

## Estudios sobre Leptospiras

VI. *Leptospira suis* (n. sp. ?) y *Leptospira hyos* (n. sp. ?) aislada en cerdos de la República Argentina.

por Enrique Savino y Eduardo Rennella

En este trabajo se describen los caracteres biológicos y antigénicos de dos cepas de *Leptospira* aisladas en riñones de cerdos de la República Argentina. Provisoriamente las clasificamos como dos especies nuevas.

Este trabajo tiene particular interés puesto que, como lo demostraremos en ocasión próxima, una de las especies aisladas (*Leptospira suis*) es agente etiológico de enfermedad de Weil en nuestro país.

### I. ANTECEDENTES

Mochtar (1940) examina el riñón de 104 cerdos de los alrededores de Batavia y aísla, por cultivo, 6 cepas de *Leptospira* poco virulentas para el cavia y el ratón blanco. Mochtar las estudia serológicamente y observa que corresponden a la *Leptospira pomona* de los investigadores australianos.

Brisbane (1940) describe una leptospirosis porcina en Samoa Occidental (Nueva Zelandia).

Johnson (1943) encuentra que los cerdos de South Queensland (Australia) están infectados por *Leptospira pomona* y por *Leptospira mitis* (= *Leptospira bataviac*).

### II. MATERIAL Y MÉTODO

El material consistió en riñones de cerdos recientemente sacrificados en el frigorífico "La Negra" de Avellaneda. El aislamiento de las cepas de *Leptospira* se realizó mediante la siembra de material de riñón en el medio descrito anteriormente (Savino y

Rennella, 1942). Para ello, con una espátula de hierro previamente calentada a la llama, esterilizábamos una parte de la superficie renal y con una pipeta Pasteur estéril punzábamos el órgano recogiendo, así, una pequeña porción de tejido renal que sembrábamos en el medio nutritivo ya citado. Los cultivos eran incubados durante 20-30 días a 29-30°C. En estas condiciones aislamos las cepas de *Leptospira* que denominamos 34 y 300.

La cepa 34 corresponde a un cerdo, sacrificado el 4 de abril de 1944, que provenía de Chacabuco (Provincia de Buenos Aires). La cepa 300 la obtuvimos de la siembra del riñón de un cerdo enviado desde Lanús, localidad cercana a la ciudad de Buenos Aires y que fuera sacrificado el 16 de mayo de 1944. En ambos casos los cerdos pesaban alrededor de 100 kilos.

### III. RESULTADOS

1. *Caracteres antigénicos de las cepas 34 y 300.* Fueron estudiadas por medio de los correspondientes sueros inmunes de conejo preparados en la forma descrita (Savino y Rennella, 1943 a) y comparándolas con las especies siguientes: *Leptospira icterohaemorrhagiae* (cepa RGA), *Leptospira canicola* (cepa P60) y *L. bonariensis* (cepa 47). (\*).

Los resultados de la leptospirolisis están indicados en la tabla I.

TABLA I  
ENSAYO DE LEPTOSPIROLISIS

CEPAS	TITULO CON:				
	Suero 983 (Cepa 34)	Suero 314 (Cepa 300)	Suero 716 (Cepa P60)	Suero 461 (Cepa RGA)	Suero 728 (Cepa 47)
34 . . . .	10 <sup>-6</sup>	0 (**)	0	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-2</sup>
300 . . . .	0	10 <sup>-6</sup>	0	0	0
P60 . . . .	0	0	10 <sup>-6</sup>	0	10 <sup>-2</sup>
RGA . . . .	10 <sup>-2</sup>	0	0	10 <sup>-6</sup>	0
47 . . . .	10 <sup>-2</sup>	0	10 <sup>-2</sup>	0	10 <sup>-6</sup>

(\*\*) El signo 0 indica que el título es menor de 10<sup>-2</sup>.

La observación de la tabla I nos permite deducir que la cepa 34 es antigénicamente diferente a la cepa 300 y estas dos cepas son a su vez, serológicamente, distintas de la *Leptospira icterohaemorrhagiae*, de la *Leptospira canicola* y de la *Leptospira bonariensis*. Además, la *Leptospira* cepa 300 no tiene afinidad antigénica

(\*) Estas cepas de *Leptospira* fueron estudiadas por Savino y Rennella, 1943 b.

con las especies: *Leptospira icterohaemorrhagiae*, *Leptospira canicola*, *Leptospira bonariensis* y con la cepa 34. En cambio la cepa 34 tiene relación antigénica con la *Leptospira bonariensis* y con la *Leptospira icterohaemorrhagiae*.

Sobre la base de estas observaciones y en la imposibilidad de poder comparar las cepas 34 y 300 con las *Leptospiras* aisladas en Java y en Australia, hemos considerado provisoriamente a las cepas 34 y 300 como pertenecientes a dos especies nuevas. A la cepa 34 la designamos *Leptospira suis* y a la cepa 300 *Leptospira hyos*, debido a que ambas han sido aisladas del cerdo.

