

UN CASO ESPECIAL DE ENVENENAMIENTO MORTAL PRODUCIDO POR HONGOS
EN EL ESTADO DE VERACRUZ

por Gastón Guzmán *

A SPECIAL CASE OF A MORTAL POISONING BY MUSHROOMS
IN THE STATE OF VERACRUZ (MEXICO)

SUMMARY

A poisoning by *Amanita virosa* Lam. ex Secr. in a family from Las Minas region, Villa Aldama Council, State of Veracruz is presented. The mushrooms were eaten by the parents, their four children and the grandparents, but only two children of 8 and 10 years old presented a mortal hepatic intoxication, and the other members of the family, who only presented a slight intoxication, recovered their health 8 days after the ingestion. It is suggested that *A. virosa* was mixed with edible mushrooms, all of them identified as "tecomate blanco" (*A. rubescens* and *A. crocea*), and the dose of poisonous fungi in the adults and two of the children was smaller than for the two other death children.

RESUMEN

Se presenta un envenenamiento producido por *Amanita virosa* Lam. ex Secr. en una familia de la región de Las Minas, Municipio de Villa Aldama, Veracruz. Los hongos los comieron el padre, la esposa, sus cuatro niños y dos abuelos, pero solamente tuvieron intoxicación hepática mortal dos niños de 8 y 10 años de edad, respectivamente, no así los otros niños y los adultos que solamente tuvieron una leve intoxicación y se recuperaron ocho días después. Se sospecha que *A. virosa* se mezcló con hongos comestibles, todos identificados como "tecomate blanco" (*A. rubescens* a *A. crocea*) y que la dosis de hongos venenosos que ingerieron los adultos y dos de los niños fué muy pequeña, no así en los dos menores que murieron.

INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

Los envenenamientos producidos por hongos en México son escasos, debido a que los campesinos conocen muy bien a los hongos, como un reflejo de su herencia ancestral a través de los indígenas del centro y SE del país, quienes por tradición, diferencian los hongos comestibles de los venenosos. La riqueza etnomicológica que tiene México es verdaderamente sorprendente, como recientemente lo hizo ver el autor (Guzmán, 1984).

Existen en el país más de 200 especies comestibles de hongos, contra unas 50 tóxicas y de estas últimas únicamente cinco son mortales, a saber: *Amanita bisporigera* Atk., *A. magnivelaris* Peck, *A. verna* (Bull. ex Fr.) Pers. ex Vitt., *A. virosa* Lam. ex Secr. y *A. phalloides* (Vaill. ex Fr.) Secr. ex Schumm. (Guzmán, 1977; 1980;

* INIREB, Apartado Postal 63, Xalapa, Veracruz 91000

Villegas *et al.*, 1982; Aroche *et al.*, 1984). La diferenciación de estas especies con las comestibles es realmente sencilla, ya que no hay ninguna comestible que se asemeje con aquellas, de no ser *A. tuza* Guzmán que también es blanca, pero que se distingue por su volva muy gruesa tanto en la base del estípite como en los restos que le quedan sobre el píleo, a diferencia de aquellas especies venenosas que tienen la volva delgada y de tipo membranoso y ausente sobre el píleo (Guzmán, 1977).

Es importante recalcar, que los pocos casos de intoxicaciones mortales por hongos presentados en México, se han debido a descuido o intransigencias de los colectores. Hubo por ejemplo un caso en 1970, tratado en el Hospital de Pediatría del centro Médico Nacional del IMSS, en la Ciudad de México, en donde murieron 3 menores de edad por la ingestión de *Amanita verna* que el padre en estado de ebriedad, había colectado y obligado a la madre a guisarlos y dárselos de comer a sus hijos, según se pudo comprobar posteriormente por declaraciones del padre, que no comió los hongos, según los datos que le proporcionaron al autor, a quien el citado Hospital le pidió investigara el caso.

