



Ordine dei Medici Chirurghi e
degli Odontoiatri della
Provincia di Bergamo

27 settembre 2025 | 8.30-13.30

Sistema Socio Sanitario
Ospedale di Bergamo Regione Lombardia
ASST Papa Giovanni XXIII
CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

L'INTOSSICAZIONE DA FUNGHI

INTOSSICAZIONI A BREVE LATENZA



Mariapina Gallo

SSD Centro Antiveleni
ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII
mpgallo@asst-pg23.it

Numero Verde
800-883300
gratuito



Criteri di elevato sospetto di intossicazione da funghi a breve latenza

- Consumo di **funghi non controllati**
- **Sindrome gastroenterica** insorta **entro 3-5 ore** dall'ingestione di funghi
- Esclusione di sindrome gastroenterica acuta ad eziologia infettiva o chirurgica

SINDROME A BREVE LATENZA (< 6 ore)

Sindrome resinoide o enterotossica

Sindromi neurotossiche

- colinergica
- 'anticolinergica' o panterinica
- allucinogena



Sindrome coprinica (antabuse simile)

Sindromi immuno-mediate

- immuno-emolitica
- respiratoria



SINDROME RESINOIDE O ENTEROTOSSICA



Russula emetica



Boletus satanas



Omphalotus olearius



Agaricus xanthoderma



Entoloma lividum



Tricholoma tigrinum

SINDROME RESINOIDE O ENTEROTOSSICA

SEGN E SINTOMI



- I sintomi possono insorgere da **30 min fino a 3-4 ore** dopo l'ingestione.
- **Sindrome gastroenterica** caratterizzata da: **vomito, diarrea, astenia, disidratazione.**

MECCANISMO D'AZIONE

Tossine irritanti / catartiche

SINDROME RESINOIDE O ENTEROTOSSICA



TERAPIA

- **decontaminazione gastroenterica**
- **infusioni soluzioni bilanciate**
- **osservazione in ambiente ospedaliero per 6 - 48 ore**

SINDROMI NEUROTOSSICHE

COLINERGICA



Clitocybe dealbata



Inocybe geophylla



Clitocybe rivulosa



Inocybe fastigiata



Pluteus salicinus

Mariapina Gallo - Centro Antiveneni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo



SINDROME NEUROTOSSICA COLINERGICA

SEGNI E SINTOMI

Vomito, diarrea acquosa, dolore addominale
 Sudorazione profusa, lacrimazione, scialorrea, broncorrea (aumento secrezioni bronchiali)
 Broncospamo, broncorrea, bradicardia, ipotensione (in casi gravi)
 Miosi, visione offuscata



MECCANISMO AZIONE

Iperono colinergico causato da **MUSCARINA E ANALOGHI** con azione agonista colinergica → attivazione sistema nervoso autonomo

Mariapina Gallo - Centro Antiveneni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo



SINDROME NEUROTOSSICA COLINERGICA

Diarrhea

Urination

Miosis

Bradycardia, **B**ronchorrea, **B**roncospasm

Emesis

Lacrimation

Salivation, **S**ecretion, **S**weating

MUSCARINIC SYNDROME
DUMBELS

SINDROME NEUROTOSSICA COLINERGICA

TERAPIA

- decontaminazione gastroenterica
- infusioni soluzioni bilanciate
- Atropina: 0,5 – 1 mg ripetibili
- osservazione in ambiente ospedaliero per 6 - 24 ore

SINDROMI NEUROTOSSICHE

ANTICOLINERGICA o PANTERINICA



Amanita muscaria



Amanita pantherina



Amanita gemmata

SINDROME NEUROTOSSICA ANTICOLINERGICA o PANTERINICA



SEGNI E SINTOMI

I sintomi possono insorgere da 30 min fino a 2-3 ore dopo l'ingestione

Sono **variabili** e includono:

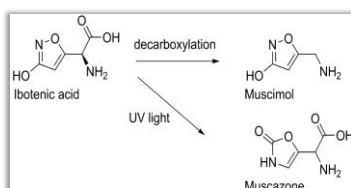
- nausea (raro il vomito)
- vertigini, confusione, astenia, atassia
- allucinazioni, disforia, alternati a sopore/coma (*highs/lows*), delirio, convulsioni
- midriasi
- tachicardia, bradicardia, ipertensione



SINDROME NEUROTOSSICA ANTICOLINERGICA o PANTERINICA

Meccanismo azione

L'effetto psicotropo è correlato agli alcaloidi: **muscarina**, **acido ibotenico**, **muscimolo**, **muscazone**.



