

HOSPITAL DE PEDIATRIA
CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI



HONGOS TOXICOS

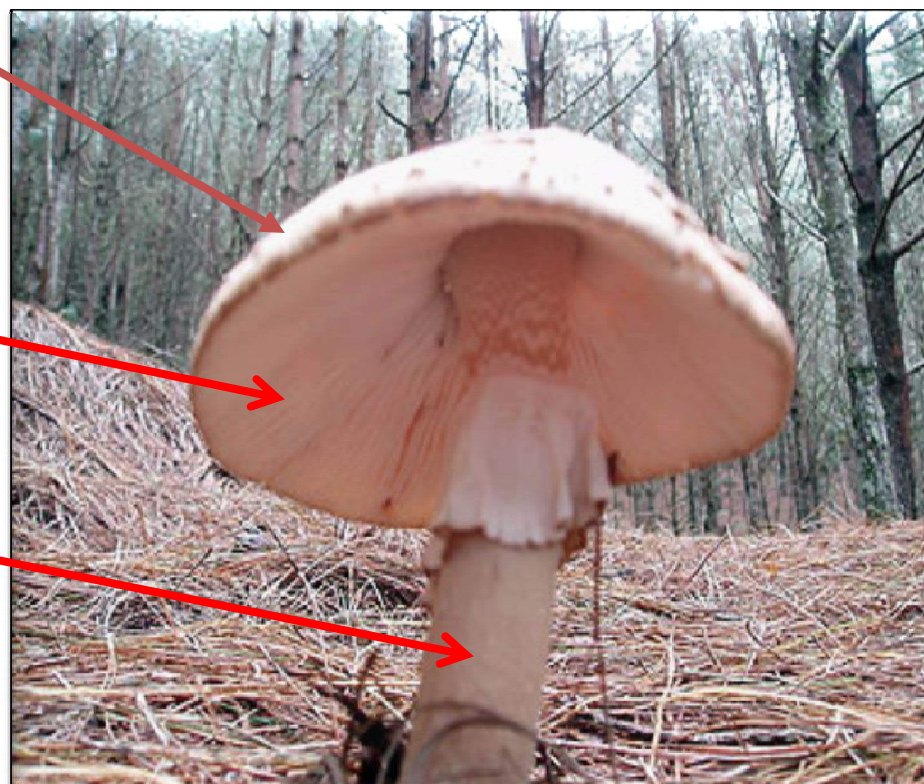
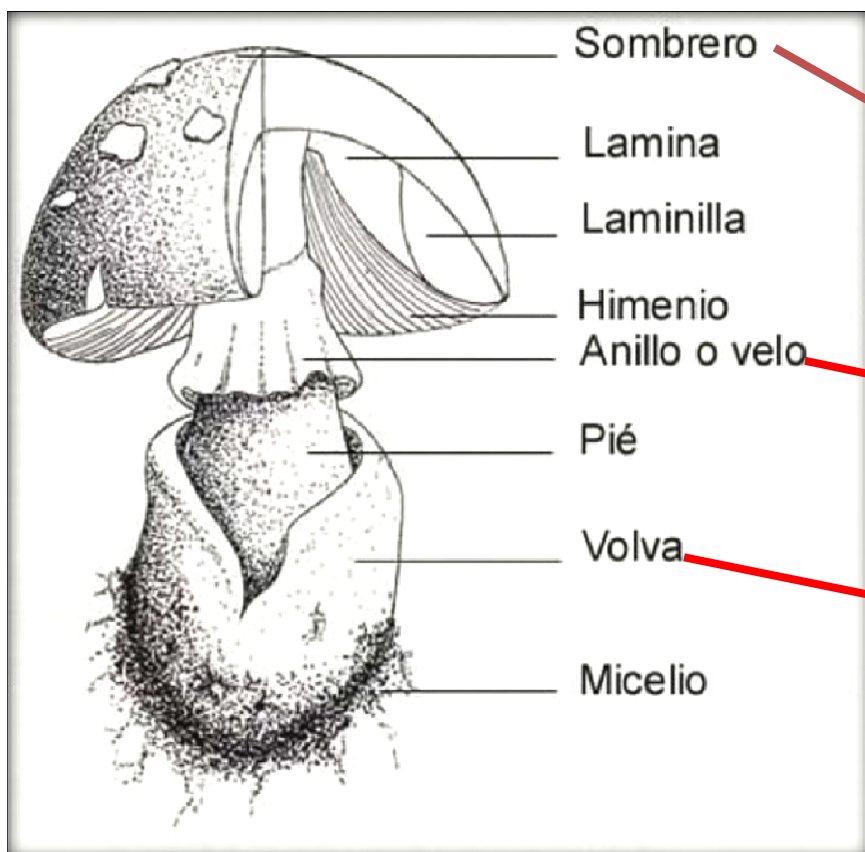
Centro de Información y Asistencia Toxicológica

