

HONGOS TÓXICOS DE NUEVO LEÓN

**M. Colchado Bermejo*, I.A. Calderón Sánchez,
J.L. Hernández Piñero y S.M. Salcedo Martínez**

Universidad Autónoma de Nuevo León,
Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Botánica
Ave. Pedro de Alba s/n, Cd. Universitaria,
San Nicolás de los Garza, N.L. México. 66455.
*mauricio.colchadobmj@uanl.edu.mx

Resumen

En el estado de Nuevo León existen 21 especies de hongos tóxicos que mayormente producen un micetismo gastrointestinal del cual el paciente se recupera uno o dos días después de la ingestión sin mayores consecuencias, sin embargo, hay también en el estado hongos que producen daño hepático y neurológico por lo que se recomienda sólo ingerir hongos silvestres sólo cuando un micólogo o experto pueda identificarlos como comestibles e inocuos.

Palabras clave: Micetismos, envenamiento por hongos, síndrome hepatotóxico, síndrome gastrointestinal.

Introducción

La mayor riqueza de especies de hongos que por su tamaño y presencia son un recurso alimenticio por un periodo largo durante el año ocurre en el centro y sur de México, sobre todo en zonas boscosas. En Nuevo León, durante las épocas de lluvia aparecen en las montañas, serranías, valles y cañadas diferentes macrohongos, de los cuales algunos son hongos comestibles de alta calidad, pero hay una cantidad importante de hongos venenosos que, siendo confundidos por una especie comestible, podrían causar



Amanita pantherina. George Chernilevsky UKR

problemas de salud, desde malestar estomacal hasta la muerte.

Según los registros en la plataforma Naturalista, en Nuevo León existen 21 especies de hongos considerados tóxicos o 30 posiblemente tóxicos, pero el número real es probablemente mucho mayor.

Tipos de micetismo

Las intoxicaciones por ingerir hongos se conocen como micetismos. Los micetismos se clasifican por el

tipo de toxina u hongo que causa el problema (muscarínico, panterínico, orellánico, coprínico, paxílico, faloide, giromítrico) y se denominan síndromes por los síntomas o tipo de intoxicación que causa el hongo, siendo los más comunes el micetismo psicotrópico (cada vez más relacionado con el hedonismo o la recreación) y el micetismo gastrointestinal, donde el hongo provoca síntomas relacionados al aparato digestivo como diarrea, vómito, malestar, dolor, etc. Usualmente, los hongos más letales tienen un micetismo hepatotóxico o nefrotóxico, es decir, que afectan órganos como el hígado o los riñones, muchas veces causando complicaciones serias o incluso la muerte (Graeme, 2014).

Otra forma de clasificar los micetismos es de acuerdo con el tiempo que transcurre antes que aparezcan los síntomas de la intoxicación y se puede distinguir entre síntomas de latencia corta, que ocurren entre 30 minutos y 6 horas después de la ingestión, y síntomas de latencia larga, entre 6 y 20 horas. Estos últimos, resultan los más peligrosos por el lapso que ha permanecido la persona sin un tratamiento.

Síntomas de los micetismos

En el síndrome hepatotóxico tardío hay tres estadios, en el primero o gastrointestinal puede ocurrir malestar, calambres abdominales, gastroenteritis, diarrea, a veces sanguinolenta y vómitos severos. Luego viene una mejoría aparente por algunas horas y por último sobreviene una recaída hacia el tercer día después de la ingestión, donde hay insuficiencia hepática marcada y donde el desenlace puede ser fatal debido a hemorragias internas o coma hepático.

El síndrome nefrotóxico inicia con molestias gastrointestinales leves, luego aparecen náuseas, vómitos, letargo, anorexia, micción frecuente, sed intensa,



***Amanita verna.* Alchetron**



***Galerina marginata.* Steven Murray**

boca y labios secos, sensación de ardor en la lengua, pérdida de apetito, poliuria, diarrea, estreñimiento y vómitos, seguidos por dolor de cabeza, escalofríos y gran cansancio general.

A una corta mejoría le sigue una afección renal grave con dolor lumbar, oliguria, vómitos, edemas e incluso trastornos neurológicos (somnia, insomnio, pa-

restesia, trastornos cognitivos) y reacciones parasimpaticomiméticas (por ejemplo, miosis ocular).

El síndrome giromitrínico o neurotóxico inicia con dolor de cabeza, malestar gastrointestinal, náuseas, diarreas y vómitos, seguidos de deshidratación, hipotensión y alteraciones del ritmo cardíaco, así como temblores, debilidad y ataxia pasando en casos graves a hemólisis, convulsiones y coma, trastornos nerviosos, insuficiencia circulatoria o paro respiratorio y muerte.

