




REGIONE LOMBARDA



COMMISSIONE MEDICA REGIONALE



Ospedale di Bergamo




Regione Lombardia


ASST Papa Giovanni XXIII

WEBINAR

**I VELENI DELLA MONTAGNA:
PREVENZIONE E PRIMO SOCCORSO**



4 APRILE 2022 DALLE ORE 19.00 ALLE 22.00



APERTURA DEL WEBINAR E SALUTI DEL:
Presidente Gruppo Regionale CAI Lombardia
Emilio Aldeghi

RELATORE

Dr.ssa Mariapina Gallo
Centro Antiveleeni di Bergamo - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII

MODERATORI

Dr. Flavio Azzola Responsabile Scientifico
Presidente Commissione Medica Regionale CAI Lombardia


Dr. Franco Finelli
Presidente Commissione Medica Centrale

PER INFO: NUMERO VERDE 800.418321 (09.30/13.30) // INFO@STUDIOGEST.NET

www.studiogest.net

Il Webinar è accreditato Ecm con **4,5 CREDITI ECM** per 500 partecipanti di tutte le figure sanitarie iscritte al CAI Lombardia e 500 non sanitarie comunque iscritti al CAI Lombardia.

CON IL PATROCINIO DI:



Mariapina Gallo

Centro Antiveleeni e Tossicologia
ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII
Bergamo

mpgallo@asst-pg23.it

Sistema Socio Sanitario

Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

ASST Papa Giovanni XXIII

CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

Numero Verde **800-883300** gratuito



REGIONE LOMBARDA



Ospedale di Bergamo



Regione Lombardia

ASST Papa Giovanni XXIII

CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

“All fungi are edible. Some fungi are only edible once.”



– TERRY PRATCHETT

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleeni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo





Sistema Socio Sanitario

Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

ASST Papa Giovanni XXIII

CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

Numero Verde **800-883300** gratuito

fake hoax false legend
fiction fairy tale
fantasy fabrication
myth
urban legend news
reality
data true logical facts
story authentic
knowledge real thing data
information objective valid
proof science truth

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

FACTS
MYTHS

CREDENZE POPOLARI

Numero Verde
800-883300
gratuito

Se uno **spicchio di aglio**, una **moneta d'argento**, la **mollica del pane** o il **prezzemolo** diventano **neri** quando messi nel recipiente di cottura, allora i funghi sono tossici?



FALSO

Tali esperimenti **non sono indicativi** della presenza o meno di sostanze tossiche.
Per esempio: → il prezzemolo, messo a cuocere insieme all'*Amanita phalloides* conserva il suo colore verde nonostante l'avvenuto contatto con il veleno.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

FACTS

MYTHS

CREDENZE POPOLARI


 Dipartimento di Scienze e Prevenzione
 ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

La bollitura è sempre sufficiente ad eliminare dai funghi le **tossine**



FALSO

LE TOSSINE DEI FUNGHI POSSONO ESSERE:

- TERMOLABILI → INATTIVATE DAL CALORE
- TERMORESISTENTI → STABILI AL CALORE

La cottura prolungata **NON RENDE COMMESTIBILI** i funghi con tossine termostabili, **NON INATTIVA LE TOSSINE, NON NE MODIFICA LA TOSSICITÀ!!!**

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

La Micologia e il riconoscimento dei funghi



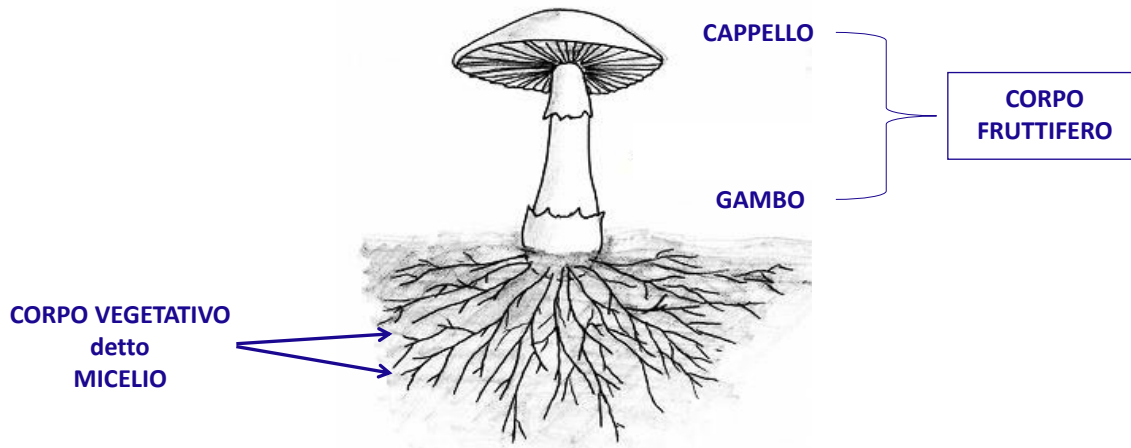
FUNGHI: struttura




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

 ASST Papa Giovanni XXIII

 CENTRO ANTIVELIENI DI BERGAMO



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde

800-883300

 gratuito

La Micologia e il riconoscimento dei funghi




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

 ASST Papa Giovanni XXIII

 CENTRO ANTIVELIENI DI BERGAMO

CAPPELLO

Distinto in base a:

- **FORMA** (convesso, piano, conico, depresso, gibboso, campanulato, sub-globoso, umbelicato, papillato, infundibuliforme...)
- **MARGINE** (piano, involuto, revoluto, ricurvo, plissettato, etc ...)
- **COLORE** (talvolta variabile in base al clima)
- **ORNAMENTAZIONE** (squame, fibrille, rughe, villosità, etc...)



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde

800-883300

 gratuito

La Micologia e il riconoscimento dei funghi

Unità Sanitaria
Ospedale di Bergamo
Regione Lombardia
ASST Papa Giovanni XXIII
CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



IMENIO a lamelle



IMENIO a tubuli ('spugna')



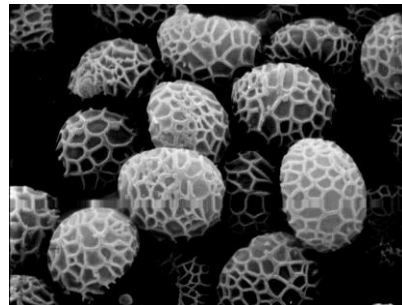
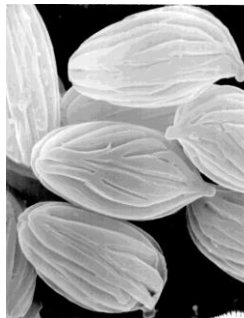
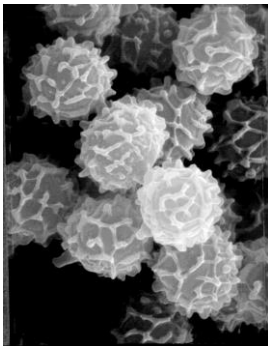
IMENIO ad aculei

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

La Micologia e il riconoscimento dei funghi

Unità Sanitaria
Ospedale di Bergamo
Regione Lombardia
ASST Papa Giovanni XXIII
CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



Spore

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

La Micologia e il riconoscimento dei funghi




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

GAMBO

Distinto in base a:

- **FORMA** (diritto, arcuato, radicante, clavato...)
- **INSERZIONE SUL CAPPELLO** (centrale, eccentrico, laterale)
- **ORNAMENTAZIONE** (reticolato, squamato, punteggiato, etc...)



