

WALDO LAZO

HONGOS VENENOSOS EN CHILE

SEPARATA DEL BOLETIN DE SALUD PUBLICA DE CHILE
VOL. XXIII - N^{os.} 1 y 2, 1982

Hongos venenosos en Chile

WALDO LAZO *

RESUMEN

Se presenta una reseña de los micetismos comunicados en la literatura en Chile por la ingestión de dos especies venenosas: *Lepiota locañensis* Espinosa y *Amanita gemmata* (Fr.) Gillet var. *toxica* Lazo var. nov., que crecen en bosques o potreros de Chile Central y Austral.

Los envenenamientos producidos por la ingestión de setas venenosas —micetismos— son hechos más bien esporádicos en nuestro país; sin embargo, merecen la mayor consideración debido al elevado porcentaje de mortalidad que ocasionan. Esta es la razón que motiva la redacción de este artículo, que abarca una doble finalidad: la descripción de las especies causantes de tales intoxicaciones y una reseña de su sintomatología y posibles tratamientos.

Las primeras referencias que hemos encontrado en literatura médica sobre micetismos en Chile datan de 1935 —Barriga (1), Mardones Restat (9), Meza Olva (12), J. Saidel (13)—. A principios de junio de ese año hubo diversos envenenamientos —algunos de ellos mortales (J. Saidel reporta 33 intoxicados, de los cuales 7 fallecieron)— causados por la ingestión de una seta recolectada en Lo Cañas, Peñalolén, Santiago, y que fue descrita con posterioridad por M. Espinosa como *Lepiota locañensis* (6). Se trataba de una especie nueva para la ciencia. En 1944 los Drs. Vicuña, Philippi y Meléndez (14) publicaron sus observaciones sobre una intoxicación colectiva por ingestión de callampas —10 intoxicados, de los cuales uno falleció— ocurrida en mayo de 1943 en los alrededores de Maipú, Santiago. Estos autores, acompañados por uno de los pacientes que sobrevivió a la intoxicación, recolectaron setas en el mismo lugar donde anteriormente habían sido encontradas —la especie fúngica fue identificada como *L. locañensis*— y experimentalmente se hizo ingerir algunas de estas setas a perros, los cuales, horas después, enfer-

maron y murieron. El informe anátomo-patológico fue: "Signos anatómicos de intoxicación aguda. Enterocolitis necrótica superficial aguda. Hiperemia de los parénquimas". Con este experimento, Vicuña y col. confirmaron lo que en el año 1935 se había logrado al inyectar en cuyes la toxina obtenida de los restos de setas encontradas en las vísceras de pacientes intoxicados y constatar luego la muerte de los animales de experimentación (13). Así, numerosos casos clínicos y la experimentación en animales demostraron que, sin duda, *L. locañensis* era un hongo muy venenoso.

Cabrera en 1946 (3) publicó otros casos de micetismos —dos pacientes fallecieron— ocasionados por *L. locañensis* en Maipú. Desde entonces y hasta ahora no se ha sabido de nuevos envenenamientos causados por el consumo de esta seta. Además, por lo que conocemos, ningún micólogo ha vuelto a encontrarla en los lugares donde se la recolectó durante el período comprendido entre 1935 y 1946, aunque muchos la hemos buscado afanosamente durante diversas temporadas.

En 1967, Behn y Jerardino (2) comunicaron tres casos de intoxicación aguda —dos de ellos fallecieron— causada por la ingestión de *Amanita gemmata* (Fr.) Gillet (*Amanita gemmata* var. *toxica*, según Lazo) ocurridos en los alrededores de Concepción.

En 1980, Mayer y col. (10) comunicaron seis casos de micetismos atendidos en los hospitales de Concepción y Talcahuano desde 1976 hasta esa fecha y describieron tres de esos casos, ninguno de los cuales fue mortal.

En enero de 1980 un grupo de niños de una escuela cercana a Santa Cruz, Colchagua, recolectó y comió setas que crecían junto a

* Facultad de Ciencias Básicas y Farmacéuticas, U. de Chile.

un bosque de eucaliptos. Muchos de estos niños enfermaron y cuatro de ellos fallecieron. El hongo causante de este micetismo fue *Amanita gemmata* var. *tóxica*.