MICETISMO

- Se denomina **MICETISMO** a la intoxicación o envenenamiento causado por la ingestión de macromicétoos que contengan o produzcan sustancias que no puedan ser descompuestas por los procesos digestivos y metabólicos del ser humano, y que al ser absorbidas, provocan reacciones tóxicas que causan desde **diarrea** sin complicaciones, hasta la muerte por **destrucción hepática o renal**.



MORFOLOGÍA DE UN HONGO





HONGOS TOXICOS



Giromitrina esculenta.



Amanita muscaria



Psilocybe



Coprinus atramentarius.



Omphalotus olearius



INTOXICACION POR HONGOS



Causas:

- Ignorancia
- Intencional
- Confusión al recolectar
- Usar métodos populares para su diferenciación



TOXINAS DE LOS HONGOS

- ***Toxinas protoplasmáticas***
Amanitas, Giromitrina esculenta, Cortinarius orellanus.
- ***Neurotoxinas***
Inocybe geophylla, Clitocibe dealbata, Amanita muscaria, Psilocybes
- ***Irritantes gastrointestinales***
Entoloma Lividum, tricholoma pardinum, boletus piperatus.
- ***Toxinas similares al disulfiran***
Coprinus atramentarius



INTOXICACION POR HONGOS

- Síndrome de inicio temprano:
- Antes de las 6 horas
- **Anticolinérgico**
- **Muscarínico**
- **Acetaldehído**
- **Gastrointestinal**
- Síndrome de inicio tardío:
- Posterior a las 6 horas
- **Hepatotóxico**
- **Nefrotóxico**
- **Neurotóxico**
- **Rabdomiólisis**



SINDROME HEPATOTOXICO

Amanita verna

Amanita virosa

Amanita phalloides

Galerina autumnalis

Galerina marginata

Lepiota helveola



Amanita verna



Amanita virosa



SINDROME HEPATOTOXICO

Amanitinas dosis letal 0.1mg/kg

Phalotoxinas

Virotoxina

1 ejemplar de Amanita phalloides

Contiene 5-11mg de amatoxinas



Amanita phalloides



SINDROME HEPATOTOXICO

Amanitina

- No atraviesa la placenta
- Limitada unión a proteínas
- Concentraciones en plasma 24-48hrs
- Circulación enterohepática 24-48 hrs
- Detección en suero, orina, líquido gastroduodenal
- Cromatografía. Radioinmunoensayo
- Eliminación renal y vías Biliares



Lepiota helveola



SINDROME HEPATOTOXICO

Amatoxinas o amanitinas

- Inhibe el ARN polimerasa
- Interfiere en la transcripción del ADN en ARN m
- Actúan en sinergia con FNT induciendo apoptosis celular



SINDROME HEPATOTOXICO

- **Periodo de incubación 8-12 hrs**
- **Fase intestinal o coleriforme**
- **Mejoría aparente a las 36 hrs**
- **Afectación visceral 36-48 hrs**
(hepática y renal)



Galerina autumnalis



SINDROME HEPATOTOXICO

TRATAMIENTO

- Lavado gástrico, carbón activado, aspiración continua
- Reposición hidro-electrolítica
- Mantener uresis alta
- Penicilina G sódica 300,000 a 1000,000 UI/kg/día
- Silibinina 20-50mg/kg/día x 3-5 días
- Acido tióctico 10-20mg/kg/día



SINDROME GIROMITRICO

Giromitra esculenta:

Sustancias activa:

Metil-N-formilhidracina

Mono-metil-hidracina

Inhibe formación de GABA

Disminución del glutatión eritrocitario

Daño hepático





SINDROME GIROMITRICO

- **Inicio de síntomas 5-8 hrs**
- **Gastroenterocolítico**
- **Trastorno del Sistema Nervioso Central:**
cefalalgia, vértigo, nistagmo, disartria,
convulsiones, coma.
- **Hepatitis, fallo hepático.**
- **Hemólisis**
- **Mortalidad 2-10%.**



SINDROME GIROMITRICO

TRATAMIENTO

- **Descontaminación gastrointestinal**
- **Carbón activado 1 gramo/kg /dosis cada 4 hrs por sonda nasogástrica.**
- **Vitamina B6 25-70mg/kg I.V en 30 min**
- **Medidas de soporte**



SINDROME GIROMITRICO

HONGOS QUE SE PUEDEN CONFUNDIR



Gyromitrina esculenta
TOXICO



Morchella esculenta
COMESTIBLE



SINDROME NEFROTOXICO

- **Cortinarius orellanus,**
- **Cortinarius speciosissimus.**
- **Amanita smithiana**



Cortinarius orellanus

Sustancia tóxica.