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

La Micologia e il riconoscimento dei funghi




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

Volva

residuo del velo generale
della prima fase di crescita



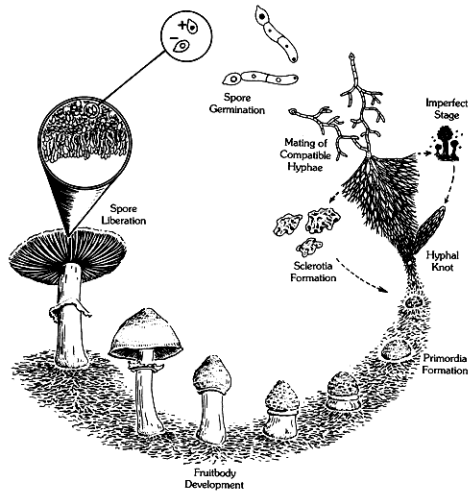
Anello

residuo del velo parziale
della prima fase di crescita

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Ciclo vitale dei funghi



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

ISPettorato Micologico

MICOLOGO



- **RICONOSCIMENTO, CLASSIFICAZIONE E CERTIFICAZIONE** dei funghi per il **consumo diretto** da parte dell'**utente** e per la **vendita al dettaglio**
- **VIGILANZA** nelle varie fasi del **commercio** e della **somministrazione** dei funghi
- **SUPPORTO** ai medici delle strutture ospedaliere nei casi di **avvelenamento da funghi**

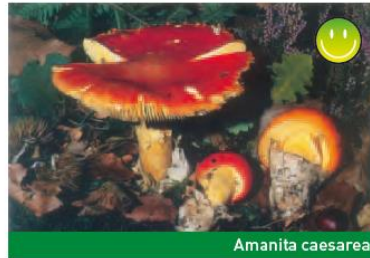
L'**attestato di micologo** viene rilasciato dalle Regioni e Province Autonome ai sensi del DM 686/96, a seguito di partecipazione ad un **corso di formazione teorico-pratico**, secondo programma ministeriale e con obbligo di frequenza ed esame finale.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

ATTENTI AI SOSIA!



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



Da: **Funghi commestibili e velenosi a confronto** - R. Mazza, Fabbri editori

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

INTOSSICAZIONE ACUTA DA FUNGHI



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

SINDROMI A BREVE LATENZA (< 6 ore)

SINDROME RESINOIDE O GASTROENTERICA

SINDROMI NEUROTOSSICHE:

- Colinergica
- 'Anticolinergica' o panterinica
- Allucinogena

SINDROME COPRINICA (ANTABUSE SIMILE)

SINDROMI IMMUNO-MEDIATE:

- Immuno-emolitica
- Respiratoria

SINDROMI A LUNGA LATENZA (> 6 ore)

SINDROME FALLOIDEA

SINDROMI NEFROTOSSICHE:

- Proxima
- Orellanica

SINDROME GYROMITRIANA

SINDROME ERITROMELALGICA

SINDROME RABDOMIOLITICA

SINDROME NEUROTOSSICA CENTRALE TARDIVA

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

INTOSSICAZIONE ACUTA DA FUNGHI



- I funghi sono stati consumati **cotti o crudi**?
- **Chi** ha raccolto i funghi? Erano stati controllati dal **micologo**?
- Sono state consumate **diverse specie di funghi**?
- I funghi erano stati **conservati** adeguatamente?
- Quanto **tempo** è passato dopo l'ingestione, per la comparsa dei sintomi?
- E' stato ingerito **alcol** insieme ai funghi o successivamente?
- **Numero di commensali**? Numero di **commensali sintomatici**? I commensali che non hanno consumato funghi, sono anch'essi sintomatici?
- Ci sono stati **diversi pasti** a base di funghi?

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

SINDROMI A BREVE LATENZA

SINDROME RESINOIDE O GASTROENTERICA



Russula emetica



Omphalotus olearius



Boletus satanas



Tricholoma tigrinum

SEGNI E SINTOMI

I sintomi compaiono già al **termine del pasto o entro 3-4 ore** e sono proporzionali alla quantità di funghi ingerita.

Sindrome gastroenterica con **vomito, diarrea, astenia, disidratazione.**

MECCANISMO D'AZIONE

Tossine irritanti / catartiche

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

SINDROMI A BREVE LATENZA


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

SINDROMI NEUROTOSSICHE

COLINERGICA



Clitocybe dealbata



Clitocybe rivulosa



Inocybe fastigiata



Inocybe geophylla

SEGNI E SINTOMI

Vomito, diarrea
 Sudorazione profusa, lacrimazione scialorrea
 (ipersalivazione), broncorrea (aumento secrezioni
 bronchiali)
 Broncospamo
 Bradicardia, ipotensione
 Miosi, visione offuscata

MECCANISMO AZIONE

Iper tono colinergico causato da **MUSCARINA** e **ANALOGHI**
 con azione agonista colinergica → attivazione sistema
 nervoso autonomo

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

SINDROMI A BREVE LATENZA


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

SINDROMI NEUROTOSSICHE

'ANTICOLINERGICA' O PANTERINICA



Amanita muscaria



Amanita pantherina

SEGNI E SINTOMI

Nausea (raro il vomito)
 Vertigini, confusione, atassia
 Allucinazioni, disforia, alternati a sopore/coma
 (*highs/lows*)
 Miosi o midriasi

MECCANISMO AZIONE

ACIDO IBOTENICO, MUSCIMOLO azione mista su recettori
 GABAergici

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

SINDROMI A BREVE LATENZA





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

SINDROMI NEUROTOSSICHE

ALLUCINOGENA



Psilocybe cyanescens

SEGNI E SINTOMI

La sintomatologia insorge entro 1 ora dall'ingestione ed è caratterizzata da **disturbi della visione, distorsione della percezione dei colori e delle forme degli oggetti (dispercezioni visive)**.

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

Iperensione, midriasi

Complicanze: coma, convulsioni, ipertemia maligna

MECCANISMO AZIONE

PSILOCIBINA, PSILOCINA attivi sui recettori serotoninergici

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleli - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
 800-883300
 gratuito

SINDROMI A BREVE LATENZA





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

SINDROME COPRINICA



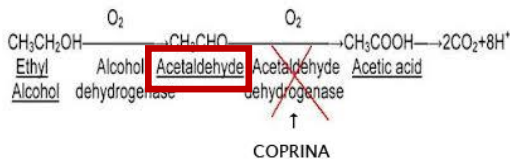
Coprinus atramentarius



Si manifesta in associazione all'**assunzione di alcool, concomitante oppure fino a 72 h dopo il consumo di funghi**, con comparsa di: **vomito, nausea, vasodilatazione cutanea (rossore al volto), ipotensione ortostatica, cefalea, tachicardia, sudorazione, parestesie.**

MECCANISMO AZIONE

Tossina inibisce la **metabolizzazione dell'alcool** attraverso l'inibizione dell'acetaldeide deidrogenasi con accumulo di **ACETALDEIDE**



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleli - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
 800-883300
 gratuito

SINDROMI A BREVE LATENZA

SINDROME IMMUNOMEDIATA



Paxillus involutus



Lycoperdon

SEGNI E SINTOMI

Sindrome gastroenterica da **sensibilizzazione** possibili effetti da liberazione istamina.

