

## FIEBRE MANCHADA POR RICKETTSIAS EN EL DELTA DEL PARANA UNA ENFERMEDAD EMERGENTE

ALFREDO SEIJO<sup>1</sup>, MARISA PICOLLO<sup>1</sup>, WILLIAM NICHOLSON<sup>2</sup>, CHRISTOPHER PADDOCK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Zoonosis, Hospital de Infecciosas F.J. Muñiz; <sup>2</sup>Division of Viral and Rickettsial Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA

**Resumen** Se comunica un caso de fiebre manchada por rickettsia autóctono del delta del Paraná correspondiente a la provincia de Buenos Aires. Luego de cinco días de haber permanecido en una región cercana a la localidad de ingeniero Otamendi, partido de Campana, el paciente presentó un síndrome febril agudo caracterizado por hipertermia con escalofríos y sudoración, mialgias, cefalea, astenia y discreta odinofagia, seguido a las 72 horas por un exantema maculopapuloso congestivo con elementos purpúricos, de distribución universal. En la región preauricular izquierda se observaba una lesión papuloerosiva, producida cinco días antes de iniciada la fiebre por una garrapata adquirida en el lugar. El cuadro clínico remitió rápidamente con la administración de doxiciclina. Por inmunofluorescencia indirecta se identificaron anticuerpos reactivos contra el grupo de rickettsias causantes de fiebres manchadas (CDC, Atlanta, EE.UU.). Se realizan consideraciones sobre la especie de rickettsia, el vector involucrado y la posibilidad que la enfermedad fuera debida a *Rickettsia parkeri*.

**Palabras clave:** rickettsias, fiebre manchada, *Rickettsia parkeri*, Delta del Paraná

**Abstract** *Rickettsial spotted fever in the Paraná Delta. An emerging disease.* We describe a case of rickettsial spotted fever in the Paraná Delta region of Buenos Aires province in Argentina. The patient developed an acute febrile syndrome characterized by myalgias, headache, asthenia and moderate odynophagia, followed by a diffuse macular, papular, and purpuric exanthema. The patient had been bitten recently by a tick on the left preauricular region and an erosive papular lesion was evident at the bite site. An indirect immunofluorescence antibody assay identified antibodies reactive with spotted fever group rickettsiae in the patient's serum. The patient improved rapidly with doxycycline. Several considerations relating to the identity of the rickettsial species and tick vector are discussed, including the possibility that this patient's illness may have been caused by *Rickettsia parkeri*.

**Key words:** rickettsia, spotted fever, *Rickettsia parkeri*, Paraná Delta

El grupo de las fiebres manchadas (o maculosas) incluye un complejo clínico-epidemiológico de enfermedades causadas por especies de rickettsias relacionadas por filogenia genética, caracterizadas por un síndrome febril agudo con manifestaciones cutáneas que incluyen un exantema maculopapuloso, purpúrico o papulovesiculoso. La evolución puede variar desde una enfermedad febril indiferenciada y autolimitada a manifestaciones hemorrágicas cutáneo mucosas con afectación sistémica de carácter grave. La distribución geográfica es mundial, con características epidemiológicas regionales debidas a la diversidad de vectores, reservorios y factores ambientales y demográficos que posibilitan la transmisión al hombre<sup>1</sup>. Distintas rickettsiosis fueron estudia-

das en el pasado en la Argentina. Desde fines del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX se reconocieron brotes de tifus exantemático o *tabardillo* (*Rickettsia prowazekii*) transmitido por piojo corporal y tifus endémico (*R. typhi*) por pulga de rata<sup>2</sup>. En la década de 1940 varias publicaciones se ocuparon de los aspectos diagnósticos y clínicos<sup>3</sup>. Sin embargo, a partir de la década de 1950 y por más de medio siglo se interrumpió su estudio hasta que en 1999 se publicaron casos de fiebre manchada por *R. rickettsii* en las provincias de Jujuy<sup>4</sup> y posteriormente en Salta<sup>5</sup>, y se comunicaron estudios de seroprevalencia en población de riesgo del norte argentino que indicaban la circulación de *Rickettsia spp.*<sup>6,7</sup>. La fiebre manchada por *R. rickettsii* es transmitida en Argentina por la mordedura de la garrapata *Amblyomma cajennense*<sup>4</sup> cuya dispersión abarca las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, Chaco, Formosa y Misiones (provincias fitogeográficas de las Yungas, Chaco y Paranaense)<sup>8</sup>, que ha sido fre-

Recibido: 3-I-2007

Aceptado: 2-VIII-2007

**Dirección postal:** Dr. Alfredo Seijo, Servicio de Zoonosis, Hospital F.J. Muñiz, Uspallata 2272, 1282 Buenos Aires, Argentina  
Fax: (54 11) 4304 2386 e-mail: ceijo@intramed.net.ar

cuentemente hallada parasitando al hombre y que muestra ser lábil respecto de sus hospedadores<sup>8</sup>. *Amblyomma parvum* y *A. neumanni* podrían estar involucradas también como vectores de *R. rickettsii*. Parasitan al hombre y tienen un área de dispersión que incluye además a las provincias de Córdoba y la Rioja en ecosistemas particulares a cada especie<sup>9</sup>. Debido a la distribución de estos vectores, los casos de fiebre manchada autóctona, correspondieron hasta el momento a regiones geográficas del norte argentino. En el presente trabajo comunicamos un caso de fiebre manchada cuya transmisión se produjo en cercanías de la localidad de Ingeniero R. Otamendi, partido de Campana, provincia de Buenos Aires.