- **Orellanina**
- **Inhibe síntesis de proteínas en células tubulares.**
- **Produce radicales libres de oxígeno**



SINDROME NEFROTOXICO

- **Período de latencia 2 a 4 días**
- **Anorexia, náuseas, diarrea, dolor abdominal.**
- **Parestesias, mialgias.**
- **Nefritis tubulointersticial (9 días)**
- **Insuficiencia renal crónica (Semanas).**



SINDROME NEFROTOXICO

TRATAMIENTO

- Medidas de soporte
- Depuración extrarrenal



Amanita smithiana



SINDROME NEFROTOXICO

HONGOS QUE SE CONFUNDEN



Amanita smithiana
TOXICO



Tricholoma magnivelare
MEDICINAL



SINDROME MUSCARINICO

- **Clitocybe rivulosa, clitocybe phyllophila.**
- **Inocybe sp.**



Sustancias tóxicas:

- ***Muscarina***
- **Es estructuralmente semejante a la acetilcolina**
- **Actúa en receptores muscarínicos**



SINDROME MUSCARINICO

- **Periodo de incubación 15-120 minutos**
- **Náuseas, vómitos, dolor abdominal**
- **Sialorrea**
- **Broncorrea**
- **Diaforesis**
- **Miosis**
- **Bradicardia, hipotensión, choque**



SINDROME MUSCARINICO

TRATAMIENTO

- Carbón activado
- Reposición hídrica
- Atropina 1 mg IV cada 5 min hasta control de sintomatología en adultos, en niños 0.01mg/kg/Dosis.



SINDROME GASTROINTESTINAL

- **Entoloma Lividum, lactarius torminosus, tricholoma pardinum**



Entoloma lividum-Seta engañosa
TOXICA



Clitocybe nebularis-pardilla
Comestible



SINDROME GASTROINTESTINAL

- **Período de incubación 30-180 min**
- **Dolor abdominal**
- **Vómitos**
- **Diarrea**
- **Hepatitis leve**
- **Se autolimita en 24 hrs**



SINDROME GASTROINTESTINAL

TRATAMIENTO

Carbón activado 0.5 a 1gramo/kg/dosis por sonda nasogástrica.

Reposición hidroelectrolítica



SINDROME ACETALDEHIDO

- *Coprinus atramentarius*,
 - *Coprinus micaceus*, *Clitocybe clavipes*
-
- Coprina
 - Inhibición de la aldehidodeshidrogenasa
 - Produce hiperacetaldehidemia



Coprinus atramentarius



SINDROME ACETALDEHIDO

- Inicio de síntomas 30-60 min posterior a ingesta de etanol o previa ingesta de hongos en un lapso 72 hrs
- Cefalea
- Rubefacción facial
- Vértigo
- Vómitos
- Visión borrosa
- Arritmias- hipotensión
- Duración de 3-6 hrs



Clitocybe clavipes



SINDROME ACETALDEHIDO

Tratamiento sintomático
Antiarrítmico en caso necesario





SINDROME GLUTAMINERGICO

- **Amanita muscaria, Amanita pantherina,**
- **Amanita gemmata.**



Amanita muscaria

- **Ácido iboténico similar al ácido glutámico**
- **Muscinol estructura similar al GABA**
- **Estimulación del receptor GABA**



SINDROME GLUTAMINERGICO



Amanita pantherina



Amanita gemmata



SINDROME GLUTAMINERGICO

HONGOS QUE SE PUEDEN CONFUNDIR



Amanita muscaria
TOXICA



Amanita caesarea
COMESTIBLE



SINDROME GLUTAMINERGICO

- **Sintomatología 30-120 min.**
- **ADULTOS** efectos GABAérgicos:
- Náuseas, vómitos
- Vértigo, somnolencia
- Delirio , alucinaciones