El autor en 1980 (Guzmán, 1980) presentó un esquema general de las intoxicaciones provocadas por los hongos, en donde clasificó estas desde simples alergias o intoxicaciones provocadas por alimentos contaminados por mohos, hasta los micetismos de tipo gastrointestinal, alucinógeno y destructor de células hemáticas y hepáticas. Esta última intoxicación es la más grave, ya que provoca la muerte y un caso similar se describe a continuación.

INTOXICACION EN UNA FAMILIA

El día 18 de octubre en la región de Las Minas, en el Municipio de Villa Aldama, en el Estado de Veracruz, el Sr. Mariano Baéz y su hijo de 12 años, salieron al campo a diversas faenas y se encontraron unos hongos blancos, que el Sr. Baéz identificó como "tecomates blancos", los que cortó y llevó a la casa para que su esposa los guisara y los comiera toda la familia. Allá en la casa, ubicada en el rancho La Virgen de la citada región, comieron los hongos los cuatro hijos del Sr. Baéz (de 8, 10, 12 y 14 años, respectivamente), su esposa y sus dos padres. Los hongos se comieron fritos con ajo, "como es la costumbre para quitarles lo malo" y con tortillas a manera de tacos, según lo expresó el Sr. Baéz.

Cuenta el Sr. Mariano Baéz que al otro día de la ingestión, sintió fuertes dolores abdominales y tuvo diarrea y que dos de los niños, los de 8 y 10 años, al segundo día se quejaron de dolores de estomago y presentaron diarrea. Uno de los niños, el de 10 años y el más grave, que tenía ya incluso colapso, fué atendido en una clínica de Perote, en donde no se le diagnosticó ningún envenenamiento y después de un breve tratamiento a base de suero, murió en su casa el día 21 en la madrugada. Ocurrido esto, los padres decidieron trasladarse con los otros niños a Xalapa, en donde rápidamente fueron atendidos los niños en el Hospital General de la Clínica del IMSS.

La intoxicación según los médicos de la referida clínica del IMSS, es del tipo que producen los hongos venenosos que atacan a las células hepáticas, por lo que a los niños se les trató con vitamina K, plasma fresco y atropina. No fué posible practicarles ninguna transfusión sanguínea, como eran los deseos de los médicos, debido a la oposición de los padres motivada por su religión. El niño de 8 años murió en la clínica el día 22 en la tarde, con claros síntomas de envenenamiento por

hongos; tenía vómitos, diarrea sanguinolenta y espasmos y finalmente somnolencia y colapso.

Los otros dos niños sobrevivientes, presentaron en un principio dolores abdominales, diarreas sanguinolentas, vómitos y somnolencia, pero ocho días después de haber comido los hongos, estaban casi normales, de no ser somnolencia. Los padres y los abuelos fueron puestos en observación médica a partir del día 22; presentaban también los mismos síntomas de diarrea y dolores abdominales, pero en menor grado y fueron dados de alta el día 26 debido a su buena salud, a pesar de que el padre había tenido en un principio orina con sangre.

LOS HONGOS QUE PROVOCARON EL ENVENENAMIENTO

Según el Sr. Mariano Baéz los hongos que colectó en el bosque para comerse los el día 18, son "tecomate blanco". Posteriormente al envenenamiento y muerte de los dos niños, el Sr. Modesto Baéz, hermano del padre, el día 22 de octubre por indicaciones de la mamá y recomendaciones de los médicos fué al mismo bosque a colectar los "tecomates blancos", los cuales el Sr. Mariano Baéz hizo ver que eran iguales a los que comió su familia. Estos hongos se los pasaron al autor del presente trabajo para su estudio el día 23.

Los hongos estudiados en el laboratorio concuerdan con *Amanita virosa* Lam. ex Secr., especie altamente tóxica, que se caracteriza, siguiendo los criterios de Kühner & Romagnesi (1953), Bas (1969) y Pérez-Silva y Guzmán (1976), por tener los cuerpos fructíferos blancos en su totalidad, el píleo liso y subviscido, el anillo membranoso y colgante, la volva amplia y membranosa y la reacción amarilla con el KOH; las esporas observadas son amiloides, globosas, de 7.2-8 (-10) x 6.4-7.2 (-9) μ m; los basidios claviformes y tetraesporados y la cutícula del píleo gelatinizada.

