

Biomédica Instituto Nacional de Salud

Volumen 30, No.1, Bogotá, D.C., Colombia - Marzo, 2010

Editorial

Animales ponzoñosos en Latinoamérica

“Guam, el niño dios de los indios tukano, consiguió llegar al reino del veneno. Allí atrapó a la hija de Curare y le hizo el amor. Ella escondía arañas, alacranes y serpientes entre las piernas. Cada vez que entraba en ese cuerpo Guam moría; y al resucitar veía colores que no eran de este mundo”.

Galeano E. Memorias del fuego. Las caras y las máscaras. Bogotá: Tercer Mundo; 1995.

La heterogeneidad de hábitats de los países de Latinoamérica posibilita la presencia de una diversidad amplia de especies de serpientes, arácnidos, insectos, miriápodos, peces, batracios, moluscos, poríferos, nidarios y equinodermos, muchos de importancia médica por producir toxinas específicas y eficientes, algunas únicas en la naturaleza, que actúan sobre diversos sistemas, alterando procesos fisiológicos, moleculares o celulares que pueden afectar la salud de los humanos, hasta causarles la muerte (1).

Poseedores de estructuras adaptadas para inocular tales sustancias, los animales ponzoñosos o venenosos* están vigentes en la historia del hombre americano desde las épocas precolombinas. Creencias y leyendas de indígenas, conquistadores y colonizadores sobre el poder mortal, casi mágico, eterno e indestructible de estos animales, producto de dioses castigadores y violentos, acrecentaron el temor y el respeto por ellos (2). Es posible encontrar en los distintos países del continente crónicas que constatan los encuentros poco afortunados entre los animales ponzoñosos y el hombre.

Por lo tanto, los conceptos sobre animal ponzoñoso y animal venenoso son equivalentes. Algunos autores establecen la diferencia entre unos y otros, atribuyendo a los primeros la producción de toxinas y la presencia de estructuras para inocularlas, y a los segundos, la ausencia de estructuras para inocular las toxinas, que son adquiridas por ingestión del animal o por contacto con éste.

En este escrito se asumen como equivalentes los dos conceptos, no obstante concordar con la definición de Vetter y Schmidt.

Fray Juan de Castellanos en las “Elegías de varones ilustres de Indias” (1570) se refiere a los artrópodos, especialmente himenópteros y arañas, como organismos molestos y venenosos (3). Fray Pedro Aguado en su “Recopilación historial” (1587) advierte sobre el peligro de

“La ponzoña de esta tierra o la constelación de ella es tal que estas nocibles ponzoñas no sólo se extienden a las culebras referidas, pero a los sapos, arañas, alacranes y gusanos y otras sabandijas que en esta tierra se crían muy abundosas de ponzoñas, pero no tan empecibles como las de las culebras, mas tales que hacen temer con su dolor y furia a los mordidos” (4).

En el “Orinoco ilustrado” (1741), el misionero jesuita José Gumilla narra los avatares de quienes se atreven por caminos y ríos de las selvas, derivados del ataque furioso de serpientes, “peces ponzoñosos y sangrientos”, avispas, hormigas y arañas. Con respecto a las arañas conocidas como coyas, por ejemplo, escribe:

“Poco mayores son otros animalillos semejantes, llamados coyas, que se perciben, y ver andar, v. gr., por las manos; pero es preciso guardarse de matarlos, y aun de tocarlos. Son de color muy encarnado, y su hechura de una garrapata menuda; pero si alguno inadvertidamente mata á uno de ellos, luego que aquel humorcillo le toca la carne, con ser tan corto, y casi nada, al

* Según Vetter y Schmidt, “Veneno es una sustancia producida en órganos especializados, almacenada en estructuras o aparatos específicos de un organismo e inyectada o liberada por picadura, mordedura u otro sistema, a través del tegumento de otro organismo” (Vetter R, Schmidt J. Semantics of toxinology. Toxicon. 2006;48:1-3).

punto se le hincha disformemente todo el cuerpo, y muere infaliblemente, si no sufre el tormento del fuego de paja, llamada guayacán. El remedio único, es desnudarse, y encendido el fuego en dicha paja, dexarse chamuscar de piés a cabeza: esto lo hacen, quatro ó cinco hombres con destreza cogiendo al doliente, unos por los piés, otros por los brazos, y pasándolo por las llamas. Lance muy duro, y remedio cruel, pero único para librarse de la muerte” (5).