- L'**acido ibotenico** agisce come agonista dei recettori **NMDA** del glutammato.
- Il **muscimolo** agisce sui recettori GABAergici, circa 5 volte più potente dell'acido ibotenico.
- **Muscazone** minore attività farmacologica sui recettori GABAergici.

SINDROME NEUROTOSSICA ANTICOLINERGICA o PANTERINICA



- Decontaminazione gastroenterica
- Infusioni soluzioni bilanciate
- Benzodiazepine per agitazione/delirio/convulsioni
- Osservazione ospedaliera 24-72 ore

L'*A. muscaria* è stata usata per secoli, a scopo voluttuario allucinogeno....

Vilnius University Press
Acta Medica Lituanica
2025, Vol. 32, No 1, pp. 182-189
ISSN 1392-0138 eISSN 2029-4174
DOI: <https://doi.org/10.15388/AmMed.2025.32.1.173>

Emerging Risks of Amanita Muscaria: Case Reports on Increasing Consumption and Health Risks

Emiliia Savickaitė*

SUBJECT AREA: USE & MISUSE
<https://doi.org/10.1089/10822684.2025.2476141>

ORIGINAL ARTICLE

Exploring User Experiences with *Amanita muscaria*: A Thematic Analysis of Reddit Online Forum Discussions

Jadyn Hartwig*, Jared Kendrick*, Ghonwa Ahmad*, James Cook*, Douglas B. Matthews* and Praves Sharma*

*Department of Psychology, University of Wisconsin Eau Claire, Eau Claire, Wisconsin, USA; †Yarmouk University, Irbid, Jordan; ‡University of Maine at Augusta, Augusta, Maine, USA; §Mayo Clinic Health System, Eau Claire, Wisconsin, USA

ABSTRACT
Background: *Amanita muscaria*, commonly known as fly agaric or fly amanita, is a mushroom renowned for its distinctive appearance and psychoactive properties attributed to its compounds, ibotenic acid, and muscimol. Contemporary interest in *Amanita muscaria* has surged, driven by anecdotal reports of perceived psychological and medicinal benefits. Objectives: However, no clinical studies exist thus far. This study employs thematic analysis of discussions from the "AmanitaMuscaria" subreddit on Reddit to explore users' reasons for its consumption and the positive and negative experiences associated with this mushroom. A total of 998 principal posts and their associated 9,542 comments were analyzed, revealing thematic trends in adverse effects, perceived positive (not adverse) outcomes, reasons for use, modes of consumption, and thought perceptions. Conclusions: Findings highlight that users experienced more positive than adverse effects, and adverse effects experienced were minimal and primarily self-limiting. These findings may be particularly salient in clinical settings, as medical providers might find it challenging to uncover *Amanita muscaria* use among their patients unless presented with severe adverse effects. Future research is recommended to investigate *Amanita muscaria*'s pharmacology further to inform patients and medical providers of safe practices. Finally, an innovative methodological strategy is warranted to examine Reddit posts in-depth to understand users' perceptions and attitudes.

KEYWORDS
Exploring; users; experiences; Amanita muscaria; thematic; Reddit



Memorandum

Date September 9, 2024

From [Redacted], Ph.D. (HFS-255)
Toxicologist
Division of Food Ingredients (DFI)
Office of Food Additive Safety (OFAS)
Center for Food Safety and Applied Nutrition (CFSAN)

Through [Redacted], Ph.D. (HFS-255)
Toxicology Branch Chief, DFI, OFAS, CFSAN

[Redacted], Ph.D. (HFS-255)
Division Director, DFI, OFAS, CFSAN

Subject Regulatory status and review of available information pertaining to *Amanita muscaria*: lack of general recognition of safety for its use in foods.

