

Folia Biologica

Publicación del personal técnico del Instituto Bacteriológico
del Departamento Nacional de Higiene

Dirección y Administración: VELEZ SARFIELD 563

Folia Biológica - Buenos Aires, Set.-Oct.-Nov.-Dic. 1936 - Nos 66-67-68-69

TRABAJOS ORIGINALES

Conservación *in vitro* de la capacidad infestante experimental del *Trypanosoma cruzi* CHAGAS, 1909*

Por J. A. ZUCCARINI

Durante la realización de un estudio instituido con el intento de establecer el valor epidemiológico real del signo de Romaña (conjuntivitis unilateral e infarto ganglionar satélite)¹, que este autor ha descrito en enfermos de tripanosomosis americana de la R. Argentina, hemos tenido ocasión de observar que el *Trypanosoma cruzi* del hombre mantiene *in vitro* su capacidad infestante para las ratas blancas muy jóvenes, por un lapso de algunos días, cuando la muestra de sangre que lo contiene es extraída y conservada en « vénula 3a. » (dispositivo « Bayer » de 8 cm³ de capacidad con 1,5 cm³ de solución de citrato de sodio al 3,8 %).

La primera observación correspondió a la sangre de una niña con signo de Romaña que reside en Jachal (prov. de San Juan). Recogido por el Dr. HECTOR CRESCENTINO, este material fué inoculado en el Instituto Bacteriológico, 96 horas después de su extracción. La sangre contenida en la vénula fué inyectada por vía peritoneal a 5 ratas blancas de 4 días de edad pertenecientes a una misma cría. El resultado de esta inoculación fué positiva y los primeros tripanosomas aparecieron en la sangre periférica de los animales al duodécimo día siguiente a la inyección. La morfología de estos tripanosomas era la de la especie *T. cruzi* Chagas, 1909, y, más tarde, el examen histológico demostró la existencia de los peculiares nidos leishmanióticos en las fibras musculares del corazón de estos roedores.

La segunda observación correspondió a Magdalena L. (estación Las Catitas, prov. de Mendoza), también con signo de Romaña, cuya sangre, recogida por el Dr. ENRIQUE DUSSEL, fué inoculada en el I. B., 48 horas después de la extracción. En este caso el período transcurrido entre la inyección a la rata blanca joven y la aparición de los tripanosomas en la circulación general fué solo de la muestra de sangre que lo contiene es extraída con « vénula 3a. » y conservada 8 días. Además cabe consignar que en el momento de la extracción la san-

* Comunicado a las « Reuniones del personal técnico del I. B. ». Sesiones del 15 de julio y 10 de setiembre de 1936.

¹ Acerca de este signo consultar: CECILIO ROMAÑA, *Dos casos agudos más de enfermedad de Chagas en el Norte Sanafecino*. Publicación n° 21 de la Misión de Estudios de Patología Regional Argentina, pág. 19-32. Jujuy, 1935, y otras posteriores de este mismo autor.

gre periférica de Magdalena L. contenía tripanosomas (examen de las gotas gruesas de sangre confeccionadas contemporáneamente por el Dr. DUSSEL); mientras que en el caso de San Juan (gotas gruesas remitidas por el Dr. CRESCENTINO) la observación microscópica fué negativa a este respecto.

Ante estos hechos y considerando su importancia práctica para la investigación epidemiológica del *Trypanosoma cruzi* del hombre, pues las vénulas con sangre de estos dos enfermos estuvieron expuestas a todas las contingencias atmosféricas ocurridas en los días de su transporte a Buenos Aires (meses de mayo y junio 1936), procuramos entonces su reproducción experimental.

Para ello utilizamos un perro de 25 días de edad, infestado en el laboratorio con *T. cruzi*, realizando el experimento cuyas condiciones y resultados exponemos en el cuadro siguiente:

Sangre carotídea de perro con escasa infestación experimental de «Trypanosoma cruzi». recogida en «vénula 3a.» (8-VIII-1936), conservada a temperatura ambiente e inyectada (0.1 cm³) por vía peritoneal a rata blanca de pocos días de edad.

| Fecha de inoculación | Tiempo de conservación en vénula (días) | Número de animales inoculados | Resultado en todos los animales | Período de incubación (días) |
|----------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 10. VIII. | 2 | 5 | + | 5 |
| 12. VIII. | 4 | 5 | + | 7 |
| 14. VIII. | 6 | 5 | + | 12 |
| 16. VIII. | 8 | 5 | + | 12 |
| 18. VIII. | 10 | 5 | + | 16 |

Una vez obtenida la confirmación experimental de los resultados conseguidos con los dos casos humanos relatados, posteriormente, por iniciativa del Dr. A. SORDELLI, se determinó el pH de la sangre contenida en otra de las vénulas del experimento. A los 30 días de extraída, la sangre tenía un pH 7.15 (método potenciométrico)².