En junio de 1981 varias personas comieron callampas colectadas cerca de Rancagua y en ellas, tras un período de incubación de diez horas, se presentó un cuadro agudo de envenenamiento. Los exámenes de laboratorio revelaron una grave alteración de la función hepática (Transaminasa Oxalacética 1880 u/L, Transaminasa Pirúvica 1260 u/L) uremia y anemia. Dos pacientes fallecieron e incluso algunos perros y gatos que habían comido los vómitos de estas personas murieron también. La seta que recibimos para su identificación estaba ya tan alterada que fue imposible determinar con exactitud a qué es-

pecie pertenecía, pero se pudo establecer que se trataba de una *Amanita*.

En 1981 hubo, además, otros dos micetismos mortales en los alrededores de Santiago.

Así, hasta ahora, se ha comprobado micetismos mortales en Chile causados, por lo menos, por dos especies fúngicas distintas: *Lepiota locañensis* y *Amanita gemmata* var. *tóxica*. Llama mucho la atención el hecho que estos micetismos mortales no se presentan en forma regular cada año, sino, más bien, en series que, casi siempre, están bastante separadas: 1935, 1943, 1946 para *L. locañensis*, 1967, 1980 y 1981 para *A. Gemmata* var. *tóxica*. Las explicaciones que se pueden dar a esto son diversas y todas solamente especulativas.

Se dará una descripción breve de estas dos especies venenosas:



Figura 1.
Lepiota locañensis Espinosa.

Lepiota locañensis Espinosa. Fig. 1.

Sombrecillo de 20-60 mm de diámetro, subgloboso cuando joven, convexo después, carnoso, rosado blanco, con abundantes escamas fuligíneas, lamelas blancas, apretadas, con el borde finamente denticulado, libres. Pedicelo de 5-10 mm de diámetro y 50 mm de largo, rosado a algo purpúreo-blanquecino en la parte superior, con un anillo fugaz, escamoso. Carne blanca. Olor débil. Basidios en forma de maza de 32-36 x 6-8 u. Esporas elipsoides de 8-9 x 4-5 u, hialinas.

Este hongo ha sido encontrado en los potreros del fundo Lo Cañas, en mayo y junio. Y en abril y mayo, en los alrededores de Maipú.

(Tanto la descripción anterior como la ilustración están basadas en el trabajo de Espinosa de 1936).

Amanita gemmata (Fr.) Gillet var. *Toxica* Lazo var. nov. Fig. 2.

* Differt a tipo in hoc: sua ingestio modo mortalen proebitionem veneni provocat hominibus.

Sombrecillo de 55-70 mm de diámetro, blanquizco con la zona central de color pardusco.

* Para cumplir con las reglas sobre nomenclatura botánica se incluye una descripción en latín de la variedad nueva. Esta descripción fue gentilmente traducida al latín por el R. P. Damián de Salinas.

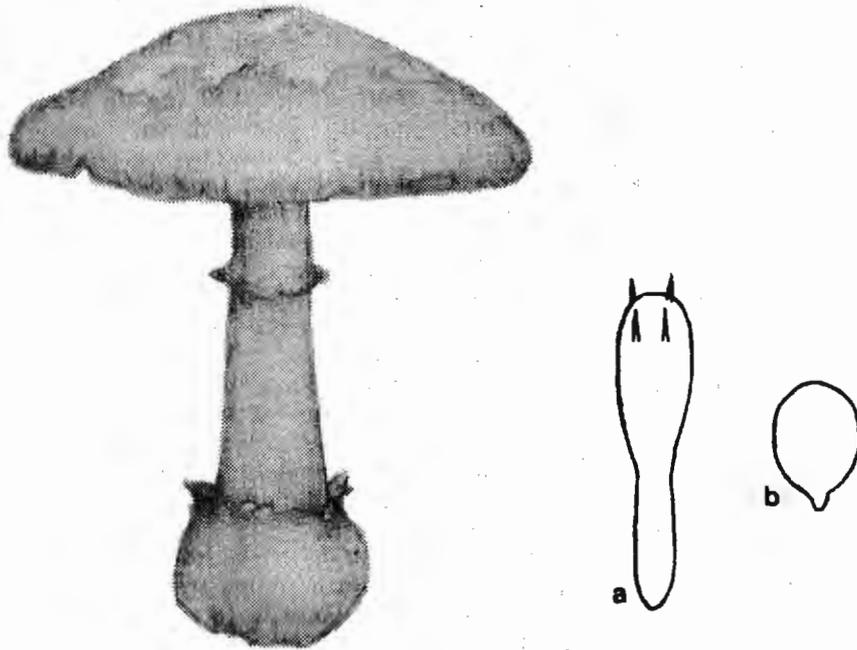


Figura 2.
Amanita gemmata (Fr.) Gillet var. *toxica* Lazo.