Nausea, vomito, diarrea

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

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

MECCANISMO AZIONE

Reazione antigene-anticorpo

INTOSSICAZIONE ACUTA DA FUNGHI

SINDROMI A BREVE LATENZA (< 6 ore)

SINDROME RESINOIDE O GASTROENTERICA

SINDROMI NEUROTOSSICHE:

- Colinergica
- 'Anticolinergica' o panterinica
- Allucinogena

SINDROME COPRINICA (ANTABUSE SIMILE)

SINDROMI IMMUNO-MEDIATE:

- Immuno-emolitica
- Respiratoria

SINDROMI A LUNGA LATENZA (> 6 ore)

SINDROME FALLOIDEA

SINDROMI NEFROTOSSICHE:

- Proxima
- Orellanica

SINDROME GYROMITRIANA

SINDROME ERITROMELALGICA

SINDROME RABDOMIOLITICA

SINDROME NEUROTOSSICA CENTRALE TARDIVA

SINDROMI A LUNGA LATENZA: SINDROME NEFROTOSSICA


 Ospedale
 di Bergamo
 Regione
 Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVENELENI DI BERGAMO



Cortinarius orellanus



Amanita proxima

SEGNI E SINTOMI

Quadri gastroenterici di lieve entità

Comparsa tardiva (fino a **2-3 settimane** dopo l'ingestione) di **insufficienza renale irreversibile** (nefrite tubulo-interstiziale)

Meccanismo azione

ORELLANINA determina inibizione della sintesi di ATP, consumo glutatione, formazione di radicali



Cortinarius speciosissimus

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

SINDROMI A LUNGA LATENZA: SINDROME GYROMITRIANA


 Ospedale
 di Bergamo
 Regione
 Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVENELENI DI BERGAMO



Gyromitra esculenta

SEGNI E SINTOMI

Sindrome gastroenterica

Astenia, cefalea

Sopore o agitazione,

Emolisi, ittero, emoglobinuria, danno renale

MECCANISMO AZIONE

MONOMETILIDRAZINA con effetto irritante enterico, emolitico, inibizione sintesi della Piridossina (Vit. B6) e conseguentemente del GABA (simile isoniazide)

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

SINDROMI A LUNGA LATENZA: SINDROME RABDOMIOLITICA



Tricholoma equestre

SEGNI E SINTOMI

Nausea di lieve entità senza vomito, astenia, dolori muscolari diffusi e rabdomiolisi, eritema facciale, sudorazione, miocardite, insufficienza renale



Russula subnigricans

MECCANISMO AZIONE

Tossina non identificata che determina necrosi miocellule striate

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

SINDROMI A LUNGA LATENZA: SINDROME ERITROMELALGICA



Clitocybe acromelalga

SEGNI E SINTOMI

**Nessun quadro gastroenterico
Comparsa di dolore urente, parestesie, arrossamento ed edemi alle mani e ai piedi**



Clitocybe amoenolens

MECCANISMO AZIONE

ACIDI ACROMELICI attivi sui recettori del glutammato (kainato)

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

FUNGHI COMMESTIBILI




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

 ASST Papa Giovanni XXIII

 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



Amanita caesarea



Cantharellus cibarius



Boletus edulis

ANCHE I FUNGHI
COMMESTIBILI POSSONO
DETERMINARE SINTOMI

- Funghi deteriorati, troppomaturi
- Funghi infestati
- Intolleranza individuale

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Armillaria mellea




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

 ASST Papa Giovanni XXIII

 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



Armillaria Mellea



Chiodino!!!!

Deve essere sbollentato in acqua per **10-15 minuti**, poi cotto per altri **20-30 minuti**!

Se di grosse dimensioni (> 10 cm) il gambo deve essere scartato.

Numerosi pazienti giunti con quadro di gastroenterite a lunga incubazione dopo errata cottura!

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

INTOSSICAZIONE ACUTA DA FUNGHI APPROCCIO TERAPEUTICO


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

- **GASTROLUSI**: utile anche in presenza di vomito spontaneo.
- **CARBONE ATTIVATO IN POLVERE**
- **IDRATAZIONE o IPERIDRATAZIONE** (nella sindrome falloidea)
- **NON** esistono **ANTIDOTI**, solo nella **sindrome colinergica** da CLITOCYBE o INOCYBE è indicata la somministrazione di **ATROPINA**.
- **TERAPIA SINTOMATICA** e di **SUPPORTO**
- **NELLA GRAVE INTOSSICAZIONE FALLOIDEA: TRAPIANTO DI FEGATO E TRAPIANTO DI RENE NELLA SINDROME NEFROTOSSICA**
- **ESAMI DI LABORATORIO**
- **RICONOSCIMENTO MICOLOGICO**

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

REGOLE PER UNA CORRETTA RACCOLTA DEI FUNGHI



La raccolta è regolamentata da una legge nazionale (352/1993) che prevede:

- un **limite massimo** di raccolta;
- **vieta l'uso di rastrelli** o altri strumenti che potrebbero danneggiare seriamente tutto l'apparato produttivo fungino.



Inoltre viene indicato che:

- il **fungo deve essere raccolto intero**, staccato dal micelio con **movimento rotatorio** e non tagliato, questo consente una sicura determinazione della specie;
- **non si devono raccogliere esemplari in cattivo stato di conservazione**;
- la raccolta va riposta in **contenitori che consentano la diffusione delle spore**, vietando in ogni caso l'uso di sacchetti di plastica che ne accelerano la decomposizione.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

REGOLE PER UN CORRETTO CONSUMO DI FUNGHI


 Ospedale di Bergamo
 Regione L'Emilia Romagna
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



I funghi devono essere **consumati sempre ben cotti**, e cucinati al più presto dopo la raccolta.
 Anche il miglior fungo commestibile può causare **sintomi** se mangiato crudo o cucinato dopo giorni dalla raccolta.

I funghi sono molto buoni, ma purtroppo di **difficile digestione**: devono essere consumati in **piccole quantità** e **mai in due pasti consecutivi**



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleli - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

REGOLE PER UN CORRETTO CONSUMO DI FUNGHI


 Ospedale di Bergamo
 Regione L'Emilia Romagna
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

I funghi **NON** dovrebbero essere consumati da:

- persone con **disturbi gastrici**,
- persone con **problemi epatici o renali**,
- **anziani, donne in gravidanza o in allattamento**,
 ma soprattutto non devono **MAI** essere consumati dai **bambini** !



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleli - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

REGOLE PER EVITARE UN RICOVERO IN OSPEDALE

I funghi raccolti personalmente, ricevuti in regalo o acquistati da terzi devono essere sempre **controllati presso l'ispettorato micologico prima del consumo**



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito



Far controllare i funghi dal micologo può salvare la vita !

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

... ma se sfortunatamente dovesse capitare ...

1. non attuare terapie senza consultare un medico
2. non perdere tempo “nella speranza che passi”, ma recarsi subito in ospedale
3. portare in ospedale gli **avanzi** e gli **scarti di pulizia**
4. informarsi sulle condizioni di salute degli altri commensali



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

MORSO DI VIPERA

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

SERPENTI NON VELENOSI




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



Coluber hippocrepis
(Colubro ferro di cavallo)



Natrix natrix
(Biscia dal collare)



Coluber viridiflavus
(Biacco)



Elaphe quatuorlineata
(Cervone)



Anguis fragilis
(Orbettino)

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

VIPERE




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



Vipera aspis



Vipera berus



Vipera ammodytes

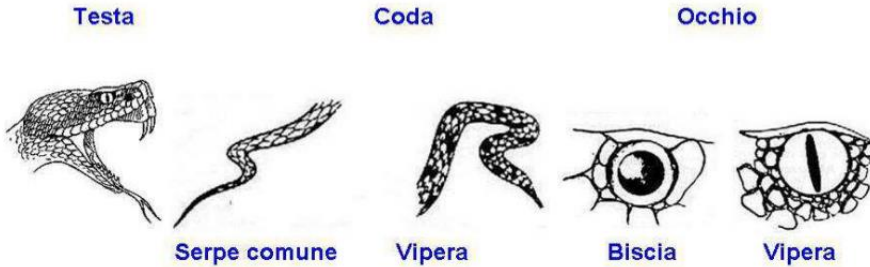


Vipera ursinii

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

DIFFERENZE ANATOMICHE TRA VIPERA E SERPENTI NON VELENOSI



Caratteristiche distintive → **testa, pupilla e coda**

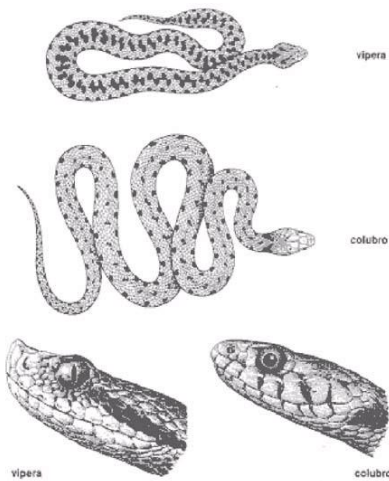
dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde

800-883300

 gratuito

CARATTERI DISTINTIVI TRA VIPERA E COLUBRI



CODA → breve e tozza



Vipera berus (marasso)

