

TRES CASOS MAS DE RABIA EN LOS MURCIELAGOS DE MEXICO

Por
BERNARDO VILLA R.
y
ARTURO JIMENEZ G.,
del Instituto de Biología.

Pawan (1936: 415-417) como resultado de sus experimentos acerca de la rabia en los murciélagos vampiros, encontró que la enfermedad se puede manifestar en más de una forma, como sigue:

1. La típica fase furiosa clásica, en la que la "furia" es el hecho prominente y predominante, seguido por un estado de parálisis y muerte.
2. La típica forma paralítica de la rabia, en la que no se observa ningún estado de furia o de excitación, pero en la que la parálisis termina con la muerte.
3. Una forma furiosa en la que ésta es seguida de la recuperación.
4. Una forma furiosa que termina con la muerte, sin ningún estado intermedio de parálisis.
5. Una forma en la que el murciélago se encuentra sano, pero muere rápida e inesperadamente sin ninguna evidencia previa de enfermedad.
6. Una forma de infección subclínica, latente, en la que el murciélago continúa viviendo sin ninguna aparente desviación del estado normal.

Esta última forma ha sido estudiada por varios investigadores en los últimos años. Burns (1956: 1092) por ejemplo, ha encontrado que en *Tadarida b. mexicana* —un murciélago insectívoro— el 61% muestra la presencia de anticuerpos contra la rabia.

Se han encontrado, igualmente, casos que en estado natural corroboran los hallazgos experimentales de Pawan en otros insectívoros y frugívoros. Los casos que se mencionan a continuación son, indudablemente de importancia, porque dos de ellos se refieren a especies característicamente melileicas, habiéndose encontrado los ejemplares enfermos en situaciones completamente silvestres. El segundo caso que se menciona podría clasificarse dentro del sexto grupo de Pawan, como puede juzgarse por lo que se relata a continuación:

El 28 de octubre de 1960, en la Cueva del Cañón del Zopilote, situada a 12.5 Km. al Sur de Mexcala, Edo. de Guerrero, a pocos metros del borde oriental de la Carretera México-Acapulco, a 450 m. sobre el nivel del mar, colectamos dos ejemplares de *Leptonycteris nivalis nivalis* Saussure, el murciélago lenguilargo comedor de néctar. En uno de éstos comprobamos, en el laboratorio, la presencia de virus de la rabia.

La Cueva es de poca profundidad, pero de techo que alcanza una altura de más de 15 metros en su parte más elevada. Está construida en roca calcárea y presenta dos cámaras dirigidas de Oeste a Este. La cámara mayor tiene dos aberturas, una de grandes dimensiones, como una ventana ojival desde la que se contempla el contrafuerte opuesto del Cañón, el curso del arroyo por el que escurren las aguas del mismo en la temporada lluviosa y la cinta asfáltica de la carretera. La otra, de pequeñas dimensiones, abierta inmediatamente al lado Sur de la anterior, es por la que se tiene acceso a la cueva; se continúa por el túnel que confluye a la cámara mayor como si fuera una pequeña rama de la primera. Es precisamente en este sitio donde regularmente se acomoda un buen número de murciélaguitos narigudos de la especie *Balantiopteryx plicata plicata* Peters.

La iluminación es suficiente para caminar sin luz artificial y, en las tardes, los rayos solares inciden muy profundamente en el interior de la cueva. Por esta razón, uno de nosotros (Jiménez), pudo observar con plena claridad a uno de estos pequeños murciélagos en una actitud decididamente rara: sin moverse en la forma característica cuando se les perturba, permaneció adherido a la roca y al intentar capturarlo se posó directamente en uno de sus hombros. No obstante esto, no lo pudimos capturar, escapándose.

La cámara mayor de la cueva, en su porción final hacia el Oriente, termina en una serie de cavidades semicirculares; una de

éstas, a su vez, termina, hacia su parte superior, en otra oquedad que recuerda exactamente la forma de una campana sin badajo, empotrada en el techo pétreo; en ambas había encontrado refugio una colonia de vampiros de patas pelonas *Desmodus rotundus*, que con anterioridad a la primera vez que fuera perturbada por nosotros, en septiembre de 1959, tenía alrededor de 150 individuos, encontrándose entre ellos machos adultos, recién nacidos y hembras en gestación. En la visita a que se viene haciendo mención, el 28 de octubre, se capturaron 20 ejemplares de estos murciélagos.

Pero aparte de la porción de la cueva que brevemente se ha descrito, en el lado Sur de la misma se encuentra la cámara pequeña a la que se penetra por una abertura situada en una depresión del piso del cuerpo principal de la cueva. Esta cámara es, en general, de pequeñas dimensiones y parece una réplica de la otra, por su forma y dimensiones. Es, pues, más amplia en la entrada y angosta en la parte final que termina en una fisura prolongada. En esta cámara la temperatura es más alta y más constante que en el resto de la cueva. La concentración de amoníaco es más pronunciada, lo mismo que la de bióxido de carbono. En septiembre de 1959 había murciélagos frugívoros del género *Artibeus*; melileicos del género *Leptonycteris*, insectívoros del género *Macrotus* y hematófagos del género *Desmodus*, acomodados en nichos separados durante el reposo diurno, pero compartiendo el recinto general durante el momento de la salida para la iniciación de las actividades de caza en el exterior de la cueva, así como al regreso. Hacemos resaltar esta convivencia, porque puede ser de interés para explicar algunos fenómenos relativos a la transmisión de la rabia entre murciélagos de especies diferentes.