To [Redacted], Ph.D. (HFS-200)
Director, OFAS, CFSAN, HFS-200

Keywords: *Amanita muscaria*; *A. muscaria*; Amanita mushrooms; Fly Agaric; Fly Amanita; muscimol; CAS# 2763-96-4; ibotenic acid; CAS# 2552-55-8; muscarine; CAS# 300-54-9

FDA restricts psychoactive mushroom used in some edibles

The regulator warned food manufacturers that *Amanita muscaria* – more commonly known as the fly agaric – and the compounds it contains are not authorized to use

Rhian Lubin in New York • Saturday 21 December 2024 23:26 GMT • [Comments](#)





Mariapina Gallo - Centro Antivelieni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

 Numero Verde
 800-883300
 gratis

Bonbon al cioccolato con muscimolo - 2 pezzi - 8 mg di muscimolo per pezzo



★★★★★ 11 reviews Marchio: Novus Fungus | Show all Smartshop

Prova una sensazione energetica ed edificante con MagicMushrooms Cioccolato con Estratto di Funghi. Ogni confezione contiene 2 cioccolatini con 8 mg di muscimolo ciascuno. Goditi la potente miscela di criniera di leone, maitake, reishi, chaga, cordyceps e s.

 €24,95
 IVA INCL.

Ordina prima delle 15:00 nei giorni lavorativi? Spedizione lo stesso giorno.

1

Aggiungi al carrello


 Consegna veloce a domicilio e sempre con tracciamento.

Cosa puoi aspettarti da noi?

- ✓ Spedizione gratuita da € 50 (Paesi Bassi)
- ✓ Sette giorni su sette, raggiungibile fino alle 22:00.
- ✓ Consegna discreta e super veloce

 Quota

Attenzione: Questo prodotto non è destinato al consumo.

MagicMushrooms Cioccolato con Estratto di Funghi combina il delizioso gusto del cioccolato con gli effetti unici di un potente mix di funghi. Ogni confezione contiene due deliziosi cioccolatini, ciascuno contenente 8 mg di muscimolo, un principio attivo noto per i suoi effetti energizzanti ed edificanti. Questa speciale miscela di funghi comprende criniera di leone, maitake, reishi, chaga, cordyceps e shitake, creando un'esperienza piacevole e versatile.

Caratteristiche e vantaggi del prodotto:

- **Energetico ed edificante:** questo cioccolato ti dà una sensazione calda ed energica, ideale per una serata avventurosa.
- **Miscela unica di funghi:** goditi i benefici di un'ampia varietà di funghi, tra cui la criniera di leone, nota per i suoi benefici cognitivi, e il reishi, popolare per le sue proprietà rilassanti.
- **Facile da usare:** ogni cioccolato contiene un dosaggio preciso di 8 mg di muscimolo, facilitando la gestione dell'assunzione.

Uso e modalità d'uso: Per una migliore esperienza, consumare un cioccolatino in un ambiente confortevole e familiare. L'effetto può variare a seconda dell'umore, dell'ambiente e della tolleranza personale. Se cerchi un'esperienza più intensa, puoi consumare entrambi i cioccolatini, ma sii consapevole del potenziale e preparati per un viaggio più profondo e introspettivo.

Informazioni sulla sicurezza: non utilizzare questo prodotto con alcol poiché ciò potrebbe causare un'interazione negativa con gli estratti di funghi. Si consiglia di consumare il cioccolato in un luogo in cui ci si sente sicuri e a proprio agio. Tieni presente che i colori, i suoni e l'ambiente circostante potrebbero sembrare diversi durante l'esperienza e potresti perdere la cognizione del tempo e dell'ambiente circostante.

Mariapina Gallo - Centro Antivelieni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

 Numero Verde
 800-883300
 gratis

SINDROME NEUROTOSSICA ALLUCINOGENA



Psilocybe cyanescens



Psilocybe semilanceata

Mariapina Gallo – Centro Antiveleni di Bergamo – ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII – Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

SINDROME NEUROTOSSICA ALLUCINOGENA

SEGNI E SINTOMI

I sintomi si manifestano entro 30-60 minuti dall'ingestione e durano fino a 4-6 ore.

Sono caratterizzati da **euforia**, **dispercezioni visive e spazio-temporali**, **depersonalizzazione**.

Possono essere presenti: **disorientamento**, **agitazione**, **aggressività**, **attacchi di panico**, **allucinazioni**.