TESTA → triangolare, appiattita, ben separata dal corpo



Vipera aspis

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde

800-883300

 gratuito

CARATTERI DISTINTIVI TRA VIPERA E COLUBRI




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

SQUAME CEFALICHE

VIPERA



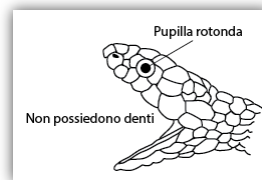
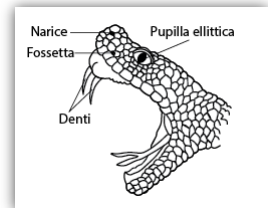
Numerose, piccole e disposte in forma irregolare

COLUBRO



Poche, grandi e disposte simmetricamente

Due classici denti,
lingua biforcuta



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

CARATTERI DISTINTIVI TRA VIPERA E COLUBRI

Vipere e colubri




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



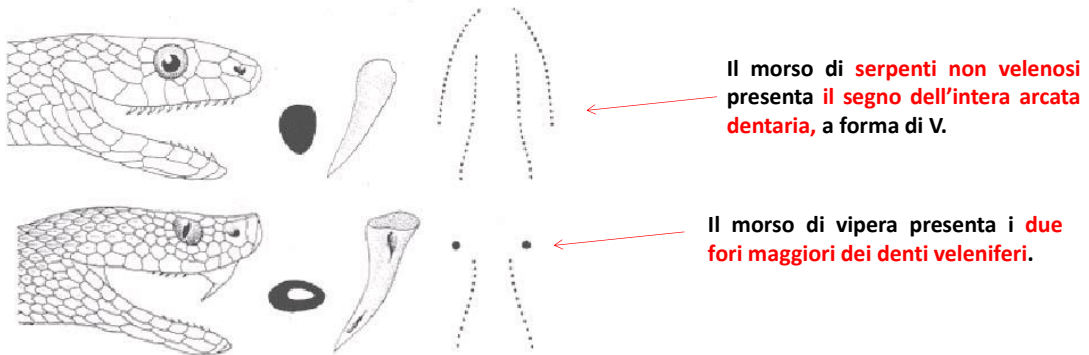
dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

CARATTERI DISTINTIVI TRA VIPERA E COLUBRI


 Istituto Istituzionale
 Ospedale di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVENALI DI BERGAMO

Differenze nel morso tra colubro e vipera



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antivenali - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

APPARATO VELENIFERO


 Istituto Istituzionale
 Ospedale di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVENALI DI BERGAMO



Immobilizzare
Uccidere
Digerire

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antivenali - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

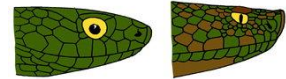
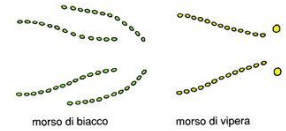
MORSO DI VIPERA


 Istituto Nazionale
 Direzione
 di Bergamo
 Regione
 Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVENALI DI BERGAMO



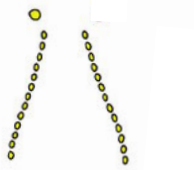
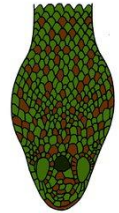
COME RICONOSCERE IL MORSO:

Il segno caratteristico è la presenza di **due piccoli fori** **distanziati di 0,5-1 cm**, più profondi degli altri, corrispondenti ai segni lasciati dai denti veleniferi.



biacco (innocuo)

vipera

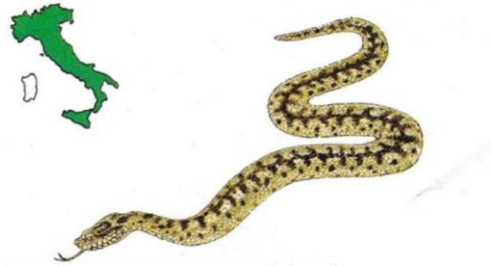


Potrebbe essere visibile **un solo foro del dente velenifero** nel caso in cui la vipera abbia perso il dente oppure in il morso non sia andato a segno completamente.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antivenali - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Vipera aspis




 Istituto Nazionale
 Direzione
 di Bergamo
 Regione
 Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVENALI DI BERGAMO

Il disegno dorsale, più o meno marcato a seconda della sottospecie, ricorda una sorta di zig-zag e la **colorazione** può essere estremamente **variabile**, passando dal biancastro, al grigio, al rossiccio, al marrone, al verde. Caratteristica specifica della Vipera aspis è la punta del muso rivolta all'insù.

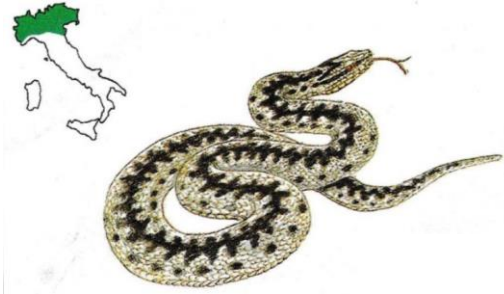
Diffusa dalle **Alpi alla Sicilia** - **tutto il territorio italiano** - (con la sola esclusione della Sardegna dove non esistono serpenti velenosi), abita prevalentemente **zone assolate ai margini dei boschi, pietraie e zone aride**, ma è possibile incontrarla anche in aree con folta vegetazione e **fino ad un'altezza di 3000 metri**.

La Vipera aspis può raggiungere la **lunghezza di 95 cm**, anche se la dimensione media di un esemplare adulto si aggira tra i 50 e i 60 cm.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antivenali - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Vipera berus o marasso






 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 ID ANTIVELIENI DI BERGAMO

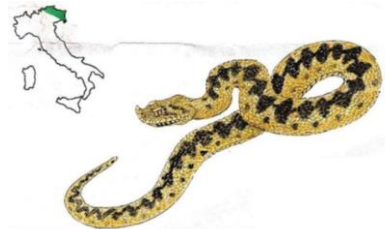
Lunga fino a **80 cm**, anche se di norma misura 50-55 cm, è diffuso in quasi tutta l'**Italia alpina** e **prealpina** ad eccezione della Liguria e principalmente nella parte centro-orientale ed è caratterizzata da un **disegno dorsale con un tipico zig-zag molto fitto e da macchie cefaliche** che spesso ricordano una X, anche se non sono rari esemplari melanici, melanotici o albini.

Il marasso predilige **zone umide** ed è attivo a **temperature minori** rispetto agli altri viperidi italiani.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo


Numero Verde
800-883300
 gratuito

Vipera ammodytes o vipera del corno






 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELIENI DI BERGAMO

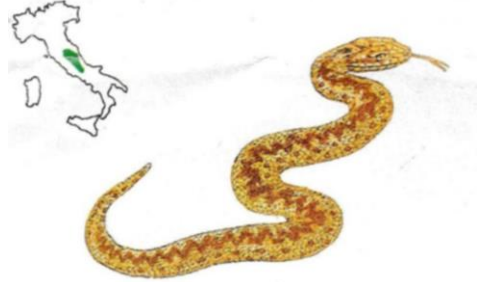
Il nome deriva, infatti, da una **piccola protuberanza carnosa, posta all'apice del muso**, che la rende inconfondibile. Ornata da un ampio disegno dorsale a zig-zag, è caratterizzata anch'essa da una notevole varietà di colorazioni.

