

Richtlinie

Intoxikation mit Pilzen – Ablauf im Kindernotfall			
Autorenschaft M. Wendelspiess	Erstellungsdatum September 2023	Überarbeitungsdaten	Aktualisierungsdaten
	Nächste Überarbeitung 09.2025		
Gültigkeitsbereich Medizinbereich Kinder und Jugendliche, NZKJ	Genehmigung Steuergruppe Richtlinien	Vernehmlassung U. Feuz, C. Spirgi	
Schlagworte			

1 Präklinik / Triage

Triagekategorie mindestens grün nach ATS, EMLA kleben auch wenn symptomfrei.

Siehe Anhang «Bestimmungsmaterial» als Hinweise welches Material zur Bestimmung auf den Notfall mitgebracht werden soll.

In allen Fällen Beginn mit Aktivkohle (1g/kgKG) bei ansprechbarem Kind (GCS 15)

2 Management / Therapie

Anamnese:

- Anzahl betroffene Personen? Symptome?
- Latenzzeit?
- Röhrlinge/Lamellenpilze: Wieviel?
- Alter; Gewicht
- Geschlecht

Symptome einer Vergiftung sind unspezifisch. Initial besteht bei vielen Intoxikationen mit Giftpilzen eine symptomfreie Latenzphase. Anschliessend sind allgemeine Symptome wie Erbrechen, Bauchschmerzen, Übelkeit, Diarrhöe, in der Spätphase Zeichen eines Leber- und/oder Nierenversagens (Oligurie, Anstieg Kreatinin, Leberwerte, Ikterus, Puritus) möglich.

Kontaktaufnahme mit Pilzkontrolleur/Notfall-Pilzexperte:

- Über die Polizei, Rückruf vom Kontrolleur verlangen.
- Website der vapko (www.vapko.ch), dort Kachel Notfall-Pilzexperten wählen.