En esta segunda cámara se encontraron los dos ejemplares de *Leptonycteris nivalis nivalis* que se han mencionado al principio de esta nota.

La actitud denunciaba, a primera vista, su condición de animales enfermos. Sostenidos laxamente por medio de las uñas, permanecieron inmóviles; sólo seguían nuestros movimientos con la vista, tornando la cabeza hacia donde nos encontrábamos. Les capturamos asíéndoles simplemente con las manos. La temperatura del cuerpo, al tacto, era decididamente baja. Uno de ellos presentaba heridas en las membranas alares, demostrando con evidencia que habían sido hechas por otros murciélagos, seguramente por vampiros.

Traídos al laboratorio y mediante el uso de la técnica de Seller se les encontró corpúsculos de Negri. Haciendo las inoculaciones en ratón según el procedimiento descrito en otra parte de estos Anales (Villa R. B., y A. Jiménez Guzmán 1961: 501-509) se desarrolló la enfermedad con los síntomas característicos, muriendo los ratoncitos en un período comprendido entre los 11, 20, y 22 días subsiguientes.

El otro caso, que pasamos a referir, demuestra la tolerancia del virus sin ocasionar en el huésped ninguno de los síntomas característicos de la rabia, comportándose absolutamente en forma normal.

Por un período de más de 8 meses, conservamos en cautividad un grupo de murciélagos frugívoros de la especie *Artibeus lituratus palmarum* Allen y Chapman, capturados en la Casona, Paso de Ovejas, Veracruz, el 26 de julio de 1960. La Casona es una vieja residencia, en el centro del poblado. Sus moradores se quejan de la presencia de los murciélagos que en grandes números ocupan durante el día el ático de los diferentes cuartos y salas de la casa. En las paredes se encuentra buen número de molósidos y en las vigas de los techos otras especies, pero sobre todo murciélagos zapoteros del género *Artibeus*.

Nosotros colectamos los ejemplares a que nos venimos refiriendo, por medio de redes de tipo entomológico, hendiendo el espacio con ellas, lo que significa que el número de animales normalmente es crecido; por las noches recorren todas las habitaciones y se nos decía que en las recámaras constituyen una positiva molestia, por el hecho de que revolotean sobre las camas dejando caer sus deyecciones y orines en la cara de las personas dormidas o que por esta circunstancia permanecen en vigilia soportando a los intrusos que hasta porciones de fruta o frutas enteras de higo silvestre dejan caer. No obstante esto, los moradores desconocen casos relativos a mordeduras por vampiros o de otros murciélagos y no tienen noticia de ninguna persona que haya contraído rabia. Naturalmente, las señoras, sobre todo, agradecieron nuestra visita, por su objetivo.

En nuestro laboratorio, confinados en una jaula, en condiciones de temperatura y humedad constantes, la primera a 22° C. y la segunda a 45%, alimentándolos con plátano maduro y alternando con otras frutas pulposas de la estación, se conservaron aparentemente en buenas condiciones de salud.

El día 20 de abril de 1961 se sacrificaron con el objeto de hacer inoculaciones del tejido nervioso central en ratón, siguiendo las técnicas acostumbradas, encontrando en dos de ellos corpúsculos de Negri y por inoculación a ratones lactantes se produjo la enfermedad en 8 de éstos que murieron entre los 27 y los 32 días posteriores.

El tercero de los casos en consideración se refiere a un ejemplar de *Glossophaga soricina leachi* (Gray) que en pleno vuelo chocó el día 22 de julio de 1960 en el parabrisa del automóvil del Dr. Aurelio Málaga Alba, Consultor en Salubridad Pública de la Oficina Sanitaria Panamericana, Zona II, quien lo recogió entregándolo para hacer las pruebas de laboratorio correspondientes en un estado cercano a la momificación, de manera que sólo se pudieron hacer frotis del tejido nervioso central para tinción con colorante de Seller, encontrando corpúsculos de Negri bien definidos, el día 1° de agosto del mismo año de 1960. El accidente ocurrió en la carretera México-Acapulco, cerca de la Ciudad de Chilpancingo, Guerrero.

AGRADECIMIENTOS

Para la obtención de cristalizadores de vidrio necesarios para el mantenimiento de la granja de ratones para experimentación, el Dr. J. W. Preston, de Preston Laboratories, Inc., Butler, Pennsylvania, U.S.A., cooperó gustosamente y es un placer patentizarle nuestra gratitud, así como a la Rockefeller Foundation que a través de la subvención GA-MNS 59143 ha hecho posible llevar a cabo nuestras investigaciones de campo y de laboratorio. La ayuda otorgada por el National Institutes of Health, Grant E-3890, es también altamente agradecida, así como la cooperación de la Oficina Sanitaria Panamericana, Zona II.

LITERATURA CITADA:

- BURNS, K. F., C. J. FARINACCI, T. G. MURNANE y D. F. SHELTON. 1956. Insectivorous bats naturally infected with rabies in Southern United States. *American Jour. of Public Health*, 46 (3): 1089-1097.
- PAWAN, J. L. 1936. Rabies in the vampire Bat of Trinidad, with Special Reference to the Clinical Course and the Latency of Infection. *Ann. Trop. Medicine and Parasitology*, 30 (4): 401-422. December 23.
- VILLA-R., BERNARDO y A. JIMÉNEZ G. 1961 [para 1960]. Acerca de la posición taxonómica de *Mormops megalophylla senicula* Rehn y la presencia de virus rábico en estos murciélagos insectívoros. *Anal. Inst. Biol., U.N.A.M.*, 31 (1-2): 501-509. 17 de abril.