La vipera dal corno raggiunge i 120 cm di lunghezza, anche se normalmente un adulto misura intorno ai 75 cm ed è diffusa nel nostro Paese in **Trentino, Friuli e Veneto settentrionale**, ove abita sostanzialmente gli stessi biotopi dell'aspide, anche se sembra **prediligere maggiormente le zone aride e sassose**.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo


Numero Verde
800-883300
 gratuito

Vipera ursinii



Diffusa esclusivamente in una limitata **zona appenninica dell'Italia centrale**, questo piccolo serpente (raggiunge al massimo i 50 cm), ricorda molto il marasso.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

VIPERA WALSER

JOURNAL OF
ZOOLOGICAL SYSTEMATICS
EVOLUTIONARY RESEARCH

© 2016 Blackwell Verlag GmbH

Accepted on 26 February 2016
J Zool Syst Evol Res doi: 10.1111/jzs.12138

¹Tropical Biodiversity Section, MUSE - Museo delle Scienze, Trento Italy; ²School of Science & the Environment, Manchester Metropolitan University, Manchester UK; ³Società di Scienze Naturali del Verbano Cusio Ossola, Museo di Scienze, Natural Collegio Mellerio Rosmini, Domodossola Italy; ⁴Department of Environmental Sciences, Section of Conservation Biology, University of Basel, Basel, Switzerland; ⁵Karch, Neuchâtel, Switzerland

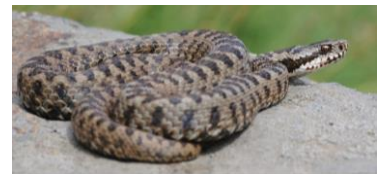
A new vertebrate for Europe: the discovery of a range-restricted relict viper in the western Italian Alps

SAMUELE GHIEMMI^{1,*}, MICHELE MENEGON^{1,*}, STUART J. MARSDEN², LORENZO LADDAGA³ and SYLVAIN URSENBACHER^{4,5}

Abstract

We describe *Vipera walser*, a new viper species from the north-western Italian Alps. Despite an overall morphological resemblance with *Vipera berus*, the new species is remarkably distinct genetically from both *V. berus* and other vipers occurring in western Europe and shows closer affinities to species occurring only in the Caucasus. Morphologically, the new species appear to be more similar to *V. berus* than to its closest relatives occurring in the Caucasus, but can be readily distinguished in most cases by a combination of meristic features as confirmed by discriminant analysis. The extant population shows a very low genetic variability measured with mitochondrial markers, suggesting that the taxon has suffered a serious population reduction/bottleneck in the past. The species is extremely range-restricted (less than 500 km²) and occurs only in two disjunct sites within the high rainfall valleys of the Alps north of Biella. This new species should be classified as globally 'endangered' due to its small and fragmented range, and an inferred population decline. The main near-future threats to the species are habitat changes associated with reduced grazing, along with persecution and collecting.

Key words: Vipers – *Vipera berus* – *Vipera walser* – reptile conservation – new species – bPTP species delimitation model – Alps – biogeography – climate change



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

MORSO DI VIPERA

Dopo un morso di rettile:

1. il rettile **potrebbe NON essere una vipera**
2. se il rettile è una vipera (riconosciuta), potrebbe **non aver inoculato il veleno** (cosiddetto **“morso secco”**), o averne inoculato una **dose ridotta**.

Circa il **20% dei morsi di vipera** sono morsi **“secchi”** in cui non vi è alcuna inoculazione di veleno, senza evidenza clinica di avvelenamento

**“MORSO DI VIPERA” NON SIGNIFICA NECESSARIAMENTE
“AVVELENAMENTO DA MORSO DI VIPERA”**

MORSO DI VIPERA

QUADRO CLINICO

Il quadro clinico varia in base alla:

- **sede anatomica** del morso
- **tempo** trascorso dal morso
- **temperatura ambientale** → il caldo, per la vasodilatazione, facilita il passaggio in circolo del veleno
- **attività fisica svolta** dalla vittima dopo il morso → se la vittima inizia a correre, aumenta il passaggio in circolo del veleno

La gravità del quadro clinico NON dipende dall'altitudine

SEGNI E SINTOMI DOPO MORSO DI VIPERA

LOCALI

- dolore
- edema
- ecchimosi / flittene
- linfadenopatia

SISTEMICI

- nausea, vomito
- dolori addominali
- tachicardia, ipotensione
- cefalea, vertigini
- alterazioni ECG
- leucocitosi, trombocitopenia
- alterazioni coagulazione

MORSO DI VIPERA

TRATTAMENTO EXTRAOSPEDALIERO



COSA FARE

- **Tranquillizzare il paziente**
- **Immobilizzare** l'arto infortunato come da **frattura**
- Chiamare i **soccorsi** e **trasportare il paziente in ospedale**
- NB: **elicottero da zone impervie o lontane**

MORSO DI VIPERA

TRATTAMENTO EXTRAOSPEDALIERO

COSA NON FARE

- **NON** applicare il **laccio emostatico** → il laccio rallenta o blocca il deflusso venoso creando una indesiderata stasi venosa, mentre non blocca il flusso linfatico, responsabile della diffusione del veleno
- **NON** aspirare, succhiare o rimuovere meccanicamente il veleno (suzioni, incisioni) → non ne è dimostrata l'efficacia e si possono causare ulteriori danni
- **NON** somministrare **alcolici** → hanno effetto depressivo sul SNC e vasodilatatore periferico, facilitando quindi l'assorbimento del veleno.



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

MORSO DI VIPERA

TRATTAMENTO INTRAOSPEDALIERO



Qualsiasi paziente con **morsso di vipera accertato** o anche solo **sospetto** deve essere tenuto in **osservazione per almeno 8-12 ore**

- Disinfezione della ferita e valutazione dell'immunizzazione antitetanica
- Esami ematochimici
- Monitoraggio della lesione e della progressione dell'edema (misurazione)



IN CASO DI **SINTOMI SISTEMICI GRAVI** (ipotensione grave o shock, aritmie cardiache, sintomi gastrointestinali, alterazione parametri emocoagulativi, edema importante dell'arto), VIENE SOMMINISTRATO IL **SIERO ANTIOFIDICO**

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

MORSO DI VIPERA

REGOLE DI PREVENZIONE




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



- Proteggere piedi e polpacci indossando scarponcini, calzettoni spessi fino al ginocchio e pantaloni lunghi
- Non avventurarsi nell'erba alta esposta al sole
- Non calzare sandali
- Camminare facendo parecchio rumore, ad esempio utilizzando un bastone
- Non infilare le mani in cavità di alberi, tronchi d'albero tagliati e accatastati, cespugli, sotto le pietre
- Non sedersi su pietre o muretti e non smuovere sassi
- Evitare di abbandonare in terra indumenti, scarpe...
- Seguire i sentieri tracciati

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

ARTROPODI






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

CLASSE ARACHNIDA

Ordine
Aracneae

Ordine
Acari

Ordine
Scorpiones

CLASSE INSECTA

Ordine Hymenoptera

Famiglia
Vespidae

Famiglia
Formicidae

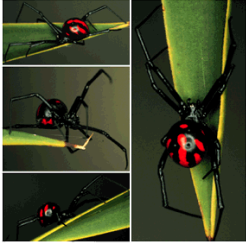
Famiglia
Apides

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

RAGNI


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

MORSO DI RAGNO


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

La maggior parte dei ragni sono velenosi ma
NON
 sono pericolosi per l'uomo



**Quantità di veleno inoculata non
 tale da determinare sintomi sistemici**

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

RAGNI POTENZIALMENTE LETALI


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

GENERE LATRODECTUS



L. mactans
Ragno vedova nera



L. Tredecimguttatus
Malmignatta

GENERE LOXOSCELES



L. rufescens
Ragno violino

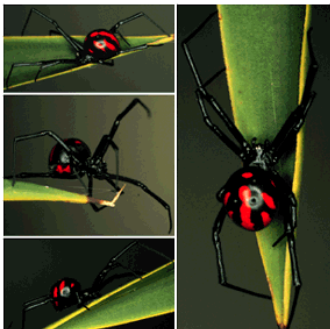
dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Ragni potenzialmente letali

LATRODECTUS TREDECIMGUTTATUS


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

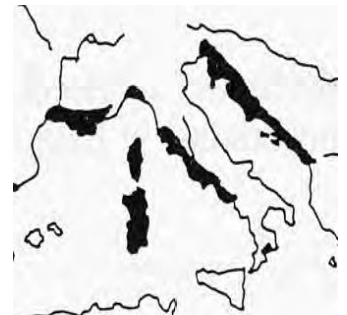


Presente in **Sardegna e Toscana**, soprattutto nel mese di agosto.