Iperensione, **midriasi**

Complicanze: **coma**, **convulsioni**, **ipertermia maligna**

MECCANISMO AZIONE

PSILOCIBINA, **PSILOCINA** attivi sui **recettori serotoninergici 5HT_{2A}**



Psilocybe cyanescens

Mariapina Gallo – Centro Antiveleni di Bergamo – ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII – Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

SINDROME NEUROTOSSICA ALLUCINOGENA

TERAPIA



- Decontaminazione gastroenterica
- Infusioni soluzioni bilanciate
- Benzodiazepine
- Osservazione ospedaliera 12-24 ore

Mariapina Gallo - Centro Antiveleni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

SINDROME NEUROTOSSICA ALLUCINOGENA



Mariapina Gallo - Centro Antiveleni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

SINDROME COPRINICA



Coprinus atramentarius



Mariapina Gallo - Centro Antiveleni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

SINDROME COPRINICA



Si manifesta in associazione al consumo di *Coprinus atramentarius* e concomitante assunzione di bevande alcoliche (fino a 72 ore dopo).

Sintomi: **nausea, vomito, vasodilatazione periferica** (rossore al volto, tronco, collo), **cefalea, sudorazione, sapore metallico, ipotensione ortostatica, tachiaritmie, parestesie, dispnea, dolore toracico.**



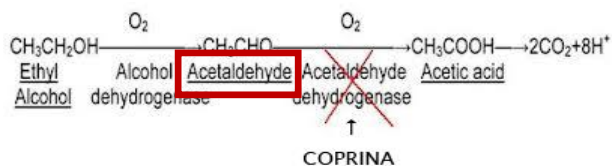
Mariapina Gallo - Centro Antiveleni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

SINDROME COPRINICA



La **coprina** inibisce l'**acetaldeide-deidrogenasi** con conseguente **accumulo di acetaldeide**.

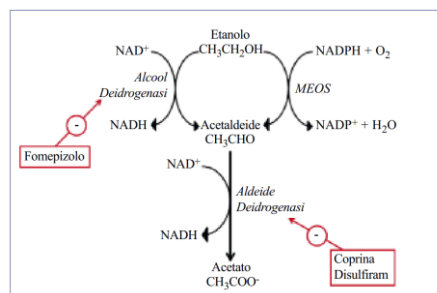


Mariapina Gallo - Centro Antiveneni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

SINDROME COPRINICA TERAPIA

- **Decontaminazione gastroenterica (rimozione alcol etilico)**
- **Infusioni soluzioni bilanciate**
- **Fomepizolo in casi gravi o alcolemia elevata**
- **Osservazione ospedaliera 12-24 ore**



FOMEPIZOLO → **inibitore dell'alcol-deidrogenasi**,
previene la formazione di **acetaldeide**

Mariapina Gallo - Centro Antiveneni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

SINDROMI IMMUNOMEDIATE



Paxillus involutus

SEGNI E SINTOMI

Sindrome conseguente a **sensibilizzazione dopo ripetute esposizioni.**

Nausea, vomito, diarrea

SINDROME PAXILLICA: anemia emolitica con emoglobinuria, dolore lombare, oligoanuria e IRA (*Paxillus*)

SINDROME PNEUMONICA: broncoalveolite allergica da inalazione di spore (*Lycoperdon*)

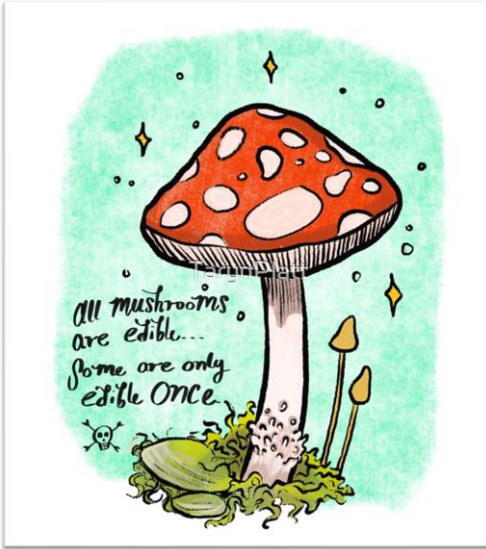
MECCANISMO AZIONE

Reazione antigene-anticorpo

SINDROMI IMMUNOMEDIATE

TERAPIA

- decontaminazione gastroenterica
- infusioni soluzioni bilanciate
- eventuali antistaminici, cortisonici, antimicotici
- osservazione ospedaliera 6-24 ore



*Grazie per
l'attenzione!*

mpgallo@asst-pg23.it