

Infección del murciélago *Desmodus rotundus rotundus* (E. Geoffroy) por *Trypanosoma equinum* (Elmassiani) y transmisión del "Mal de caderas" por su mordedura *

Nota prévia

por los

Drs. J. L. Acosta y C. Romaña

El 1.º de Agosto del corriente año (1937), en una excursión que efectuamos hasta « El Rabón », localidad situada en el norte de la Provincia de Santa Fé, en las vecindades del paralelo 28, conseguimos capturar en el sótano de una lechería abandonada, 34 ejemplares del murciélago hematófago *Desmodus rotundus rotundus* (E. Geoffroy) llamado en la zona murciélago mordedor o « vampiro ».

El exámen de la sangre de los murciélagos capturados, permitió establecer que estaban totalmente libres de parásitos sanguíneos.

Conduzidos al Laboratorio, 28 ejemplares fueron alimentados sobre caballos sanos, quedando reducido el total en pocos días a la mitad, por haber muerto la otra mitad á causa, seguramente, de los traumatismos sufridos al capturarlos y durante su alimentación posterior en animales equinos que frecuentemente los pisaban.

Para la alimentación eran encerrados en una gran jaula de tela metálica dentro de la cual existe un box para grandes animales, donde se colocaba el equino que servía de alimento, abandonado durante toda la noche.

Coincidiendo con esta captura de murciélagos hematófagos, fueron llevados al Laboratorio dos caballos que procedían de la Estancia del Sr. Juan R. Mendiando, ubicada, sobre las costas del Rió Guaycurú y de los riachos del Rió Paraná en el territorio del Chaco, y que presentaban la sintomatología clásica del « Mal de caderas » en su forma crónica (anémica). Como era de esperarse, en estos animales no se pudo descubrir por exámen directo la presencia de trypanosomas en la circulación periférica, pero dos yeguas que fueron inoculadas con san-

* Recebido para publicação a 28 de Janeiro de 1938 e dado á publicidade em Agosto de 1938.

gre de aquellos, presentaron el *Trypanosoma equinum* en la sangre, con la incubación conocida de la reproducción experimental del « Mal de caderas de los caballos ».

Esta cepa de trypanosomas, conservada a travéz de inoculaciones sucesivas en equinos fué la que utilizamos para nuestras experiencias.

EXPERIMENTOS DE INFECCIÓN DE *D. ROTUNDUS*, POR *T. EQUINUM*.

En estas condiciones, alimentamos 12 murciélagos en equinos infectados. Cuatro murieron, pisados por los yeguarizos y ocho ejemplares se alimentaron normalmente. Los equinos colocados alternativamente noche por medio en la jaula, presentaban todas las mañanas marcas sangrantes de las mordeduras de los murciélagos. El examen de sangre de estos últimos, demostró, que entre los 15 y 17 dias desde que comenzaron a morder yeguarizos enfermos, 6 ejemplares presentaban abundantes trypanosomas con las características morfológicas del *T. equinum* (Elmassiani). Nos apresuramos a explicar que no pretendemos decir que el período de incubación del *T. equinum* en el murciélago sea precisamente de 15 a 17 dias, pués apenas hemos iniciado las observaciones que esperamos nos permitirá determinar esta cuestión más adelante.

Entre los murciélagos infectados algunos han muerto, pero no hemos podido establecer si realmente sucumbieron a consecuencia de la infección que soportaron.

La mayor parte de ellos ha sobrevivido ya más de tres meses sin presentar síntomas de enfermedad alguna y conservando el apetito perfectamente. En estos últimos, la disminución y hasta la desaparición de trypanosomas en la circulación periférica, ha sido manifiesta, después de haber estado intensamente infectados.

A fin de comprobar la persistencia de la virulencia de los trypanosomas en la sangre de los murciélagos, se inoculó un cobayo con la sangre de un quiróptero infectado. El cobayo murió al cabo de los 23 dias de la inoculación y de 13 dias de llevar trypanosomas en la sangre.

Ante los hechos experimentales que acabamos de señalar, nuestras actuales investigaciones tienden a establecer, entre otras cuestiones interesantes, si estos quirópteros son realmente reservorios del *T. equinum* en la naturaleza, como parece indicarlo la supervivencia prolongada de los murciélagos infectados, la disminución y hasta la desaparición temporaria de los trypanosomas en la circulación; cual es la duración y

gravedad de la infección de los murciélagos, y en definitiva el poder patógeno demostrado y comparativo del *T. equinum* en estos murciélagos.

EXPERIMENTOS DE TRASMISSION DEL «MAL DE CADERAS DE LOS CABALLOS» POR LA MORDEDURA DEL MURCIÉLAGO *DESMODUS ROTUNDUS ROTUNDUS* (E. GEOFFROY), INFECTADO POR EL *TRYPANOSOMA EQUINUM* (ELMASSIANI).