Ha un **colore nero lucente**, un **addome sferico** e presenta una punteggiatura con **13 macchie rosse**.

Dimensioni circa 15 mm

Veleno: α -latrotossina (neurotossina)



La sua puntura provoca a livello locale: un **intenso dolore, tumefazione, flittene, necrosi**.
 Dopo **3-4 giorni**, comparsa di **dolori articolari, crampi muscolari, ipertensione e tachicardia, miosi, cefalea, convulsioni**.

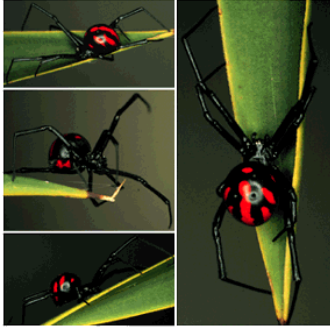
dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Ragni potenzialmente letali

LATRODECTUS TREDECIMGUTTATUS


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



Terapia

Profilassi antitetanica

A livello locale:

- disinfezione, antistaminici

A livello sistemico:

- benzodiazepine, calcio gluconato, antistaminici, cortisonici
- eventuale rianimazione e siero specifico

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Ragni potenzialmente letali

Loxosceles rufescens (Ragno violino)


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



Ha il corpo lungo 8-10 mm, con lunghe zampe.

E' di colore marrone - giallastro con una macchia più scura a forma di violino con manico, da cui deriva il nome comune.

A differenza della gran parte degli altri ragni, possiede 6 occhi invece che 8, disposti in modo caratteristico in tre coppie.

E' diffuso in tutto il territorio italiano, predilige climi caldi e asciutti e si annida in anfratti come battiscopa, fessure dei muri, quadri, mobili, scarpe, abiti e lenzuola da dove esce, soprattutto di notte, alla ricerca del cibo.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito



Ragni potenzialmente letali **Loxosceles rufescens** (Ragno violino)




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVENE DI BERGAMO



Inocula un veleno (diverse proteine ad attività enzimatica → sfingomielinasi D, fosfatasi alcalina, esterasi, ialuronidasi, lipasi) che provoca **necrosi**.

Il quadro clinico può manifestarsi con lesioni cutanee evolutive e sintomi sistemici:

- piccola papula eritematosa e possibile reazione orticarioide localizzata
- vescicola → necrosi (reazione rossa, bianca, blu) → escara
- febbre, astenia, edema, petecchie, rabdomiolisi, DIC, emolisi intravascolare, IRA.



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Ragni potenzialmente letali **Loxosceles rufescens** (Ragno violino)




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVENE DI BERGAMO

Terapia

Profilassi antitetanica

A livello locale:

- disinfezione, antistaminici, antibiotici

A livello sistemico:

- antistaminici, cortisonici, antibiotici
- eventuale iperidratazione a protezione renale, plasma



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

SCORPIONI


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



Buthus occitanus



Centruroides exilicauda



Euscorpium italicum



Tityus trinitatis

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

SCORPIONI


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

Le punture di scorpioni
presenti in Italia determinano:



Bambini

REAZIONE LOCALE

Dolore, parestesie
Eritema, edema

Possibili effetti sistemici

Le tossine degli scorpioni sono costituite da:

- enzimi (fosfolipasi, ialuronidasi),
- proteine con azione neurotossica,
- aminoacidi,
- glicosminoglicani,
- serotonina e istamina

TRATTAMENTO

Disinfezione
Profilassi antitetanica
Analgesici, antistaminici
Ghiaccio locale

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

IMENOTTERI

Unità Socio Sanitaria
Ospedale di Bergamo Regione Lombardia
ASST Papa Giovanni XXIII
CENTRO ANTIVELI DI BERGAMO



Apis mellifera



Vespa squamosa



Bombus



Vespa crabro

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

IMENOTTERI

Unità Socio Sanitaria
Ospedale di Bergamo Regione Lombardia
ASST Papa Giovanni XXIII
CENTRO ANTIVELI DI BERGAMO



ape



bombo



vespa



calabrone

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

VELENO DI IMENOTTERI




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

 ASST Papa Giovanni XXIII

 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

Ghiandole e pungiglione (addome)

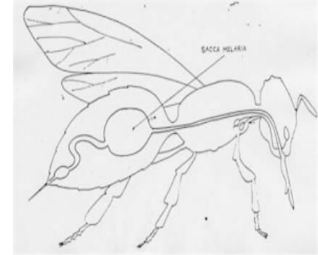


Proteine

Mellitina
Apamina

Enzimi

Fosfolipasi A₂
Ialuronidasi



Distruzione delle membrane cellulari con liberazione di potassio e amine, rilascio di istamina per degranulazione delle mastcellule

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Apis mellifera




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

 ASST Papa Giovanni XXIII

 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



Torace marrone "peloso",
addome giallo e nero



Le api **non sono aggressive** e non attaccano gli esseri umani a meno che questi non mettano a rischio la sopravvivenza della colonia.

Dopo la puntura, il **pungiglione rimane infisso nella cute** insieme al segmento addominale, che continua ad inoculare il veleno.



PUNGIGLIONE

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

IMENOTTERI

QUADRI CLINICI e TERAPIA


 Ospedale di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELIENI DI BERGAMO



➔ Reazioni locali minime

- ➔ Reazioni locali estese e prolungate
- Reazioni sistemiche

Reazioni di **ipersensibilità/anafilassi** → vertigini, sudorazione, palpitazioni, nausea, orticaria, edema alla glottide, broncocostrizione, malessere generale, possibile shock con coma e arresto cardio-respiratorio.

TERAPIA



Rimozione pungiglione (puntura di ape)
 Analgesia
 Antinfiammatori
 Steroidi, antistaminici, adrenalina
 Immunoprofilassi

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

ZECHE

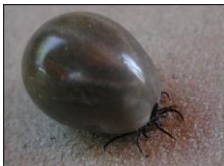

 Ospedale di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELIENI DI BERGAMO



Le zecche sono artropodi appartenenti all'ordine degli Ixodidi. Si nutrono del sangue dell'ospite vertebrato (**ematofagi**) attraverso l'apparato buccale (rostro) in grado di penetrare la cute.

Hanno dimensioni piccole, **possono raggiungere i 6-10 mm dopo il pasto.**

Sono parassiti sia dell'uomo sia di altri animali.



Il morso di zecca determina scarsi o nulli sintomi locali, talvolta prurito.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

ZECHE

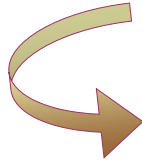



 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

1. Reazione locale: papula, eritema



In caso di mancata rimozione per giorni



NEUROTOSSINA

Astenia, diarrea, riduzione riflessi osteotendinei fino a paralisi flaccida

2. Complicanze infettive



Encefalite da zecca
 Malattia di Lyme
 Rickettsiosi
 Turalemia

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
 800-883300
 gratuito

RIMOZIONE DI UNA ZECCA




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



La **rimozione** di una zecca, una volta individuato il punto d'attacco, deve essere **immediata**.

E' importante rimuovere correttamente le zecche e **non lasciare parti del rostro nella cute**.

La zecca deve essere afferrata saldamente con una pinzetta il **più possibile vicino alla cute**, quindi si deve esercitare una **trazione verso l'alto** imprimendo un delicato **movimento rotatorio** per evitarne la rottura.