El síndrome gastrointestinal se manifiesta con náuseas, malestar, cólicos y vómitos, acompañados, en ocasiones, de dolores abdominales y diarrea, aunque en extremo desagradables estos micetismos se resuelven mayormente en uno a dos días y el pronóstico es bueno.

Materiales y Métodos

Se enlistaron por municipio los hongos registrados para el estado de Nuevo León en la plataforma Naturalista y para cada uno se investigó si local o internacionalmente está reportado como tóxico. Las especies con algún grado de toxicidad se ordenaron en la tabla 1 donde se agregó el tipo de micetismo, el tipo de toxina presente en el hongo (si está identificada) y el municipio donde ha sido encontrada.

Resultados

De acuerdo con el análisis de los resultados, se encontró que nueve especies presentan un micetismo gastrointestinal, nueve presentan un micetismo hepatotóxico y para ocho de ellas se desconoce su tipo de micetismo.

Muchas de las especies encontradas simplemente no se han estudiado o no son muy populares, por lo que



***Gyromitra ífula*. E. Bossenmaier**



***Lepiota cristata*. Alchetron**

solo se puede inferir su tipo de micetismo en base a otras especies del mismo género que sean más conocidas. Ya que casi la mitad de las especies (14 hongos) contienen toxinas aún desconocidas y lo mismo sucede con el conjunto de síntomas para otras ocho podemos concluir que faltan estudios adecuados sobre los micetismos y sus causas para las especies menos populares o infrecuentes que se recolectan (Tabla 1).

Tabla 1. Lista de especies tóxicas de hongos registradas para Nuevo León, categoría, tipo de micetismo causado, toxina implicada y municipios reportados.

Especie	Categoría	Micotismo	Tipo de toxina	Municipios
<i>Amanita bisporigena</i>	Venoso	Hepatotóxico	Amatoxina	MR, ST
<i>Amanita brunnescens</i>	Posiblemente venoso	Gastrointestinal y neurológico	Amatoxinas y faloidinas	ST
<i>Amanita cokeri</i>	Venoso	Hepatotóxico	Amatoxinas	AR
<i>Amanita muscaria</i>	Alucinógeno	Hepatotóxico y neurológico	Muscarina	AR, GL, ST
<i>Amanita pantherina</i>	Venoso	Hepatotóxico	Amatoxinas y faloidinas	GU, LI, MR
<i>Amanita polypiramis</i>	Venoso	Hepatotóxico	Desconocida	AR
<i>Amanita verna</i>	Venoso	Hepatotóxico	Amanitina	SP
<i>Chlorophyllum molybdites</i>	Venoso	Gastrointestinal	Proteína tóxica	AB, AP, GU, SN, ST
<i>Coprinopsis picacea</i>	Venoso	Gastrointestinal	Desconocida	GU
<i>Crepidotus mollis</i>	Posiblemente venoso	Desconocido	Desconocida	GL, SP
<i>Galerina marginata</i>	Venoso	Hepatotóxico	Amatoxinas	ZG
<i>Gyromitra infula</i>	Venoso	Hemólisis y neurológico	Gyromitrina	ST
<i>Hypomyces microspermus</i>	Posiblemente venoso	Desconocido	Desconocida	SP
<i>Inocybe geophylla</i>	Venoso	Gastrointestinal	Muscarina	ST
<i>Lepiota cristata</i>	Posiblemente venoso	Hepatotóxico	Desconocida	SP
<i>Lepiota subincarnata</i>	Venoso	Hepatotóxico	Amatoxinas	MR
<i>Leucocoprinus bimbaumii</i>	Venoso	Gastrointestinal	Birnbauminas	GC, GU, JZ, MR, SN, SP, ST
<i>Leucocoprinus brevissonii</i>	Posiblemente venoso	Desconocido	Desconocida	GT
<i>Leucocoprinus fragilissimus</i>	Venoso	Desconocido	Desconocida	MR
<i>Omphalotus illudens</i>	Venoso	Gastrointestinal	Iludinas	SP
<i>Panaeolus antillarum</i>	Venoso	Neurotrópica	Desconocida	AB, AR, BU, CY, IT
<i>Panellus pusillus</i>	Venoso	Desconocido	Desconocida	GU
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	Venoso	Desconocido	Desconocida	SP
<i>Psilocybe cubensis</i>	Alucinógeno	Enteogénico	Psilocibina	ST
<i>Russula cremonicolor</i>	Posiblemente venoso	Gastrointestinal	Sesquiterpenos cíclicos	MR, ST
<i>Russula sanguinea</i>	Posiblemente venoso	Gastrointestinal	Sesquiterpenos cíclicos	SP
<i>Scleroderma areolatum</i>	Posiblemente venoso	Gastrointestinal	Desconocida	GC, MR, ST
<i>Scleroderma cepa</i>	Venoso	Desconocido	Desconocida	ES
<i>Scleroderma citrinum</i>	Venoso	Desconocido	Desconocida	GU, MR, SN, SP, ST
<i>Stilbocrea macrostoma</i>	Posiblemente venoso	Gastrointestinal	Desconocida	MR, ST