Difieren, sin embargo, en tener el estípite liso y no escamoso o fibriloso, lo que la asemejaría con *A. verna* (Bull. ex Fr.) Pers. ex Vitt., pero aquella especie tiene la reacción negativa con el KOH. Revisando la bibliografía, se encontró que existen ciertas discrepancias para ubicar *A. verna*, ya que a pesar de parecer dos especies diferentes, por la reacción del KOH y el estípite liso, Moser (1978) y Singer (1986) consideran *A. verna* como sinónima de *A. virosa*.

Otros autores, como Coker (1917), Parrot (1960), Heinemann (1964), Guzmán (1977) y Phillips (1981) consideran *A. virosa* independiente de *A. verna* y otros como Imai (1938), Miller (1979), Smith *et al.* (1979) y Lincoff (1981), únicamente describen *A. virosa*. De cualquier manera, tanto *A. virosa* como *A. verna* se han registrado como altamente venenosas, al igual que *A. phalloides* (Vaill. ex Fr.) Secr. ex Schumm., por contener alcaloides destructores de células hepáticas, como son las amatoxinas, falatóxinas y otros, cuya ingestión provoca la muerte (Faulstich *et al.*, 1980).

A. virosa se conoce de los bosques de pinos y encinos, y mesófilo de montaña del país; se ha registrado de los Estados de México, Morelos, Hidalgo, Oaxaca y Veracruz (Pérez-Silva y Guzmán, 1976; Guzmán, 1977; Montiel-Arcos *et al.*, 1984) y *A. verna* inluso de Durango y Zacatecas (Acosta y Guzmán, 1984; Rodríguez-Scherzer y Guzmán-Dávalos, 1984 y Quintos *et al.*, 1984).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los hongos consumidos, al identificarse con Amanita virosa, no cabe la menor duda de que producen una fuerte intoxicación sanguínea y atacan a las células hepáticas, llevando al paciente a la muerte después de varios días de la ingestión. Sin embargo, lo sorprendente del caso antes presentado, es el hecho de que de las ocho personas que comieron los hongos, solamente dos menores murieron, restableciéndose normalmente las otras.

De lo anterior, se puede desprender la conjetura de que la dosis de hongos venenosos ingerida por las personas que se restablecieron fué muy pequeña, debido a una posible mezcla de los hongos venenosos con otros comestibles en el mismo guiso, es decir, que el "tecomate blanco" identificado por el Sr. Mariano era una mezcla de cuando menos dos especies de hongos, una Amanita virosa y otra un hongo comestible, quizá el verdadero "tecomate blanco", que puede corresponder a las especies Amanita crocea (Qué.) Sing. o A. rubescens (Pers. ex Fr.) S.F. Gray. De ser así, probablemente los fragmentos que comieron los niños que perecieron fueron los de A. virosa y los de las demás personas de A. crocea o A. rubescens con muy pequeñas cantidades de A. virosa.

A. crocea tiene el sombrero anaranjado pálido y las láminas y pie blancos a rosa pálido y A. rubescens sombrero y pie de color café claro o rojizo vináceo claro, con las láminas blancas, lo que las diferencia del "tecomate amarillo" o simplemente "tecomate", A. caesarea (Scop. ex Fr.) Grev., que tiene el sombrero amarillo-anaranjado y el pie y láminas amarillos. Obviamente el colector de los hongos del caso aquí presentado, cometió un error lamentable y no justificado, puesto que A. crocea y A. rubescens difieren mucho de A. virosa en el color de todo el cuerpo fructífero.