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
 800-883300
 gratuito

RIMOZIONE DI UNA ZECCA


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



- **NON** utilizzare mai **alcol, acetone, trielina, ammoniaca, benzina, oggetti arroventati, fiammiferi**, poichè il dolore causato da bruciature chimiche o dalla fiamma potrebbe forzare il **rigurgito del pasto e aumentare il rischio di inoculazione di patogeni**.
- **Disinfettare** prima e dopo l'estrazione ed eseguire una profilassi antitetanica e antibiotica.
- **NON** toccare la zecca a mani nude e bruciarla dopo la rimozione.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

ZECHE

REGOLE DI PREVENZIONE


 Dipartimento di Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

- Indossare **abiti chiari** per facilitare la **localizzazione di potenziali zecche, pantaloni lunghi, scarpe chiuse e calzini**
- Evitare l'**erba alta** o l'erba lungo i margini dei sentieri
- Verificare a intervalli regolari la presenza di zecche sul corpo, specialmente sulla testa, collo, gambe e fianchi
- Usare **repellenti** a base di piretroidi

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

PIANTE VELENOSE




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

 ASST Papa Giovanni XXIII

 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleli - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde

800-883300

 gratuito

PIANTE CONTENENTI GLICOSIDI CARDIOATTIVI




 Ospedale di Bergamo Regione Lombardia

 ASST Papa Giovanni XXIII

 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO

Diverse specie:

- *Digitalis spp.*
- *Convallaria spp.*
- *Nerium spp.*
- *Thevetia spp.*
- *Strophantus spp*
- *Urginea spp.*



Digitalis purpurea



Digitalis lanata



Nerium oleander



Convallaria majalis



Urginea maritima



Strophantus gratus



Thevetia peruviana

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleli - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde

800-883300

 gratuito

PIANTE CONTENENTI ALCALOIDI CARDIOATTIVI

Operatore a Bergamo
 Regione Lombardia
 ASST Papa Giovanni XXIII
 CENTRO ANTIVELENI DI BERGAMO



Aconitum napellus

Aconitum napellus
Taxus baccata
Veratrum album
Veratrum viride



Veratrum album



Taxus Baccata



Veratrum viride

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleli - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

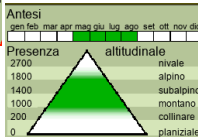
Numero Verde
800-883300
 gratuito



Fiori gialli punteggiati di bruno

Foglie inserite sul fusto a due a due, allo stesso livello

Gentiana lutea



Fiori verdi o biancastri

Foglie inserite sul fusto a livelli differenti, alterne

Veratrum album



VERATRUM ALBUM POISONING MISTAKEN FOR GENTIANA LUTEA

Basil G. Farina M.D.
 Bergamo Poison Control Center,
 Ospedale Riuniti, Bergamo, Italy

The root extract of yellow gentian, *Gentiana lutea*, is commonly used for flavoring different kinds of herbal seltzer-base bitter. *Gentiana* is widely used in traditional medicine to promote upper digestive function and to stimulate the gallbladder and liver and also used in febrile illnesses, in treating gout and hemiparesis. The plant is very similar to white hellebore, *Veratrum album*, and often both grow in the same fields. It is easy to confuse them before they flower; the main characteristics for their botanical identification are leaves (obovate in *Veratrum album*, ovate in *Gentiana lutea*) and flowers (white for *Veratrum album*, yellow for *Gentiana lutea*). Pterostematin A and B, goniolite, veratramine and jervine are the most important toxic alkaloids of *Veratrum album*, which acts as the alpha-dependent sodium channel prolonging sodium current influx, increases levels of excitatory amines and at high dose has a digoxin-like effect.


Veratrum album *Gentiana lutea*

Case report: A 66-year-old 65-kg healthy man, while walking on the mountain, collected and chewed some stems of plants that he believed to be *Gentiana lutea*. After less than one hour he showed severe weakness, abdominal pain, dizziness and when the emergency medical services arrived with the helicopter on the mountain found the man with severe hypotension (70/50 mmHg, blood pressure), bradycardia, right bundle branch block and a Q-wave.

The patient was treated with normal saline and intravenous atropine and dopamine, got decontamination and charcoal administration.


Laboratory evaluation showed an increase of troponin T (4.0 ng/L), but no myocardial infarction was observed. In a few hours the patient's symptoms resolved and he was discharged from the hospital after 48 hours.

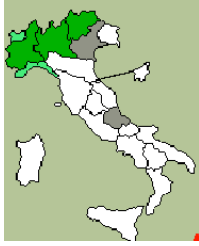
Conclusion: The difficulties for people without botanical preparation in distinguishing *Veratrum album* from *Gentiana lutea* can expose them to severe poisoning with potential evolution to death and only an immediate and aggressive treatment can save the life of the poisoned patient.



Antesi											
gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic



Presenza altitudinale	
2700	nivale
1800	alpino
1400	subalpino
1000	montano
200	collinare
0	planiziale







Antesi											
gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic

Presenza altitudinale	
2700	nivale
1800	alpino
1400	subalpino
1000	montano
200	collinare
0	planiziale



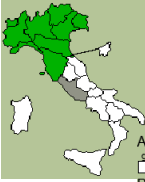
Cicerbita alpina
(radicchio di monte)



Aconitum napellus


dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito




Antesi											
gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic


Presenza altitudinale	
2700	nivale
1800	alpino
1400	subalpino
1000	montano
200	collinare
0	planiziale



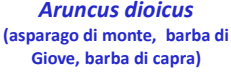
Pianta giovane, i germogli rossastri sono eduli



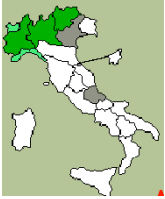
Pianta adulta, facilmente riconoscibile al momento della fioritura



Aconitum napellus



Aruncus dioicus
(asparago di monte, barba di Giove, barba di capra)



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito



PIANTE CONTENENTI GLICOSIDI CIANOGENICI

PRUNUS

Intossicazioni acute causate prevalentemente da semi di appartenenti alla famiglia delle *Rosaceae*

albicocca	<i>(Prunus armeniaca)</i>
mandorla	<i>(Prunus amygdalus)</i>
pesca	<i>(Prunus persica)</i>
susina	<i>(Prunus domestica)</i>



La polpa non è tossica.

Le foglie, la corteccia e la parte interna dei semi contengono AMIGDALINA metabolizzata a **CIANURO** dall'enzima emulsina.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

PIANTE AD ATTIVITA' ANTICOLINERGICA



Hyoscyamus niger



Mandragora autumnalis




Datura stramonium



Atropa belladonna

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo


Numero Verde
800-883300
 gratuito



FOGLIE: dure, ovali, di colore verde scuro, con i margini ondulati e ricoperte da una fitta peluria.


FIORI: colore blu-violetto intenso, piccoli, disposti a grappolo e a forma di stella

Borago officinalis



Antesi	
gen	feb
mar	apr
mag	giu
lug	ago
set	ott
nov	dic


Presenza altitudinale	
2700	nivale
1800	alpino
1400	subalpino
1000	montano
200	collinare
0	planiziale



FOGLIA: bordo ondulato e con nervatura centrale molto marcata, disposte a formare una rosetta centrale.

FIORI: imbutiformi a 5 lobi di colore azzurro-violetto

Mandragora autumnalis




Antesi	
gen	feb
mar	apr
mag	giu
lug	ago
set	ott
nov	dic


Presenza altitudinale	
2700	nivale
1800	alpino
1400	subalpino
1000	montano
200	collinare
0	planiziale

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito




Vaccinium myrtillus




Antesi	
gen	feb
mar	apr
mag	giu
lug	ago
set	ott
nov	dic

Presenza altitudinale	
2700	nivale
1800	alpino
1400	subalpino
1000	montano
200	collinare
0	planiziale




Atropa belladonna




Antesi	
gen	feb
mar	apr
mag	giu
lug	ago
set	ott
nov	dic

Presenza altitudinale	
2700	nivale
1800	alpino
1400	subalpino
1000	montano
200	collinare
0	planiziale



Paris quadrifolia (Uva di volpe)



Antesi	
gen	feb
mar	apr
mag	giu
lug	ago
set	ott
nov	dic

Presenza altitudinale	
2700	nivale
1800	alpino
1400	subalpino
1000	montano
200	collinare
0	planiziale

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
gratuito

Crocus sativus vs Colchicum autumnale


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



Crocus sativus (zafferano)

Il fiore dello zafferano presenta **tre stami**. Fiorisce tra la **fine di ottobre** e l'inizio di **novembre**.