SINDROME GLUTAMINERGICO

NIÑOS efectos glutaminérgicos

- **Hipereactividad**
- **hiperreflexia**
- **Mioclonías**
- **Convulsiones.**



SINDROME GLUTAMINERGICO

- **Lavado gástrico**
- **Diazepam**
- **Se autolimita en pocas horas**
- **En casos severos fisostigmina 1 mg IV con monitorización cardiaca.**



SINDROME ALUCINOGENO

- Psilocybe sp, Panaeolus sp,
- Gymonophilus sp



Psilocybe mexicana

- Psilocibina estructura similar a la serotonina
- estimulación de receptores serotoninérgicos centrales



SINDROME ALUCINOGENO

Síntomas a los 30 minutos:

Alucinaciones,

Sinestesias

Pánico

Confusión

Agresividad

Duración de 6 a 8 hrs



Panaeolus semiovatus



SINDROME ALUCINOGENO

TRATAMIENTO

Sintomático
benzodicepinas



Psilocybe cubensis



CRITERIOS DIAGNOSTICO DE INTOXICACION POR HONGOS

- **Manifestaciones clínicas**
- **Todos los consumidores presentaron manifestaciones clínicas de intoxicación.**
- ***Identificación botánica***
- **Determinación de amanitinas en caso de intoxicación por amanitas**



FALSAS INTOXICACIONES

Consumo excesivo
Hongos descompuestos
Sugestión
Hongos crudos.
Ingesta con alcohol
Alergias
contaminados



SITUACIONES A CONSIDERAR EN INTOXICACION POR HONGOS

- **Las gastroenteritis puede ser la consecuencia de ingesta de hongos tóxicos**
- **Los hongos pueden llegar a ser fatales**
- **Hepatotoxicidad puede presentarse en 2-3 días**



SITUACIONES A CONSIDERAR EN INTOXICACION POR HONGOS

- **Nefrotoxicidad puede presentarse en 3-21 días**
- **Si se sospecha intoxicación por hongos se debe de hospitalizar por 12-18 hrs**
- **No retrasar el tratamiento, mortalidad 10%**
- **50-90% en situaciones en donde se retrasa el tratamiento**



ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCION DE INTOXICACION POR HONGOS

- **1.- No ingerir hongos silvestres, a menos que sean recolectados por personas altamente conocedoras de los géneros y especies comestibles. Aún así se debe de tener extrema precaución al ingerir especies desconocidas.**
- **2.- No ingerir hongos crudos, pues algunos de ellos aún sin ser venenosos, cuando no han sido sometidos al proceso de cocción, pueden provocar efectos adversos en el organismo humano.**



ESTRATEGIAS PARA LA INTOXICACION POR HONGOS

- **3.- No atender a consejos populares acerca del procesamiento de los hongos antes de su ingestión, pues existen prácticas que lejos de ser efectivas para eliminar las toxinas, pueden ser contraproducentes y provocar complicaciones.**
- **4.- No utilizar tratamientos empíricos, ya que estos no tienen ningún fundamento científico ni farmacológico y dificultan el manejo adecuado de un micetismo.**



Autores:

Dra. Ana Hortensia Sánchez Romero

Dr. Porfirio Ortiz Díaz

**Adiestramiento en Toxicología Clínica.
2011.**

Bibliografía:

- 1. Flomenbaum, Neal E.; Goldfrank's, Lewis R.; Hoffman, Robert S.; Goldfrank's , Toxicologic Emergencies, 8th edición, 2006, MacGraw-Hill, p. 1564-1576
- 2. S. Nogué, E. Rovira, E. Montori, Paciente con síntomas tras ingesta de setas, JANO 2-8 diciembre 2005 No 1.588
- 3. J.F. Benítez-Macias; D. García-Gil; F.M . Brun-Romero; Intoxicaciones agudas por setas, Revista Clínica Española, 2009;209(11):542-549
- 4. Barriga J. Micetismo en : M. en C. Escalante Galindo P.; Cuidados Intensivos en el Paciente Intoxicado. Ed Prado. 2011. p.331-337.
- 5. Ruiz D, Tay J, Sánchez J, Martínez H. Los micetismos y su relevancia en medicina. Rev Iberoamerican Micol 1999; 16: 121-5.



<http://edumed.imss.gob.mx/pediatria/index.htm>

E-mail:

toximss@yahoo.com.mx

56-27-69-00

Extensiones: 22317, 22320

0445536516672

Centro de Información y Asistencia Toxicológica