2. *Caracteres biológicos.* Por inoculación intraperitoneal al cavia de 0.5 ml de un desarrollo de 7-10 días en el medio descrito (Savino y Rennella, 1942), o por pasaje en animales de esta misma especie, mediante suspensiones de hígado y riñón de caviás infectados obtuvimos los resultados siguientes:

*Leptospira suis.* En general los caviás sobreviven a la infección después de presentar temperaturas de 40° a 41°3C. del 3er. al 6° día de inoculados. El animal permanece en hipertermia de 1 a 3 días. Los animales infectados con *Leptospira suis* y sacrificados con gas de alumbrado suelen presentar hemorragia nasal (signo que primero con B. V. Anchezar hemos observado para la *Leptospira bonariensis* y luego lo observamos también en caviás inoculadas con *Leptospira canicola*).

Sólo en una ocasión hemos observado ictericia no muy acentuada, pero es común que la *Leptospira suis* no provoque tal síntoma en el cavia.

También debemos decir que, con relativa frecuencia, observamos *Leptospira* en el hígado y riñón, por medio del examen en fondo oscuro y siguiendo el método de Mason (1938).

La siembra de hígado, riñón, medula ósea y sangre cardíaca de los animales inoculados con *Leptospira suis*, sacrificados después de 7-15 días de inoculados, fué positiva en la mayor parte de los casos.

*Leptospira hyos.* Los caviás inoculados presentaron alta temperatura y generalmente sobrevivieron a la infección. Nunca presentaron ictericia. Sacrificados los animales con gas de alumbrado en diferentes períodos de la infección, no presentaron hemorragia nasal ni *Leptospira* en hígado y riñón en fondo oscuro.

El cultivo de hígado, riñón, medula ósea y sangre cardíaca fué negativo en todos los casos, menos en uno correspondiente a la siembra de material renal de un cavia sacrificado el 10° día de su inoculación.

#### IV. RESUMEN

Las observaciones realizadas permiten distinguir a la *Leptospira suis* de la *Leptospira hyos*. Los caracteres antigénicos de estas dos *Leptospiras* difieren entre sí y a su vez se diferencian de la *Leptospira icterohaemorrhagiae*, de la *Leptospira canicola* y de la *Leptospira bonariensis*.

En cuanto a las manifestaciones ictericas de los cavia inoculados, sólo fué observada en forma poco intensa en un animal inoculado con la *Leptospira suis*.

La *Leptospira suis*, a diferencia de la *Leptospira hyos*, suele dar hemorragia nasal en los cavia infectados y sacrificados con gas del alumbrado.

La *Leptospira suis* y la *Leptospira hyos* son poco patógenas para el cavia, pero la observación de *Leptospiras* en fondo oscuro y el aislamiento de las mismas, por cultivo de los órganos de los animales infectados es más frecuente en la *Leptospira suis*.

#### V. CONCLUSIONES

1. Se describen dos especies de *Leptospira* aisladas de cerdo de la República Argentina.

2. La clasificación específica es provisoria y se ha hecho sobre la base de los resultados obtenidos estudiando sus caracteres anti-génicos y biológicos.

Debemos dejar constancia de nuestro agradecimiento a los médicos-veterinarios y autoridades del frigorífico "La Negra" por la gentil colaboración prestada en la realización de este trabajo.

#### VI. BIBLIOGRAFÍA

- 1.—Brisbane, 1940: *Annual Report on the Health and Medical Services of the State of Queensland*.
- 2.—Johnson, D. M., 1943: Epidemiology of Weil's disease. *Brit. Med. Journ.*, 659.
- 3.—Mason, W. N. M., 1938: The incidence of leptospiral infection in rats in Liverpool. *Journ. Path. Bact.* **46**:631-634.
- 4.—Mochtar, A., 1940: Over het voorkomen van leptospira's bij varkens te Batavia. *Geneesk. Tij. Nederl. Indië.* **80** (40):2334-2345.
- 5.—Savino, E. y Rennella, E., 1942: El cultivo de la *Leptospira icterohaemorrhagiae*, Inada e Ido, 1915. Condiciones y factores que rigen su desarrollo "in vitro". Método para la cuenta de leptospiras. II.—Nuevo medio de cultivo. *Rev. Inst. Bact. "Dr. Carlos G. Malbrán"*. **11** (1):5-18 y *Rev. Soc. Arg. Biol.* **18** (3):170-185.
- 6.—Savino, E. y Rennella, E., 1943: a) Estudio sobre leptospiras. I. *Leptospira bonariensis* (n. sp.?) aislada en las ratas grises de la ciudad de Buenos Aires. *Rev. Soc. Arg. Biol.* **19** (3):264-270 y *Rev. Inst. Bact. "Dr. Carlos G. Malbrán"*, (en prensa).
- 7.—Savino, E. y Rennella, E., 1943: b) Estudios sobre leptospiras. III. Presencia de leptospiras en los perros de la ciudad de Buenos Aires. *Rev. Soc. Arg. Biol.* **19** (4):348-358 y *Rev. Inst. Bact. "Dr. Carlos G. Malbrán"*, (en prensa).