El misionero Gumilla previene a los españoles sobre los peligros de ríos y lagunas de poca agua por la presencia de rayas:

“Otra precaución conviene tener presente, y es de no vadear rio ó laguna de poca agua; ni andar por las orillas de rio grande, dentro del agua, sin llevar en la mano un bastón, picando con él la arena donde se han de sentar los piés; porque todos los ríos, arroyos y lagunas de tierra caliente tienen rayas cubiertas con arena: estas son unos animales redondos y planos, al modo de un plato grande, que llegan a crecer disformemente: tienen el pecho contra el suelo, y en medio de él tienen la boca, pegada siempre contra la arena ó tierra, de cuyo xugo se mantienen: en la parte inferior tienen la cola bastante larga y armada con tres ó quatro puas ó agujijones de hueso firme, y de punta muy aguda; y lo restante, hasta la raíz, con dientecillos de sierra muy sutiles y firmes” (5).

Anota que “... por recia que sea la herida de la raya, no arroja gota alguna de sangre; o porque el frio de aquella puya venenosa la quaxa, o porque la misma sangre, á vista de su contrario velozmente se retira” (6). Para contrarrestar los problemas derivados de los accidentes con rayas y “deseoso de atajar tantos daños”, el padre Gumilla realiza dos experimentos en un muchacho herido que le llevaron, en el primero sacó

“[...] una vena que hay en el centro de los ajos, que es la que pasa á retoño quando nacen, y la introduce por la herida de la puya: á breve rato brotó por ella tal copia de sangre, que arrojó á la dicha vena ó nervio del ajo: después que paró la sangre, puse otra semejante, y volvió al cabo de rato á salir sangre, pero en menor cantidad [...] de modo, que se infiere, que lo cáldido del ajo pone fluida la sangre coagulada con el frio del veneno; y se ve que con la misma sangre sale el veneno que la puya había entremetido”.

Los resultados positivos de este experimento le motivó a realizar el segundo: “[...] que fue, llenar la herida hecha por la puya de la raya, con raspadura de nuez moscada, y surtió el mismo efecto, y con las mismas circunstancias dichas ya en el experimento primero” (5).

Las crónicas de los misioneros son ricas en la descripción de prácticas extremas para contrarrestar los efectos derivados de la acción del veneno de diferentes animales. Fray Juan de Santa Gertrudis, hacia 1775 redacta el manuscrito de las “Maravillas de la Naturaleza”, después de 12 años de permanencia en tierras de América, en donde consigna algunas de esas prácticas, como en el caso de las coyas, que confirman lo expuesto por Gumilla y adiciona otra que tuvo vigencia hasta comienzos del siglo XX:

“Dos contras tiene este veneno, que le quitan la virtud; pero no sé que me escogiera más, morir o tomar la contra para vivir. La una es tomar al envenenando y atarlo a una palanca larga, y chamuscarlo a la candela bien, que propiamente es un martirio de fuego. La otra es desleir en un pilche con agua bastante excremento humano fresco, y que se lo beba” (6).

Fray Pedro Aguado (1587) describe dos tratamientos que persisten en varias regiones de Colombia y en otros países de Latinoamérica para los malestares y molestias causadas por “unos gusanos que se crían y andan por los árboles y yerbas” y por otras sabandijas:

“[...] En la hora que se siente el hombre mordido de este gusano, a quien en esta tierra llaman sabandija por su mala propiedad, luégo acude a buscarlo, y si lo halla mávalo y sácale las tripas, y con el herbaje que dentro de ellas halla se unta la picadura, con que ataja todo el dolor y alteración, y si acaso sucedió morderle de noche y en parte donde no puede haber el gusano, para remediarse con él, si la picadura fue en el dedo o en parte semejante, métela en el sexo de la mujer, y con aquesto ataja la furia de la ponzoña, de suerte que esta manera de curar me parece que con una ponzoña se cura otra; y no sólo la de este gusano o sabandija se cura con este remedio, pero la de los alacranes, que los hay en esta tierra muy grandes y negros y muy ponzoñosos y arañas. Y acerca de esta manera de curar certifican algunos españoles que en cierta parte de estas Indias hay una provincia cuya tierra produce y cría cantidad de víboras y

otras ponzoñosas culebras, cuyos naturales jamás caminan sin llevar consigo mujeres, para que si en el camino fueren picados de alguna víbora o culebra ponzoñosas hallar a la mano la cura y remedio; y aun hay personas que esta medicina la han entendido ser provechosa contra la flechadura de la yerba, si está en parte donde pueda usar de ella" (4).

Las antropólogas colombianas Virginia Gutiérrez de Pineda y Patricia Vila de Pineda en su obra "Medicina tradicional en Colombia. El triple legado" (1985) confirman las prácticas descritas por Aguado, que involucran los genitales femeninos en diferentes procesos curativos, entre ellos las picaduras de animales:

"[...] parece ser que la genitalia (sic.) femenina tenía una doble valoración, curativa y causante de enfermedad, versión que hoy se manifiesta en todo el país. Todavía en los llanos orientales, se curan las picaduras de alacranes y gusanos, tomando de la vagina sus secreciones naturales en un algodón, se aplican a la picadura de la raya o sentándose la mujer desnuda sobre la herida" (7).

Pero, y ¿cómo es la situación hoy en Latinoamérica en relación con los animales ponzoñosos o venenosos? Según la Organización Mundial de la Salud, cada año se registran en el mundo cinco millones de casos por mordeduras de serpientes y picaduras de escorpiones, la mayoría en África, Asia y América Latina (8), sin discriminar por regiones y sin incluir los accidentes por abejas y avispa, que se estima causan la mayor morbimortalidad entre los animales venenosos (9,10), como tampoco los accidentes por otros artrópodos, peces y batracios. Entre el 50% y el 75% de los accidentes requieren tratamientos con antiseros o antivenenos, no disponibles en la mayoría de los países, con excepción de aquéllos que los producen, como Brasil, México, Costa Rica, Venezuela y Colombia, para neutralizar la acción del veneno de serpientes, principalmente. La mayoría de los accidentes por animales venenosos no son de notificación obligatoria, por lo que se subestima la verdadera magnitud del problema (1,8).

La situación epidemiológica de los accidentes por animales venenosos es diferencial en los países de Latinoamérica, de acuerdo con el grupo zoológico involucrado y el sistema de notificación implementado. Sólo algunos países, Brasil y Méjico entre ellos, tienen un sistema de vigilancia epidemiológica funcional y eficiente de accidentes por animales ponzoñosos, pero en la mayoría de los países los datos epidemiológicos sobre estos accidentes provienen de estudios puntuales o de la casuística de la atención hospitalaria.

El caso de Brasil es un ejemplo ilustrativo de la importancia de contar con un sistema de vigilancia epidemiológica de los accidentes por animales ponzoñosos. Los accidentes ofídicos empezaron a ser de notificación obligatoria en 1986, cuando se estableció un sistema de intercambio de sueros por información epidemiológica entre el nivel federal y los estados, registrándose una disminución importante en la tasa de letalidad, que pasó de 250 muertes por año antes de 1986 a 110 casos letales actualmente (11).

Desde 1988 se empezaron a recolectar sistemáticamente datos sobre escorpionismo y araneismo, incorporándose al Programa Nacional de Ofidismo que, desde entonces, comenzó a llamarse Programa Nacional de Control de Accidentes por Animales Ponzoñosos. Este programa mantiene el objetivo principal de mejorar el acceso de los pacientes víctimas de accidentes por animales ponzoñosos al tratamiento, por medio de la adquisición y distribución de los antivenenos producidos en el país a las unidades federadas, el seguimiento de los accidentes, la capacitación de los profesionales de asistencia y la promoción de actividades educativas dirigidas a la prevención de casos (11).