a. Basidios (40-50 x 8-10 u)
b. Esporas (8-11 x 7-9 u)

co suave (beige) o a veces todo el sombrero de color pardusco-amarillento, en la madurez plano y ligeramente deprimido en la zona central, con escamas. Epicutis grueso. Lamelas libres, blanquizcas, desiguales. Pedicelo de 60-130 x 10-20 mm blanquizco, escumoso. Anillo blanco, frágil. Volva blanca. Esporada blanca. Basidios de 40-50 x 8-10 u, hialinos tetrasporados. Basidiosporas de 8-11 x 7-9 u, hialinas, globoides lisas, apiculadas, inamiloides. Hay pleurocistidios y queilocistidios. Hifas y basidios con fíbulas. En los ejemplares adultos examinados la trama himenoforal no es bilateral, sino más bien irregular a enmarañada. Esporada blanca.

Hábitat: crece en el suelo, dentro o cerca de los bosques de *Pinus radiata*, *Eucalyptus* sp, etc.

Distribución en Chile: alrededores de Santiago, alrededores de Rancagua, Colchagua (cerca de Santa Cruz), alrededores de Concepción, Valdivia, Osorno (Cascada).

A. gemmata (Fr.) Gillet está descrita en Europa como no venenosa, y para explicar los envenenamientos que esta especie ha ocasionado en Chile se ha formulado la hipótesis

que pudiera tratarse de un híbrido de *A. gemmata* y de una especie venenosa. Horak —según Garrido (7)— piensa que podría tratarse de una especie nueva para la ciencia. En vista de que aún no hay acuerdo acerca de si es o no es una especie nueva y para evitar seguir dándole el nombre de una especie inofensiva a un hongo tan peligroso, hemos decidido llamar a este hongo *Amanita gemmata* var. *toxica*. A nuestro juicio, su acción venenosa justifica sobradamente el que se la considere una variedad nueva para la ciencia.

El material con que hemos trabajado fue proporcionado por el Instituto de la Salud y en este Instituto se guardan especímenes liofilizados de esta seta.

Los principios venenosos de la *A. gemmata* var. *toxica* han sido estudiados por Concha y col. (5), Mayer y Cifuentes (11) y hasta ahora no se ha comunicado ni su purificación ni su identificación química. Se sabe sí que ellos son termoestables.

Respecto a los cuadros clínicos que provoca la ingestión de *A. gemmata* var. *toxica*, ellos son de dos tipos de acuerdo a las descripciones publicadas hasta ahora (2) (10) y

nuestras observaciones: I. *cuadro con predominio de síntomas neurológicos* (midriasis, incoordinación motora, obnubilación, somnolencia, vértigo, alucinaciones visuales, excitación, ocasionalmente relajación de esfínteres), náuseas, vómitos, enrojecimiento de la piel. 2. *Cuadro con predominio de síntomas gastroentéricos* (vómitos con o sin sangre, diarrea, intenso dolor abdominal, pruebas hepáticas marcadamente alteradas y que revelan una profunda insuficiencia hepática), anemia, a veces respiración estertorosa, hipotonía muscular, gran midriasis. Las muertes registradas se produjeron en los pacientes que hicieron este cuadro gastroentérico. Las autopsias practicadas revelaron un notable daño hepático en los pacientes fallecidos; ellos fueron casi siempre niños.

Dada la relativa abundancia con que crece *A. gemmata* var. *toxica* y su amplia distribución geográfica es posible que alguna vez sus fructificaciones sean confundidas con callampas comestibles en alguna fábrica de conservas; por lo tanto, un cuadro clínico semejante a los reseñados anteriormente y producidos horas después de haber ingerido conservas que contengan callampas deberá hacer pensar al médico tratante en la posibilidad de un micetismo.

Creemos de interés anotar a continuación el tratamiento que para los micetismos indica la ed. 1981 del "Current Medical Diagnosis & Treatment" (8), aunque las especies fúngicas mencionadas en esta obra no son las mismas encontradas en Chile, porque los cuadros clínicos de los micetismos ocurridos en nuestro país son semejantes a los mencionados en dicha obra.

1. Envenenamientos producidos por la *Amanita phalloides*, *A. brunescens*, *A. verna*.

Acción farmacológica: acción tóxica directa sobre casi todas las células, especialmente el hígado, el corazón y el riñón.

Comienzo: retardado (12-24 hrs. de incubación).

