anzustreben, damit der Anteil der Indizien-diagnosen reduziert werden kann.

Im Notfall stehen in der Regel die amtlichen Pilzkontrolleure zur Verfügung, deren Funktion jedoch weder toxikologisches Basiswissen noch mikroskopische Fertigkeiten und Erfahrungen voraussetzt. Dennoch haben sich einige davon intensiv mit Pilzmikroskopie beschäftigt und dabei beachtliche Kenntnisse erworben. Leider genügt dieses Wissen oft nicht, die Hemmschwelle gegenüber der Ärzteschaft abzubauen.

Die VAPKO (Schweizerische Vereinigung amtlicher Pilzkontrollorgane) ist bestrebt, die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Medizin und Mykologie zu verbessern durch den Aufbau eines Netzes von Experten, die den Ärzten in Spital und Praxis bei Pilzvergiftungen zur Seite stehen.

Seit drei Jahren erhalten Pilzfachleute mit mikroskopischen Fertigkeiten während eines zweitägigen Intensivkurses eine Zusatzausbildung für Notfälle. Dabei werden ihnen Grenzen und Möglichkeiten mykologischer Diagnostik unter Zeitdruck vermittelt. Ferner werden sie mit den dreizehn Vergiftungssyndromen vertraut gemacht, deren Beherrschung bei der Suche nach dem Corpus delicti von unschätzbarem Wert ist.

Folgende Kursteilnehmer sind beim Toxzentrum in Zürich registriert (Stand November 2001) und fähig, die Ärzte bei Pilzvergiftungen wirksam zu unterstützen:

- Andrist Margrit, Bisikonstrasse 1, 8307 Effretikon, 052 343 31 60
- Balsiger Alfred, Spielmatte 47, 3800 Unterseen, 033 822 33 59
- De Marchi Roman, Oberseenerstrasse 46, 8405 Winterthur, 052 232 43 60
- Dill Hugo, Ziegelhofweg 9, 4303 Kaiseraugst, 061 811 18 04
- Feusi Silvia, Dägischer 11, 3253 Schnottwil, 032 351 48 21
- Füglistaler Silvana, Obere Halde 2, 8546 Islikon, 052 375 10 16
- Jenal Josef, Schulhaus, 7430 Thusis, 081 651 31 78
- Johannsen Carl, Eichackerstrasse 19, 8132 Egg, 01 984 08 67
- Kälin Peter, Kohlhalden 51, 9042 Speicher, 071 344 25 30
- Klee Christian, Breitenacher 23, 8912 Obfelden, 01 761 01 58
- Matzer Friedrich, Appenzellerstrasse 21, 9424 Rheineck, 071 888 22 41

- Montalta Margrith, Burghalde 22,  
5024 Küttigen, 062 827 00 19
- Neuhäusler Maria, Möhrlistrasse 103,  
8006 Zürich
- Neukom Hans-Peter, Felseneggstrasse 9,  
8700 Küsnacht, 01 910 01 09
- Ritter Hugo, Büelhofstrasse 19,  
8185 Winkel-Rüti
- Roesch Pamela, Feldweg 138, 8916 Jonen,  
056 634 14 71
- Schibli Heidi, Ziegelhau 8, 5400 Baden
- Schmid Xaver, Neubühlstrasse 22,  
8623 Kempten-Wetzikon, 01 930 46 86
- Schneider Michel, Deinikonstrasse 44,  
6340 Baar, 041 760 39 92
- Schwery Markus, Im Boden 5,  
6403 Küssnacht, 041 850 58 48
- Strebel Josef, Käseriweg 1, 5522 Tägerig,  
056 491 12 67
- Sutter Robert, Steinrieslenstrasse 92,  
9100 Herisau, 071 351 36 27
- Tischhauser Notta, Guschnastrasse 110,  
9475 Sevelen, 081 785 19 12
- Tobler Stefan, Gohlhausweg 27 B,  
3432 Lützelflüh, 034 461 68 80
- Tobler Heidi, Gohlhausweg 27 B,  
3432 Lützelflüh, 034 461 68 80
- Tremp Josef, Rietholzstrasse 10,  
8125 Zollikerberg, 01 390 20 90
- Uehli Ferdinand, Winterthurerstrasse 85,  
8006 Zürich

- Weber Käthi, Sandbühlstrasse 40,  
8606 Greifensee, 01 940 30 52
- Wehrli Anita, Oberseenerstrasse 46,  
8405 Winterthur, 052 232 43 60

Wo sich auf der Landkarte noch grössere Lücken ohne speziell ausgebildete Notfallexperten finden, sind die örtlichen Pilzkontrolleure als Berater beizuziehen. Auch sie verfügen über profunde Kenntnisse von Gift- und Speisepilzen und können wesentlich zur Lösung der Frage «morbus levis oder gravis» beitragen.

Als Honorar für die Expertentätigkeit wird ein Stundensatz von Fr. 150.– empfohlen. Es ist zu wünschen, dass die Spitäler bzw. die Ärzte sich um das Inkasso kümmern, da die Nothelfer mit den Inquisitionen der Kostenträger überfordert sind.

#### Literatur

- 1 Flammer R, Horak E. Giftpilze Pilzgifte – Pilzvergiftungen, Verhütung, Erkennung, Behandlung. Basel: Schwabe (erscheint demnächst).
- 2 International Programme on Chemical Safety (WHO/ILO/UNEP). Poisons Information Monograph G026: Amanita muscaria, Amanita pantherina and others. Geneva: World Health Organization; 2000. <http://www.inchem.org/documents/pims/fungi/pigm026.htm>.