El sistema ha permitido precisar el impacto de los accidentes e identificar las regiones con prevalencias significativas. De esta manera, se hizo visible que la notificación de accidentes por escorpiones y arañas había aumentado significativamente en varias regiones del país, precisándose que el crecimiento de poblaciones de arañas del género *Loxosceles* en el ámbito urbano de poblados del sur y de escorpiones en el nordeste, estaba relacionado con el cambio en las condiciones ambientales. De igual forma, se pudo establecer que desde 1990 los accidentes por orugas del género *Lonomia* eran un problema importante en la Región Sur y, puntualmente, en otras partes del país; Brasil dispone hoy de un suero antilonómico que se distribuye a los estados en donde se han notificado accidentes. Otros tipos de envenenamientos, como los causados por abejas, otros insectos ponzoñosos y animales acuáticos, se incorporaron al sistema de información de accidentes por animales venenosos, pero la vigilancia es limitada y no se han determinado acciones específicas para ellos (11).

La situación epidemiológica de los accidentes por animales ponzoñosos en Colombia no es muy diferente a la de la mayoría de los países de América Latina: desconocimiento de la realidad y del impacto de esta problemática en la salud de la población. De acuerdo con las políticas vigentes, “la frecuencia y severidad (sic.) de un evento son condiciones esenciales para que el mismo sea clasificado como de interés en salud pública y, por tanto, objeto de vigilancia” (12).

Pero, si no existen delineamientos para conocer “la frecuencia y severidad (sic.)” del evento, es posible que cuando se decida incluirlo como “objeto de vigilancia” la salud de la población se haya afectado en forma significativa, considerando que la información epidemiológica sobre los accidentes se basa, principalmente, en fuentes indirectas, como investigaciones realizadas por distintos grupos e instituciones ajenas al Ministerio de la Protección Social y en los registros de atención hospitalaria, que no siempre llegan al nivel central.

En Colombia, el accidente ofídico se incluyó como un evento de notificación obligatoria en octubre de 2004, asumiéndose como una causa básica de mortalidad de la cual se desconocía la magnitud de la morbilidad y con base en “[...] los últimos acontecimientos que se han suscitado en el país relacionados con el ofidismo” (12) que motivaron, además, la declaración de la emergencia sanitaria “en el territorio nacional por el desabastecimiento de suero antiofídico” (13). En un periodo de 25 años (1975-1999) se notificaron oficialmente 1.771 accidentes (14), con un promedio de 70,8 accidentes por año, cifra que varió de forma significativa después del 2004. El promedio anual de casos por accidente ofídico se estima actualmente entre 2.000 y 3.000 que, si se tiene en cuenta el subregistro que persiste, podría ser dos o tres veces mayor. La tasa de incidencia varía entre 6,2 por 100.000 habitantes en las regiones menos pobladas hasta 20 por 100.000 habitantes en las más pobladas, con mortalidad que oscila entre 0,04% y 7,6, en las diferentes regiones.

Los accidentes por otros animales ponzoñosos no son objeto de vigilancia y, por lo mismo, no son de notificación obligatoria, por lo que se desconoce la realidad epidemiológica de los mismos. No obstante, algunas pocas investigaciones clínico-epidemiológicas sobre escorpionismo evidencian que es un problema que llega a comprometer la vida de las personas, especialmente niños, en diferentes departamentos del país. Se han notificado casos fatales por picadura de escorpiones en los departamentos de Boyacá (Puerto Boyacá), Caldas (La Dorada), Tolima (Honda, Melgar, El Guamo y Ortega), Huila (Neiva, Aipe y Villavieja) y Cundinamarca (Girardot). Al menos cuatro especies de escorpiones están involucradas en accidentes graves en el país: *Tityus asthenes*, *T. pachyurus*, *T. fuerhmanni* y *Centruroides gracilis*. (15) A diferencia de los accidentes ofídicos, la mayoría de los accidentes por escorpiones ocurren dentro del domicilio de las personas.

