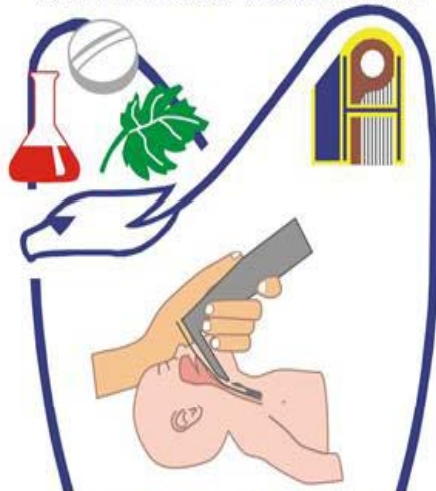


HOSPITAL DE PEDIATRIA  
CENTRO MEDICO NACIONAL SXXI



URGENCIAS Y  
TOXICOLOGIA

# HONGOS TOXICOS

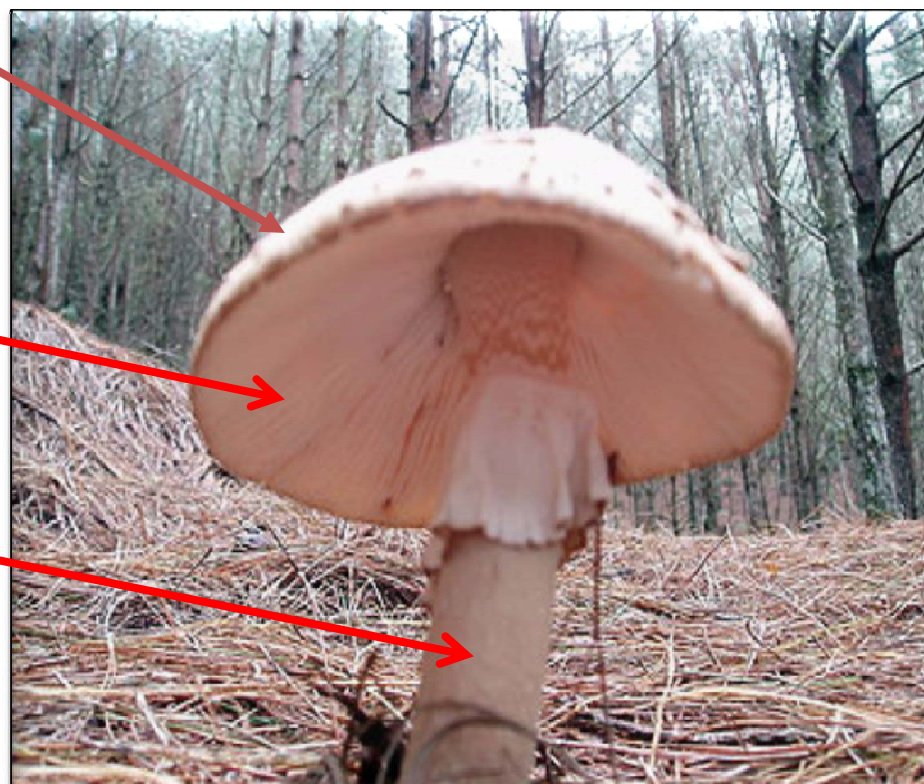
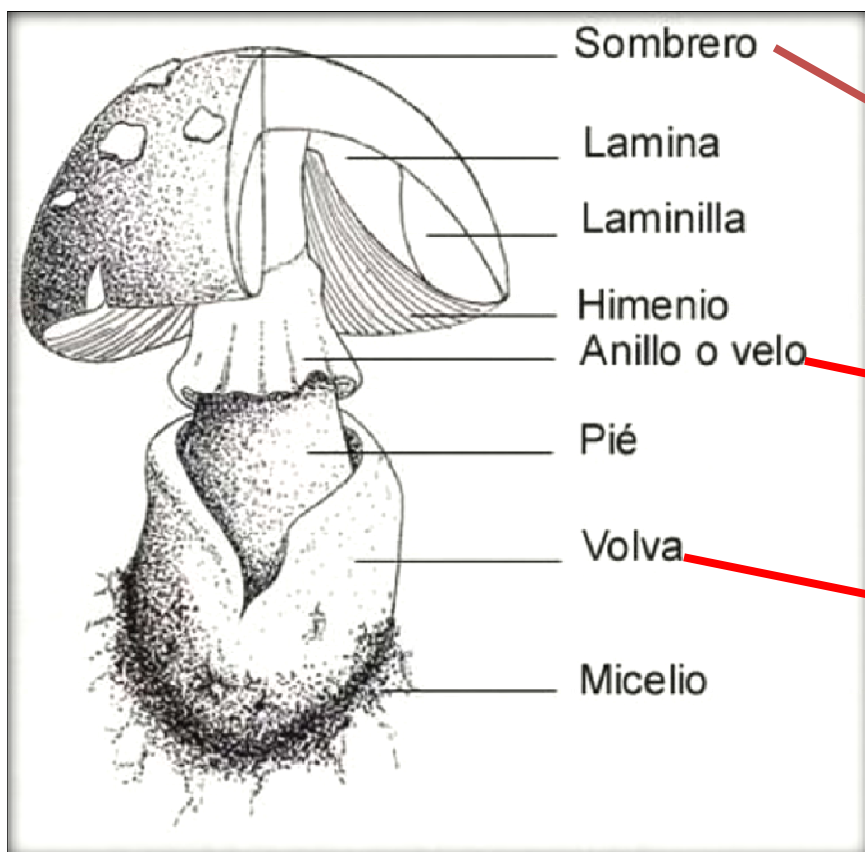
**Centro de Información y Asistencia Toxicológica**

# 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.**



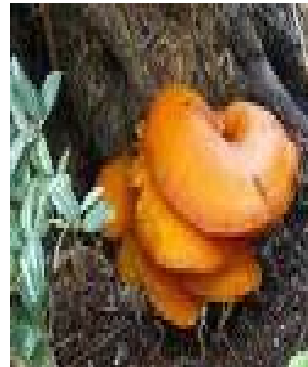
**Amanita muscaria**



**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***

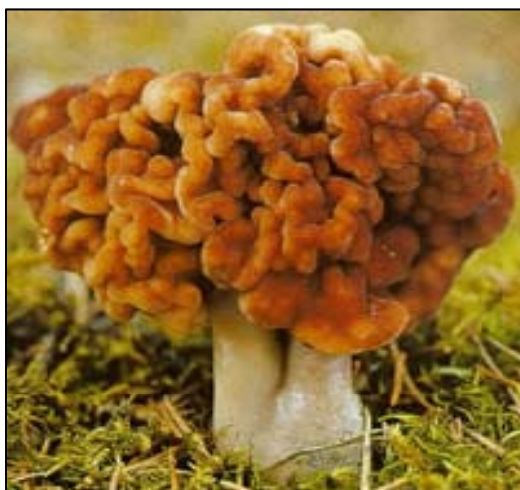
- **Descontaminación gastrointestinal**
- **Carbón activado 1 gramo/kg /dosis cada 4 hrs por sonda nasogástrica.**
- **Vitamina B6 25-70mg/kg I.V en 30 min**
- **Medidas de soporte**





# 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**
- **Bradycardia, 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 1 gramo/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  
benzodiazepinas



**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 PREVENCIÓN DE INTOXICACIÓN 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](mailto:toximss@yahoo.com.mx)

56-27-69-00

Extensiones: 22317, 22320

0445536516672

**Centro de Información y Asistencia Toxicológica**