Síntomas y signos: confusión, depresión, dolor de cabeza, convulsiones, coma, náusea y vómitos (vómitos y deposiciones sanguinolentas), hígado agrandado y doloroso, ictericia, edema pulmonar.

Tratamiento: administrar 500 mg de ácido tióctico por vía intravenosa diariamente durante todas las 24 horas. Administrar Penicilina G, 250 mg/kg/d lentamente por vía intravenosa. Mantener la concentración de azú-

car sanguíneo con 4-5 l de solución de dextrosa al 5% cada 24 hrs. si la función renal es adecuada. Administrar vitamina K para la hemorragia y 20-40 mg de Dexametasona por vía intravenosa al día.

2. Envenenamientos producidos por *Amanita muscaria*, *Inocybe* sp. *clitocybe* sp:

Acción farmacológica: acciones muscarínicas o semejantes a la atropina.

Comienzo: súbito (una o dos horas de incubación).

Síntomas y signos: confusión, excitación, sed, náusea y vómitos, diarrea, jadeo, salivación, pulso lento, pupilas contraídas (muscarina), pupilas dilatadas (atropina), temblores, debilidad, colapso y a veces muerte.

Tratamiento: remover el contenido gastrointestinal por emesis y lavados seguidos de catarsis.

Antídoto: si los signos muscarínicos predominan administrar atropina 1-2 mg por vía subcutánea y repetir cada 10-30 minutos si se necesita. Si la toxicidad atropínicia es la que predomina, dar fisostigmina. Administrar sedativos barbitúricos para controlar la excitación. Administración de fluidos por vía oral y parenteral, tratar el shock.

Resulta interesante anotar que los hongos que en Europa o Estados Unidos causan intoxicaciones mortales no han sido hasta ahora encontrados en Chile. Me refiero a *Amanita phalloides*, *Amanita verna*, *Amanita virosa*, *Amanita brunescens*, *Cortinarius orellanus*, etc.

* Los dibujos que ilustran este trabajo fueron realizados por la Sra. Luz Uribe.

BIBLIOGRAFÍA

1. BARRIGA, M. 1935. Intoxicaciones por hongos. Bol. Soc. Med. Chile. 63: 580-581.
2. BEHN, F. y JERARDINO, M. 1967. Intoxicaciones con *Amanita gemmata* (Fr.) Gillet. Nutr. Bromatol. Toxicol. 6: 154.
3. CABRERA, R. 1946. Hongo chileno venenoso. Agr. Tec. Chile 6 (1): 78.
4. CONCHA, J., GARRIDO, N., y MAYER, H. 1979. *Amanita gemmata*. Identificación, distribución y posible prevención de su toxicidad. Arch. Biol. Med. Exp. 12 (4): 506.
5. CONCHA, J., HERRERA, R., MAYER, H. y SÁEZ, J. 1979. Purificación parcial de compuestos con actividad biológica presentes en *Amanita gemmata*. Archiv. Biol. Med. Exp. 12 (4): 506.
6. ESPINOSA, M. 1936. Un hongo nuevo chileno. Bol. Mus. Nac. Chile 75: 81-89.
7. GARRIDO, N. 1981. Contribución al conocimiento de los Agaricales en plantaciones de

- Pinus radiata* D. Don en la VIII Región de Chile. Tesis, 182 pp.
8. KRUPP, M., CHATON, M.J. 1981. Current Medical Diagnosis & Treatment. Lange Med. Pub. California.
 9. MARDONES RESTAT y VIDAL, P. 1935. Intoxicación por hongos. Bol. Soc. Med. Chile 63: 588-589.
 10. MAYER, H., SÁEZ, J. C., HERRERA, R. y CONCHA, J. 1980. Intoxicación aguda por hongos. Rev. Med. de Chile 108: 671-672.
 11. MAYER, H. y F. CIFUENTES. 1981. *Amanita gemmata* (Fr.) Gillet: estudio de su toxicidad. Arch. Biol. y Med. Exp. 14 (3): 310.
 12. MEZA OLVA. 1935. Necesidad de medidas sanitarias para prevenir posibles intoxicaciones por hongos alimenticios. Bol. Soc. Med. Chile 63: 581.
 13. SAIDEL, W. J. 1935. Intoxicaciones por hongos. Santiago, 45 pp.
 14. VICUÑA, R., PHILIPPI, F. y MELÉNDEZ, O. 1944. Intoxicaciones por hongos. Rev. Med. Chile. 72: 986-995.