Municipios: AB Abasolo, AR Aramberri, BU Bustamante, CY Cadereyta, ES Escobedo, GC García, GL Galeana, GT General Terán, GU Guadalupe, IT Iturbide, JZ Juárez, LI Linares, MR Monterrey, SN San Nicolás, ST Santiago, SP San Pedro, ZG Zaragoza

Cabe mencionar que el apartado de municipios no representa de manera fiel la distribución de estos hongos, es decir, no implica que no estén presentes en otros municipios. Como se mencionó anteriormente, los reportes fueron obtenidos de naturalista, así que conforme te alejas de ciudades o espacios naturales concurridos, existen menos reportes, pudiendo caer en el error de pensar que los municipios del área metropolitana como Monterrey o San Nicolás de los Garza o Guadalupe, tienen la mayor cantidad de especies de Nuevo León (Tabla 1).

Las especies tóxicas con la mayor distribución de acuerdo con el mayor número de municipios donde han sido reportadas son *Leucocoprinus birnbaumii* (García, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás, San Pedro y Santiago) que al crecer en macetas puede representar un riesgo para mascotas e infantes; *Panaeolus antillarum* (Abasolo, Aramberri, Bustamante, Cadereyta e Iturbide) que crece sobre estiércol y causa alucinaciones; *Scleroderma citrinum* (Guadalupe, Monterrey, San Nicolás, San Pedro y Santiago) y *Chlorophyllum molybdites* (en Abasolo, Apodaca, Guadalupe, San Nicolás y Santiago). Esta última causa un micetismo gastrointestinal, pero sus síntomas son tan severos que está en su propia categoría separada del resto de hongos gastrointestinales (Ultimate mushroom guide).

Recomendaciones

La identificación de los hongos siempre debe ser realizada por un micólogo o una persona con experiencia para distinguir las especies comestibles de aquellas que se le parecen o que no lo son. También hay que evitar ingerir las especies comestibles que se distribuyan cerca de carreteras o campos de cultivos ya que podrían contener contaminantes o pesticidas.



***Scleroderma citrinum*. Meteofunghi.it**



***Chlorophyllum molybdites*. Nathan Wilson**

Siempre que se sospeche de envenenamiento hay que acudir al médico llevando los restos de las setas que se han ingerido y de existir más personas que hayan comido el mismo platillo, notificarles y urgirles a acudir también a alguna clínica u hospital para su valoración y tratamiento.

No existen antídotos contra los envenenamientos por hongos y el tratamiento de los micetismos comúnmente está dirigido a contrarrestar los síntomas y consiste en medidas de apoyo.

Es común inducir el vómito o el lavado gástrico para eliminar las setas aún no digeridas, así como la administración de suero para evitar la deshidratación y carbón activado para absorber las toxinas en tránsito y disminuir su absorción. Es recomendable conocer las especies tóxicas de las áreas donde vivimos, sobre todo aquellas especies reportadas con síndrome hepatotóxico.

Epílogo

La micodiversidad del estado es grande, hay especies comestibles consideradas alimentos selectos, delicatessen o productos gourmet, por lo que existe un gran potencial micoturístico gastronómico para incentivar temporadas de recolección de hongos comestibles en Nuevo León, pero a la par de este desarrollo e igualmente importante será el concientizar sobre las especies que NO se deben comer y el aprender a identificarlas, además de conocer los riesgos que conlleva comer hongos si no estás completamente seguro de su especie y establecer normas para el aprovechamiento sustentable de este recurso forestal no maderable.

Referencias

Graeme K.A. 2014. Mycetism: A review of the recent literature. *Journal of Medical Toxicology*, 10(2): 173-189. doi:10.1007/s13181-013-0355-2

Pomilio A.B., Battista S.M. & Alonso A. 2018. Micetismos: Parte 1: Síndromes con período de latencia tardía. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 52(4): 459-487.

Pomilio A.B., Battista S.M. & Alonso A. 2019. Micetismos. Parte 2: Síndromes con sintomatología demorada y latencia muy larga. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 53(1): 79-107.



Russula sanguinea. Blog de Setas Adrián A.



Psilocybe cubensis. Alan Rockefeller

Pomilio A.B., Battista S.M. & Alonso A. 2019. Micetismos. Parte 3: Síndromes tempranos gastrointestinales. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 53(2): 217-244.

Ultimate mushroom guide (s.f.). *Chlorophyllum molybdites*. Consultado el 29 de marzo de 2023. URL: <https://ultimate-mushroom.com/poisonous/14-chlorophyllum-molybdites.html>



Leucocoprinus birnbaumii. Anne Powell 500



Panaeolus antillarum