Colchicum autumnale

Il fiore del colchico ha **sei stami**. Fiorisce da **agosto a ottobre**.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

COSA NON FARE E COSA FARE


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

Ingestione di piante velenose

- **Diffidare di sedicenti persone esperte** che si propongono per il riconoscimento della pianta → in caso di dubbi rivolgersi ad un **esperto botanico**
- **Non provocare il vomito** → rischio di inalazione di parti della pianta, effetti irritativi e peggioramento delle lesioni a causa del doppio contatto con le mucose, in caso di piante ad azione irritante/caustica
- **Non bere latte**: è credenza popolare che il latte rappresenti un antidoto universale. Non è assolutamente vero!!!
- **Non attendere la comparsa dei sintomi** → se si sospetta l'ingestione di una pianta tossica recarsi in Pronto Soccorso e/o contattare un Centro Antiveneni

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito



inverno...

cefalea, vertigini, nausea,

... sindrome influenzale ?

oppure...

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo



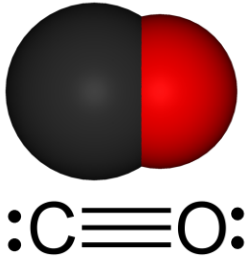
Intossicazione acuta da monossido di carbonio (CO)



dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo



Intossicazione da CO - fonti



Killer silenzioso



Gas inodore, incolore, insapore, non irritante. Altamente infiammabile. Densità inferiore a quella dell'aria.

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Intossicazione da CO - fonti



CONSUMO DI 20 SIGARETTE/DIE HbCO = 4 - 5%

DA 40 A 60 SIGARETTE/DIE HbCO = 9 - 10%

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

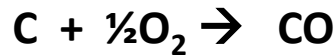
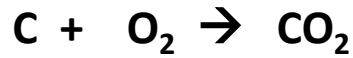
Numero Verde
800-883300
 gratuito

Intossicazione da CO - fonti

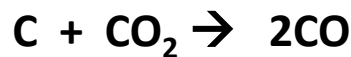
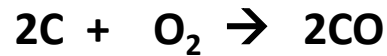
Combustione



500 - 600°C



> 1000°C



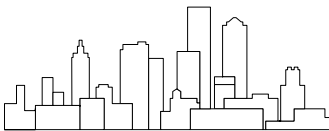
dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Intossicazione da CO - fonti

Il CO si forma dalla **incompleta combustione** di materiali carboniosi liquidi e solidi

Metano
GPL
Kerosene
Gasolio
Legna / Carbone



Stufe

Scaldabagni

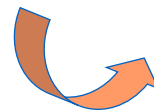
Fornelli

Forni

Bracieri

Camini

Alterata combustione
Ostruzione della canna fumaria
Inversione termica - vento



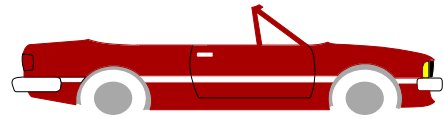
CO

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Intossicazione da CO - fonti

Motori benzina	9 %
Motori diesel	2 %
Marmitta catalitica	1 %



CO negli scarichi dei motori

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Intossicazione da CO - fonti



Ambienti ad alto rischio
 cucine, bagni,
 case vecchie, case di montagna,
 garage, abitacolo automobili,
 industrie siderurgiche,
INCENDI

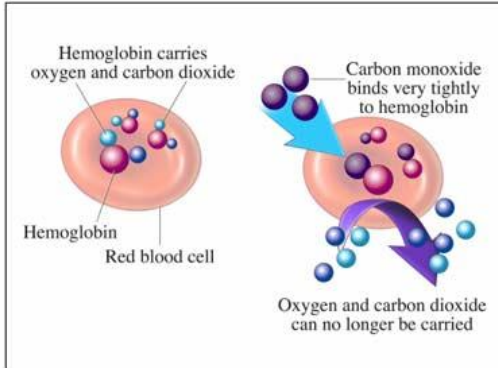


dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo

Numero Verde
800-883300
 gratuito

Intossicazione da CO

Meccanismo di azione



CO → nei globuli rossi → emoglobina (Hb) lega il CO
 affinità > 250 volte rispetto O₂

Legame con l'emoglobina (COHb) → deficit di trasporto di O₂

Intossicazione da CO

SINTOMI

L'intossicazione da monossido di carbonio causa una varietà di sintomi dovuti all'**ipossia tissutale** ed all'avvelenamento cellulare.

Nelle intossicazioni lievi i sintomi sono aspecifici e possono simulare quelli di patologie virali aspecifiche

Gli organi maggiormente colpiti sono quelli a più alta attività metabolica (**SNC, cuore**)

Intossicazione da CO

Gravità	Sintomi	Segni clinici
LIEVE	cefalea, nausea, vertigini	vomito
MODERATA	dolore toracico, visione offuscata, dispnea da sforzo, astenia, difficoltà concentrazione	tachicardia, tachipnea, deficit cognitivi, atassia, rabdomiolisi
GRAVE	dolore toracico, palpitazioni, confusione	convulsioni, coma, aritmie, ipotensione, ischemia miocardica, edema polmonare, flittene

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo



Intossicazione da CO

CO atm (%)	HbCO (%)	Sintomi
0.007	10	non effetti apprezzabili, tranne dispnea su sforzo vigoroso; possibile cefalea, vasodilatazione cutanea
0.012	20	dispnea su sforzo moderato possibile cefalea pulsante
0.035-0.052	40-50	cefalea, confusione; lipotimia da sforzo
0.080-0.122	60-70	coma, convulsioni, insufficienza respiratoria, morte se esposizione prolungata
0.195	80	rapidamente fatale

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo



Intossicazione da CO

La gravità dell'intossicazione è determinata da:

- **concentrazione CO nell'aria inspirata**
- **durata dell'esposizione**
- **patologie preesistenti** (es: patologie cardiovascolari, polmonari, anemia, ipertitoidismo)
- **aumentata richiesta metabolica** (bambini, gravidanza)

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleeni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo



Intossicazione da CO

DIAGNOSI: Livelli ematici di HbCO

I comuni pulsossimetri misurano la saturazione dell'Hb **indipendentemente** dal gas a cui è legata (O₂ o CO).

Non sono in grado di differenziare la **COHb** dalla **ossiemo globina** poiché entrambe le forme di Hb assorbono la luce alla stessa lunghezza d'onda.

La **saturazione digitale periferica** risulta così **erroneamente normale** anche nell'intossicazione grave!

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveleeni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo



Intossicazione da CO

TERAPIA

Il trattamento antidotico con ossigeno al 100% (**ossigenoterapia normobarica**) è imperativo in tutti i pazienti.

In casi selezionati è indicata anche **l'ossigenoterapia iperbarica**.



REGIONE LOMBARDA

COMMISSIONE MEDICA REGIONALE

WEBINAR

I VELENI DELLA MONTAGNA:
PREVENZIONE E PRIMO SOCCORSO

4 APRILE 2022 DALLE ORE 19.00 ALLE 22.00



APERTURA DEL WEBINAR E SALUTI DEL:
 Presidente Gruppo Regionale CAI Lombardia
Emilio Aideghi

RELATORE:
Dr.ssa Mariapina Gallo
 Centro Antiveneni di Bergamo ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII

MODERATORE:
Dr. Franco Finelli
 Presidente Commissione Medica Generale

PER INFO: NUMERO VERDE 800483300 (08/30/19/00) / [MPGALLO@ASSTPG23.IT](mailto:mpgallo@asst-pg23.it)

www.asstpgallo.it




CON IL PATROCINIO DI
 



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

Grazie per l'attenzione!

mpgallo@asst-pg23.it



Numero Verde

800-883300

 gratuito

dr.ssa Mariapina Gallo - Centro Antiveneni - ASST Ospedale Papa Giovanni XXIII - Bergamo