En posesión de murciélagos *D. rotundus* infectados con *T. equinum*, nos pusimos inmediatamente a la obra de intentar la transmisión por mordedura de los mismos, en animales sanos y sensibles a la acción patógena de dicho hemoparásito.

En primer lugar, tratamos de reproducir el «Mal de caderas de los caballos» sobre la misma especie, utilizando animales procedentes de una zona libre de esta enfermedad y efectuando las experiencias en campo indemne donde no estaban tampoco los equinos infectados, vale decir, á cubierto de toda contaminación extraña y previsible.

Por otra parte, debemos agregar que estas experiencias de transmisión eran efectuadas sobre yeguas y caballos viejos, de más de 15 años de edad por lo general, cuya escasa sensibilidad para el «Mal de caderas» es conocida, de modo que nuestras posibilidades de transmisión quedaban reducidas al mínimo.

En estas condiciones, desde el día 2 de Septiembre, fueron colocados alternativamente y por la noche una yegua y un caballo viejos en una pieza transformada en jaula ad-hoc con tela metálica, donde estaban 4 murciélagos entre los cuales se hallaban los dos primeros ejemplares infectados por el *Trypanosoma equinum*.

Con fecha 7 de Octubre, se agregan otros 4 murciélagos, todos infectados, que se alimentaron como los primeros hasta el día 21 de Octubre, en que se retiraron los equinos mencionados. Estos animales llevan ya más de tres meses desde que los murciélagos infectados comenzaron a morderlos, sin presentar síntomas de «Mal de caderas» ni parásitos en la sangre.

Con fecha 22 de Octubre, fueron sustituidos por otro caballo viejo y una yegua de 11 años, los cuales fueron mordidos por los murciélagos en la misma forma que los anteriores hasta el día 4 de Diciembre. En esta fecha, el exámen de la sangre de la yegua mostró abundante cantidad de *T. equinum*, infección que comprobamos en diversas oportunidades posteriormente.

La transmisión experimental del «Mal de caderas de los caballos»

por mordedura de murciélagos hematófagos infectados con el *Trypanosoma equinum*, obtenida en esta yegua ha evolucionado hasta hoy clínicamente como en la enfermedad espontánea que los animales adquieren en el campo (fiebre remitente, enflaquecimiento y debilidad progresivos, anemia, etc.), cuyas alternativas seguimos de cerca para su debida apreciación.

Paralelamente a estos intentos de trasmisión en equinos, fueron ensayadas tambien trasmisiones de la infección por la mordedura de los murciélagos a pequeños animales de laboratorio.

En distintas oportunidades fueron así mordidos cobayos y conejos por *Desmodus* infectados.

Solamente dos cobayos y dos conejos sobrevivieron a las mordeduras de los vampiros.

Los conejos después de un mes de mordidos no presentan trypanosomas en la sangre.

En cuanto a los cobayos, uno presentó trypanosomas 17 días después de mordido, muriendo al cabo de 17 días más con intensa infección. El otro cobayo no demostró estar infectado hasta la fecha.

Ante estos resultados experimentales, nuestros actuales ensayos de trasmisión se orientan en el sentido de esclarecer — entre otras importantes cuestiones — cuales son las especies receptivas a la infección por la mordedura de los murciélagos y establecer los porcentajes respectivos.

CONCLUSIONES

- I. — El murciélago hematófago *Desmodus rotundus rotundus* (E. Geoffroy) se infecta con relativa facilidad alimentándose sobre yeguarizos infectados con el *Trypanosoma equinum* del « Mal de caderas de los cabellos ».
- II. — La infección con *Trypanosoma equinum* se trasmite por la mordedura de los murciélagos infectados, al equino y al cobayo, lo cual nos permite creer que a semejanza de lo que sucede con la trypanosomosis equina de Panamá, llamada comunmente « Murrina » y que según los trabajos de Dunn¹ sería trasmitada por el murciélago hematófago *Desmodus rotundus murinus* Wagner, sea el *Desmodus rotundus rotundus*

¹ Lawrence H. Dunn. — "Experiments in the transmission of *Trypanosoma hipicum* Darling with the vampire bat, *Desmodus rotundus murinus* Wagner, as a vector in Panamá".

(E. Geoffroy) entre nosotros un trasmisor del «Mal de caderas de los caballos».

- III. — La supervivencia prolongada de los murciélagos infectados con *Trypanosoma equinum* sin acusar síntomas de enfermedad y la disminución y hasta la desaparición temporaria de los trypanosomas de la circulación, hace sospechar la posibilidad de que estos quirópteros sean en la naturaleza reservorios del parásito.

Colonia Benítez, Chaco, Diciembre 30 de 1937.