El día 23 de octubre se publicó un artículo en el Periódico Diario de Xalapa (Fig. 1), en el que además de la noticia de la intoxicación referida, se "recomienda al público en general que evite comer hongos ya que existen muchas especies similares", recomendación sin fundamento, puesto que se fomenta el miedo o rechazo a los hongos y el de descartar a las especies comestibles, que lejos de ser nocivas a la salud, son un buen alimento, rico en proteínas y al alcance de la población, ya que se producen en grandes cantidades en los bosques, como lo han demostrado Villarrreal y Guzmán (1985, 1986a, b) en el Cofre de Perote, en donde una hectárea de bos que rinde entre media a una tonelada y media de hongos comestibles frescos.

El único hongo comestible blanco que pudiera confundirse con A. virosa es A. tuza Guzmán, el cual fácilmente se diferencia por tener gruesa la volva en la base del pie y por presentar restos de dicha volva sobre el sombrero, a manera de una gruesa placa, caracteres ausentes en A. virosa (Guzmán, 1977). La Amanita tuza la identifican los campesinos como "hogno tuza" (y de donde deriva su nombre científico), debido a su peculiar crecimiento subterráneo cuando joven, ya que al empujar el suelo hacia arriba en la madurez, forma montículos semejantes a los que hacen las tusas, crecimiento que no tiene la A. virosa. Por otra parte, A. tuza no se conoce por ahora del Estado de Veracruz.

Existe la costumbre de que los hongos antes de comerlos, deben de hervirse y tratarse con ajo, simplemente hervirse y tirar el agua, u observar al hervirlos si ennegrecen una moneda de plata; de suceder esto último son malos. La familia Bañ

DIARIO XALAPA
 Xalapa, Ver., viernes 23 de octubre de 1987

Toda una familia, intoxicada con hongos venenosos

Un niño de ocho años ya falleció y otros tres hermanos suyos están graves también
 Por JOSÉ LUIS YÁÑEZ GARCÍA

MARIANO 34 años, padre de los niños que se intoxicaron tras ingerir hongos altamente tóxicos. Foto de RAFAEL BARRAGAN CERRALLOS.

SEÑOR JUAN Sáenz Irujo de 70 años, librero del Condado de So. Estela Alarcón Condado y el menor Mariano Báez Alarcón de 14, quienes se encuentran internados en el IMSS de esta capital presentando síntomas de envenenamiento por consumo de hongos, dijeron los médicos.

frío los hongos con ajo, "como es la costumbre, para quitarles lo malo", según lo expresó el Sr. Baéz. Ciertamente es que hay hongos venenosos que ennegrecen el ajo o a la plata al hervirlos u otros que crudos son malos, como bien lo saben los campesinos, pero bien podría haber aquí el preámbulo del libro de "Identificación de los hongos" (Guzmán, 1977), que dice:

"El único camino para conocer los hongos comestibles y diferenciarlos de los venenosos, es estudiar las características que los definen como especies, tales como la forma y el color de todas sus partes. Descartarse las costumbres empíricas de conocer los hongos comestibles observando solamente si ennegrecen una moneda de plata o un ajo, cuando son hervidos con agua"

AGRADECIMIENTOS

El autor reconoce la valiosa ayuda que le prestaron sus discípulos, biólogos Leticia Montoya Bello y Víctor M. Bandala Muñoz, en el estudio microscópico del hongo. Agradece también a los familiares y amigos del Sr. Mariano Baéz, por haber depositado en el autor su confianza en la identificación del hongo. Los médicos, Dr. Alejandro Larios Aguilar, Dr. Gustavo Martín y el Dr. Ignacio Delfín, Director el primero y Subdirectores los segundos de la Clínica del IMSS, proporcionaron el autor valiosa información, así como sus atenciones, hecho que también se agradece. El Téc. Luis González del INIREB colaboró proporcionando información y ayuda importante. Se hace un reconocimiento a las autoridades del CONACYT, quienes a través de la Dirección Adjunta de Investigación Científica, apoyan las investigaciones del autor.