RESUMEN

El *Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909, mantiene *in vitro* su capacidad infectante para las ratas blancas jóvenes durante un lapso de varios días, cuando la muestra de sangre que lo contiene es extraída con «vénula 3a.» y conservada en este dispositivo a la temperatura del ambiente; según lo hemos comprobado: 1º en dos casos humanos de tripanosomosis americana con signo de Romaña, cuya sangre fué inyectada en Buenos Aires 48 y 96 horas después de su extracción en «Estación Las Catitas (prov. de Mendoza)» y Jachal (prov. de San Juan), respectivamente, y 2º en un ensayo experimental, realizado en condiciones similares, cuyos resultados confirmatorios demostraron además que este tiempo de conservación es más prolongado (10 días).

SUMMARY

Trypanosoma cruzi Chagas 1909, keeps, *in vitro*, its power of infecting young white rats for a period of several days, when the sample containing it has been collected with a «3a. Venule» («Bayer») and kept there at room

² Agradecemos al Dr. F. MODERN el haber realizado esta determinación, así como también a los Dres. HÉCTOR CRESCENTINO (San Juan) y ENRIQUE DUSSEL (La Paz, prov. de Mendoza), que nos prestaron valiosa cooperación.

temperature. This has been proved: 1º, in two human cases of American Trypanosomiasis, presenting Romaña's symptom (unilateral conjunctivitis and local gland enlargement), blood from which was injected in our Instituto Bacteriológico 48 and 96 hours after its collection in villages about 600 miles from Buenos Aires city; 2º, in a test carried out under similar conditions, the results of which showed, besides, that the duration of the infecting power is even longer (10 days).

Notas sobre *Siphonaptera* argentinos

Pulex irritans L. en animales salvajes

Por E. DEL PONTE y M. A. RIESEL

El hallazgo de *P. irritans* L. en animales salvajes es un hecho conocido, según puede verificarse consultando los trabajos de JORGE (1928) y STILES y BAKER (1935), que son los que más datos traen al respecto. Recientemente, 1936, JELLISON y KOHLS, comunican que esta especie parasita también a los animales salvajes (*Cynomys ludovicianus* o «perro de las praderas», *Canis latrans* o «coyote», *Mazama* o corzuela), de Montana, Ohio, U. S. A. Además, estos Aa. refieren que Ewing supone que la especie de que tratamos puede estar asociada a animales cavícolas.

Por nuestra parte y en lo que corresponde a la R. Argentina, podemos agregar los huéspedes siguientes: *Lepus europaeus* (liebre) de la región de Quínes, prov. de San Luis; *Lagostomus maximus* (vizcacha) de esta misma zona de la provincia de San Luis y de Leventuel (territorio de La Pampa); «rata» (sin poder indicar el género) de Victorica, terr. de La Pampa; *Pseudalopex?* (zorro) de Fortín Uno — terr. de Río Negro — y del departamento de Anta (prov. de Salta); *Mephitis?* (zorrino) de Rivera, prov. de Buenos Aires y de *Mazama nemorivagus* (corzuela) de Piquete (prov. de Salta). En esta última zona y en esta misma época fué encontrada *irritans* sobre hombre. La primera comprobación de *irritans* que parasitaban en gran abundancia a las vizcachas, fué hecha en Quilmes por los Dres. Sordelli y de la Barrera, hallazgo éste que llamó la atención por ser la primera vez que este insecto se encontraba en la Argentina en tales condiciones. Esta comprobación sería un dato más en apoyo de la idea de Ewing antes mencionada.

La posibilidad de que estas pulgas parásitos de algunos animales salvajes de la R. A., no correspondieran a la especie *irritans* del género *Pulex* L., nos obligó en primer término a revisar la bibliografía entomológica en busca de una descripción de *irritans* que pudiera ser más utilizable que la publicada por LINNEO en 1758. Después de la compulsión efectuada, consideramos que la mejor definición es la que se debe a JORDAN y ROTHSCHILD (*Parasitology*, I, pág. 5, 1908).

El estudio del material arriba enumerado (proveniente del hombre y de animales salvajes) nos ha permitido decir que todos los ejemplares pertenecen a *irritans* L. Las variaciones morfológicas observadas [desaparición de la espina genal, variación del número de las espinas de la coxa posterior (8 - 18) y de las muescas de la tibia posterior], algunas ya señaladas por JORDAN y ROTHSCHILD en 1908, no nos parecen suficientemente importantes como para servir de base a la creación de nuevas variedades de *irritans* o para colocarlos dentro de las variedades ya descriptas.