En Colombia se estima que los accidentes por abejas son la segunda causa de muerte después de los accidentes ofídicos, con cerca de 20 casos fatales por año, especialmente en personas mayores de 40 años (60%). El mayor porcentaje de picaduras ocurre en áreas descubiertas del cuerpo, como el cuero cabelludo, la cara y el cuello (16). Aun cuando la población rural y los trabajadores del sector agropecuario son los grupos más afectados, con frecuencia se registran accidentes por abejas africanizadas en zonas urbanas de varias ciudades, pues el rango de altitud de la distribución va desde el nivel del mar hasta alturas semejantes a las del altiplano cundiboyasence (2.600 a 2.800 metros sobre el nivel del mar) (17). Estos accidentes tampoco son de notificación obligatoria, ni objeto de vigilancia.

Con base en lo expuesto se deduce que los accidentes por animales ponzoñosos constituyen un problema importante de salud pública que no es suficientemente atendido en varios países de Latino América. En la medida en que se implementen programas funcionales y eficientes de vigilancia y atención de los accidentes por animales ponzoñosos, acompañados por la producción o el suministro oportuno de antivenenos y de protocolos unificados de atención de los pacientes, se logrará disminuir el impacto de este problema sobre la salud de su población.

Rafael Valderrama

Docente e investigador, Grupo de Entomología Médica, Facultad de Medicina, Grupo de Ofidismo y Escorpionismo, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Referencias

1. **Cardoso JL, França FO, Wen FH, Malaque CM, Haddad Jr. V.** Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. Segunda edição. São Paulo: SARVIER; 2009.
2. **Valderrama R.** Artropodosis en Colombia. Una visión histórica. Memorias, XXVI Congreso Sociedad Colombiana de Entomología. Bogotá: Editora Guadalupe; 1999. p. 28-51.
3. **Castellanos J de.** Elegías de varones ilustres de Indias. Bogotá: Imprenta Nacional; 1955.
4. **Aguado P.** Recopilación historial. Bogotá: Biblioteca de la Presidencia de la República; 1956.
5. **Gumilla J.** El Orinoco ilustrado. Historia natural, civil y geográfica de este gran río. Santa Fé de Bogotá: Imagen Editores; 1994.
6. **Santa Gertrudis J de.** Maravillas de la Naturaleza. Bogotá: Biblioteca Banco Popular; 1970. p. 128.
7. **Gutiérrez de Pineda V, Vila de Pineda P.** Medicina tradicional en Colombia. El triple legado. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 1985. p. 47.
8. World Health Organization. WHO plans to increase treatment access for victims of rabies and snake bites. [Fecha de consulta: 27 de febrero de 2007]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2007/np01/es/index.html>.
9. **Medeiros CR, França FO.** Acidentes por abelhas e vespas. En: Cardoso JL, França FO, Wen FH, Malaque CM, Haddad Jr. V, editores. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. Segunda edição. São Paulo: SARVIER; 2009. p. 259-67.
10. **Valderrama R.** Aspectos toxicológicos y biomédicos del veneno de las abejas *Apis mellifera*. Iatreia. 2003;16:217-27.
11. **Oliveira RC, Wen FH, Sifuentes DN.** Epidemiologia dos acidentes por animais peçonhentos. En: Cardoso JL, França FO, Wen FH, Malaque CM, Haddad Jr. V, editores. Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. Segunda edição. São Paulo: SARVIER; 2009. p. 6-21.
12. **Ministerio de la Protección Social.** Circular 000092, 29 de octubre de 2004. Disponible en: www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo13349DDocumentN257.jpg.
13. **Ministerio de la Protección Social.** Resolución 002934 de 2004. Disponible en: www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/.../DocNewsNo543001.doc.
14. **Ministerio de la Protección Social.** Accidente ofídico y su vigilancia en salud pública. Disponible en: www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/.../DocNewsNo551711.doc.
15. **Gómez JP, Otero R.** Ecoepidemiología de los escorpiones de importancia médica en Colombia. Rev Fac Nac Salud Pública. 2007;25:50-60.
16. **Pineda D, Fernández F, Sarmiento C.** Picaduras por himenópteros. En: Pineda D, editor. Accidentes por animales venenosos. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2002. p. 110-30.
17. **Valderrama R.** Envenenamientos causados por picaduras de himenópteros abejas, avispas y hormigas En: Peña LM, Arroyabe CL, Aristizábal JJ, Gómez UE, editores. Medellín; Fondo Editorial CIB; 2010.