LITERATURA CITADA

- Acosta, S. y G. Guzmán, 1984. Los hongos conocidos en el Estado de Zacatecas. Bol. Soc. Mex. Mic. 19: 125-158.
- Aroche, R.M., M. Villegas, J. Cifuentes, F. Lorea y J. Bonavides, 1984. Nuevos datos sobre la distribución y taxonomía de Amanita phalloides en México. Bol. Soc. Mex. Mic. 19: 275-281.
- Bas, C., 1969. Morphology and subdivision of Amanita and monograph of its Section Lepidella. Persoonia 5: 285-579.
- Coker, W.C., 1917. The Amanitas of the Eastern United States. Jour. Elish. Mich. Sc. Soc. 33: 1-88.
- Faulstich, H., B. Kommerell y Th. Wieland, 1980. Amanita toxins and poisoning. Verlag Gerhard Witzstrock, Nueva York.
- Guzmán, G., 1977. Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera. Ed. Limusa, México, D.F.
- Guzmán, G., 1980. Las intoxicaciones producidas por los hongos. Ciencia y Desarrollo 32: 129-134.
- Guzmán, G., 1984. El uso de los hongos en Mesoamérica. Ciencia y Desarrollo 59: 17-27.

- Heinemann, P., 1964. Les Amanitées. Les Naturalist Belges, Bruselas.
- Imai, S., 1938. Studies on the Agaricaceae of Hokkaido, I. Jour. Fac. Agr. Hokk. Imp. Univ. 43: 4-31.
- Kühner, R. y H. Romagnesi, 1953. Flore analytique des champignons superieurs. Masson, París (reimpr. 1978).
- Lincoff, G.H., 1981. The Audubum Society field guide to North America Mushrooms. Knopf, Nueva York.
- Miller, O.K., 1979. Mushrooms of North America. Dutton, Nueva York.
- Montiel Arcos, E., L. López y G. Guzmán, 1984. El género Amanita en el Estado de Morelos. Biotica 9: 223-242.
- Moser, M., 1978. Keys to agarics and boleti (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). Phillips, London.
- Parrot, A.G., 1960. Amanites du Sud-Ouest de la France. Centre d'Est. et Recher. Sc., Biarritz.
- Pérez-Silva, E. y G. Guzmán, 1976. Primer registro en México del hongo venenoso Amanita virosa. Bol. Soc. Mex. Mic. 10: 23-26.
- Phillips, R., 1981. Mushrooms and other fungi of Great Britain and Europe. Pan Books, Londres.
- Quintos, M., L. Varela y M. Valdés, 1984. Contribución al estudio de los macromicetos, principalmente los ectomicorrícicos en el Estado de Durango. Bol. Soc. Mex. mic. 19: 283-290.
- Rodríguez-Scherzer, G. y L. Guzmán-Dávalos, 1984. Los hongos (macromicetos) de las Reservas de La Biosfera de La Michilía y Mapimí, Estado de Durango. Bol. Soc. Mex. Mic. 19: 159-168.
- Singer, R., 1986. The Agaricales in modern taxonomy. 4a. ed., Koeltz Scient. Books, Koenigstein.
- Smith, A.H., H.B. Smith y N.S. Weber, 1979. How to know the gilled mushrooms. W.C. Brown Co., Dubuque.
- Villarreal, L. y G. Guzmán, 1985. Producción de los hongos comestibles silvestres en los bosques de México, parte 1. Rev. Mex. Mic. 1: 51-90.
- Villarreal, L. y G. Guzmán, 1986a. Idem, 2. Biotica 11: 271-280.
- Villarreal, L. y G. Guzmán, 1986b. Idem, 3. Rev. Mex. Mic. 2: 259-277.
- Villegas, M., J. Cifuentes, R.M. Aroche y P. Fuentes, 1982. Primer registro de Amanita phalloides en México. Bol. Soc. Mex. Mic. 17: 140-146.