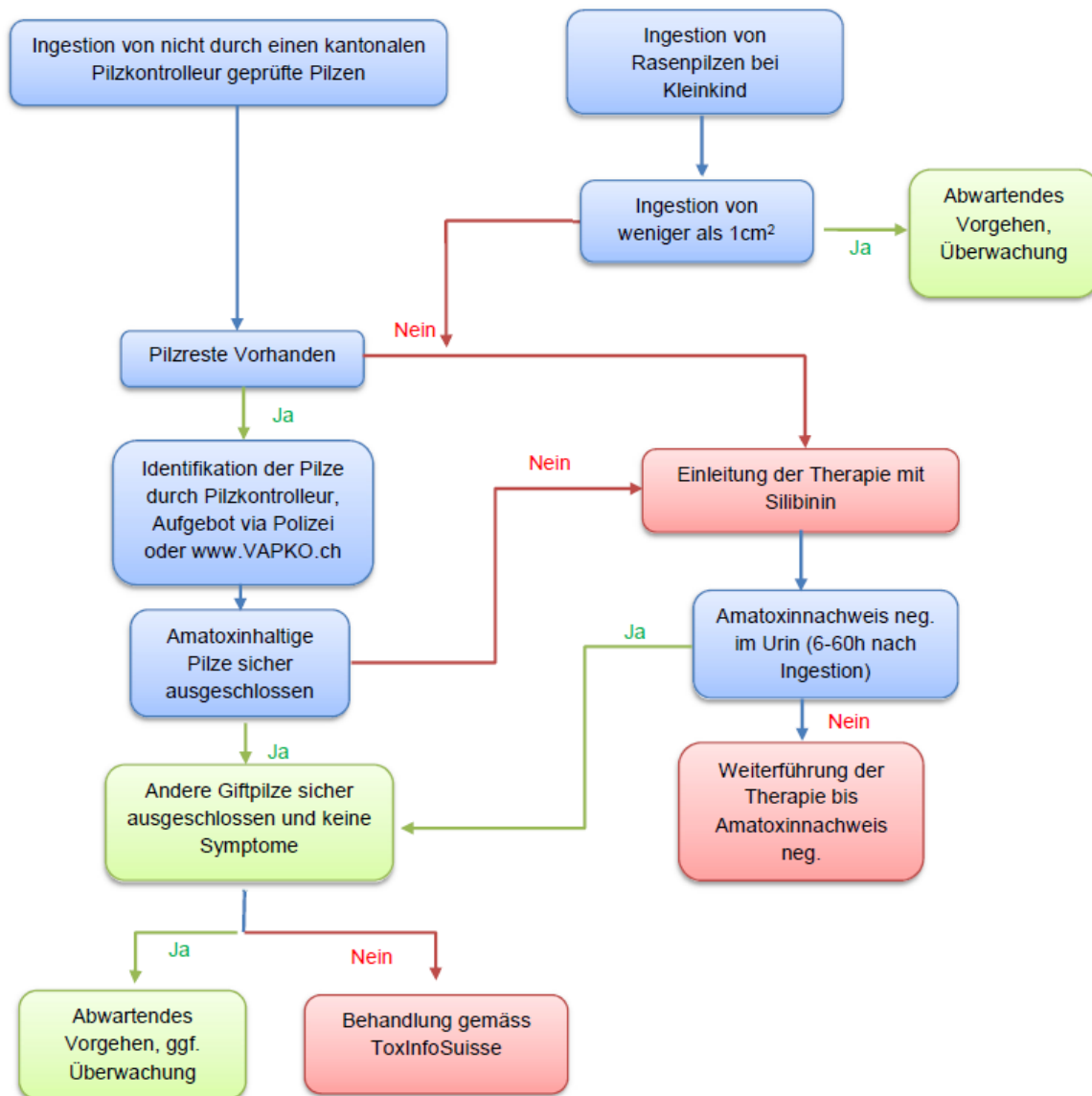


Abbildung 1 Ablauf Ingestion von nicht durch kantonalen Pilzkontrolleur geprüfte Pilze

Diagnostik:

- Bei Entscheid zur Therapie:
- Labor bei Therapiebeginn ASAT, ALAT, yGT, BB, CRP, Gerinnung.
- Urin: Amatoxinnachweis im Urin (normale Urinmonovette; **Siehe Anhang**)
- Mind 1 i.v Zugang.

Therapie:

- Repetitive Gabe von Aktivkohle 1g/kgKG
- Silibinin (Legalon®): 5mg /kg alle 6h als Infusion über 2h (**siehe Anhang**)
- Supportiv zusätzlich ggf. Acetylcystein nach Prescott-Schema (**siehe Anhang**)
- Grundinfusion NaCl 0.9%. NICHT Kinderinfusion (nicht mit Legalon® kompatibel).

3 Austritt

Falls Therapie nicht indiziert, symptomatische Therapie und Entlassung nach Hause, wenn möglich.

Falls Therapie indiziert stationäre Aufnahme

4 Literatur / Links

- Leitfaden Pilzvergiftungen VAPKO 01/2023
- <https://compendium.ch/product/1005409-legalon-sil-trockensub/mpro>
- Enjalbert F, Rapior S, Nougulier-Soulé J, et al. Treatment of amatoxin poisoning: 20-year retrospective analysis. J Toxicol Clin Toxicol 2002; 40:715.
- Varvenne D, Retornaz K, Metge P, et al. Amatoxin-containing mushroom (*Lepiota brunneoincarnata*) familial poisoning. Pediatr Emerg Care 2015; 31:277.
- Paydas S, Kocak R, Erturk F, et al. Poisoning due to amatoxin-containing *Lepiota* species. Br J Clin Pract 1990; 44:450.
- Nagayama T, Kamijo Y, Fukiharu T, et al. Amatoxin poisoning caused by *Galerina sulciceps*, a species with no prior record of identification in Japan: a case report. Toxicol 2023; 229:107139.
- Berger KJ, Guss DA. Mycotoxins revisited: Part I. J Emerg Med 2005; 28:53.
- Broussard CN, Aggarwal A, Lacey SR, et al. Mushroom poisoning--from diarrhea to liver transplantation. Am J Gastroenterol 2001; 96:3195.

5 Anhang

Bestimmungsmaterial

Zur Bestimmung der Pilzart sollten dem Pilzexperten, wenn möglich, komplette Pilze abgegeben werden. Zur Bestimmung eignen sich:

- Frischmaterial
- Rüstabfälle
- Kochreste
- Getrocknete Pilze
- **Fotos:** Es kommt regelmässig vor, dass von Patienten oder Angehörigen Fotos per Handy geschickt werden. Bei Kinderunfällen mit Rasenpilzen werden inzwischen in den meisten Fällen Fotos als Bestimmungsmaterial versendet. Mit der Fotoqualität guter Smartphones ist es tatsächlich möglich, anhand von gut belichteten Aufnahmen eine Triage durchzuführen.

Folgende **Fotoanleitung** hat sich in der Praxis zur Bestimmung von Pilzen bewährt:

Gehen Sie zurück an den Ort, wo die Pilze gewachsen sind.

- Pflücken Sie wenn möglich mindestens 3 schöne Exemplare dieser Pilzart, mindestens eines davon mit dem vollständigen Stiel (ausgraben, unten nicht abschneiden).
- Nehmen Sie ein helles Küchenbrett, gehen Sie möglichst ans Tageslicht und legen Sie die Pilze wie folgt auf das Brett: 1 Exemplar von oben, sodass die Hutoberfläche gut sichtbar ist. 2 Exemplare von unten, davon eines so, dass man von oben senkrecht auf die Lamellen blickt, ein weiteres Exemplar schräg von unten, sodass man möglichst auf den ganzen Stiel mit seinen Merkmalen sieht.
- Legen Sie, wenn vorhanden, einen Massstab neben die drei Pilze.
- Fotografieren Sie Ihr Sammelgut als Gesamtaufnahme oder, falls dies ein besseres Resultat ergibt, die einzelnen Exemplare separat.
- Senden Sie die Bilder der Notfallpilzexpertin zur Begutachtung.

Erbrochenes oder Stuhlproben können nicht an den Pilzexperten abgegeben werden.

Legalon® (Silibinin)

Lagerort:

APIB, Notfall Erwachsene, NZKJ

Wirkung

Der antitoxische Wirkungsmechanismus des Silibinins bei der Knollenblätterpilzvergiftung beruht auf einer Hemmung der Aufnahme der Amatoxine in die Leberzellen und damit einer Unterbrechung des enterohepatischen Kreislaufs von Amatoxinen. Damit wird die aktuelle intrazelluläre Konzentration der Amatoxine - bei gleichzeitiger Nichtbeeinflussung der biliären Elimination der Gifte - und so deren Toxizität reduziert.

Dosierung:

Die empfohlene Tagesdosis beträgt 20 mg Silibinin pro kg Körpergewicht, verteilt auf 4 Infusionen von jeweils 2 Stunden Dauer.

Infusions-Schema über 24h							
2h Infusion	4h Pause	2h Infusion	4h Pause	2h Infusion	4h Pause	2h Infusion	4h Pause

Pro Infusion werden demnach 5 mg Silibinin pro kg Körpergewicht infundiert.

Die Anwendung erfolgt als intravenöse Infusion.

Zubereitung:

Ampulle (Legalon SIL, 350mg) mit 35ml in Glucose 5% oder NaCl 0.9% auflösen. Ergibt eine klare, leicht gelbliche Lösung von 10mg/ml.

Verordnete Menge entnehmen und auf 50ml NaCl 0,9% verdünnen und als Kurzinfusion via Spaceline über 2h mit Laufrate 25ml/h infundieren. Gemäss Schema alle 4h wiederholen. Nicht mit Ringer kompatibel.

Amatoxinnachweis im Urin:

Amatoxin lässt sich im Urin nachweisen, frühestens 6h bis maximal 60h nach der Einnahme der Pilze.

Material: normale Urinmonovette

Notfallmässige Untersuchung (aktive Intoxikation)

Dies ist ein Fremdversand, bitte im Laborauftrag die Indikation angeben (Bsp. akute Intoxikation mit Pilzen). Da es sich um eine notfallmässige Untersuchung handelt, wird auch in der Nacht dafür der Piket aufgebeten werden. Daher kann die Untersuchung jederzeit erfolgen.

Verlaufskontrolle

Später wird die Behandlung mindestens solange durchgeführt, bis der Nachweis negativ ist. Die geplante Kontrolle wird aber nicht als Notfall verschickt und das Resultat ist daher erst am Folgetag werktags da.

Standardzeiten für Kontrollen im Verlauf:

Montag-Freitag 08.00 - 16.00 Uhr,
Samstag/Sonntag 08.00 - 10.30 Uhr

Probe muss werktags bis spätestens 16.45 Uhr im Labor (ZLM) sein.

Prescott Schema mit Acetylcysteinum (Fluimucil 20%®/Solmucol 20%)

C.5. Dosierungstabelle Fluimucil 20%

Präparat: Fluimucil 20%® (Zambon Schweiz AG): Amp. zu 25 ml: 1 g = 5 ml.

Als Infusionslösung kann Glukose 5% oder NaCl 0.9% verwendet werden.

Die Dosis der 3. Phase (6.25mg/kg/h) wird so lange gegeben, bis sich die Leberwerte erholen oder transplantiert wurde.

Prescott-Schema (für Kinder und Erwachsene)

INTRAVENÖS

Gewicht	1. Phase 150mg/kg über 15-60 min.		2. Phase 50 mg/kg über 4 h		3. Phase 100 mg/kg über 16 h	
	Fluimucil®	Glukose 5% NaCl 0.9%	Fluimucil®	Glukose 5% NaCl 0.9%	Fluimucil®	Glukose 5% NaCl 0.9%
<i>pro 1 kg</i>	0.75 ml	3 ml	0.25 ml	7 ml	0.5 ml	7 ml
10 kg	7.5 ml	30 ml	2.5 ml	70 ml	5 ml	140 ml
15 kg	11.25 ml	45 ml	3.75 ml	105 ml	7.5 ml	210 ml
20 kg	15 ml	60 ml	5 ml	140 ml	10 ml	280 ml
25 kg	18.75 ml	100 ml	6.25 ml	250 ml	12.5 ml	500 ml
30 kg	22.5 ml	100 ml	7.5 ml	250 ml	15 ml	500 ml
40 kg	30 ml	150 ml	10 ml	300 ml	20 ml	600 ml

Abbildung 2 Quelle Tox Info Suisse