### Caso clínico

Paciente de 38 años de sexo masculino, sin antecedentes de enfermedad previos de importancia, que consultó a un centro de salud, en octubre de 2005, por hipertermia (38.5 a 39 °C, axilar) con escalofríos y sudoración nocturna, similar al acceso palúdico. Refirió padecer intensas mialgias, especialmente en cintura escapular y pantorrillas, cefalea con discreta fotofobia, intensa astenia, odinofagia moderada y tos con escasa expectoración mucosa. Por esto último se lo medicó con amoxi-cilina (1.5 g/día), persistiendo la sintomatología. Al tercer día de evolución apareció un exantema maculopapuloso de instauración brusca y distribución universal. En el momento de la consulta al servicio (día octavo desde el inicio) el paciente presentaba 37.7 °C de temperatura axilar y persistía la sintomatología general, pero atenuada. El exantema respetaba palmas y plantas de pie y no causaba prurito. Algunos de los elementos eran purpúricos, pero la mayo-

ría de tipo congestivo. En la región pre-auricular izquierda se observaba una lesión papuloerosiva, eritematosa no supurativa con adenomegalia regional (pretragó) indurada, dolorosa sin periadenitis, que correspondía a la zona de extracción de una garrapata. La misma fue realizada por el propio paciente luego de 4 días de haber estado trabajando en una zona donde refirió ser frecuente este tipo de parasitación. El período de incubación fue de 5 días. El examen clínico no mostraba otros signos patológicos como adenomegalias (exceptuando la adenomegalia regional), hepatoesplenomegalia, alteraciones cardiorrespiratorias o neurológicas. Por el antecedente epidemiológico y el cuadro clínico se administró tratamiento empírico con doxiciclina 200 mg/día, por 7 días. A las 48 horas el paciente refirió mejoría del estado general, estaba afebril y se observó atenuación evidente del exantema. El mismo tuvo una duración de 10 días. Los estudios solicitados correspondieron al día noveno de evolución: no se constataron alteraciones del hemograma (recuento de plaquetas normales), del coagulograma ni de la química analítica (glucemia, hepatograma, uremia, creatininemia). Los estudios serológicos realizados: HIV, VDRL, virus E. Barr (IgM VCA, EA y EBNA), IgM CMV, microaglutinación (MAT) para leptospirosis fueron negativos. El diagnóstico de rickettsiosis del grupo de las fiebres manchadas fue realizado en los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta (CDC), EE.UU. Los resultados con la técnica de inmunofluorescencia indirecta (IFI), fueron IgM=1:64 e IgG=1:512 utilizando antígeno de *Rickettsia rickettsii*, valores que son considerados diagnósticos de caso de RMSF (*Rocky Mountain spotted fever*), de acuerdo a los criterios que utiliza CDC<sup>10</sup>.

La parasitación del enfermo se produjo en un predio perteneciente a una institución gubernamental, cercano a la localidad de Ingeniero R. Otamendi, partido de Campana, mientras realizaba labores de apicultura. La región corresponde al delta paranaense (Fig. 1), y se encuentra a 60 Km de la Ciudad de Buenos Aires y a aproximadamente 25 Km del límite más poblado del último cordón del conurbano bonaerense.



Fig. 1.- Localidad de Ingeniero Otamendi, partido de Campana, en la región del delta bonaerense donde se produjo la infestación por garrapatas y posterior enfermedad.

## Discusión

Las tres especies de *Amblyomma* mencionadas anteriormente no se hallan en la región del delta paranaense. Es probable que la garrapata que parasitó al paciente corresponda a *Amblyomma triste*, especie encontrada parasitando al hombre sólo en el Delta del Paraná en la provincia de Buenos Aires<sup>9</sup>, aunque existirían evidencias de ninfas y larvas parasitando roedores sigmodontinos<sup>9</sup>. *Rickettsia parkeri*, una nueva especie reconocida como causa de fiebre manchada<sup>11</sup> se asoció a *Amblyomma triste* en la República Oriental del Uruguay<sup>12,13</sup>. Puede asumirse como hipótesis, que estos serían en principio el vector y la especie de rickettsia causantes del cuadro clínico presentado, dada la homología fitogeográfica y los estudios entomológicos conocidos<sup>8,9</sup>. La parasitación por garrapatas de personas provenientes del delta bonaerense, pero sin enfermedad asociada, fue observada en nuestro servicio en otras oportunidades (datos no publicados). En estos casos no sabemos si se produjo infección asintomática ya que no se realizaron estudios serológicos. *Amblyomma triste* estaría distribuida en una amplia región que incluye distintos sistemas fitogeográficos de las provincias de Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires<sup>9</sup>.

El diagnóstico serológico (IFI), no permite distinguir las especies de rickettsias que producen las fiebres manchadas, y suele ser tardío. Es importante considerar esta etiología como diagnóstico diferencial en distintas situaciones clínicas: síndrome febril agudo sin foco aparente, exantemas febriles, leptospirosis, secundarismo luético, vasculitis de variada etiología y púrpuras no infecciosas. Las formas graves de fiebres manchadas por rickettsias son similares a la meningococemia aguda, y por lo tanto será necesario contemplar en el tratamiento empírico el agregado de doxiciclina o cloranfenicol, que se consideran más adecuados que macrólidos, rifampicina o quinolonas<sup>14</sup>. El antecedente de mordedura de garrapata es el elemento más valioso para establecer el diagnóstico, pero a veces no es registrado por el paciente, en especial cuando la mordedura la producen estadios inmaduros (ninfas o larvas). Por otra parte, la denominada escara de inoculación, que es la lesión ulcerativa no supurativa, recubierta por una escara de color negro similar a la escara carbuncosa (*tache noire*) y debida a la mordedura de la garrapata, puede estar ausente dependiendo de la especie de garrapata y del estadio de la misma. Por ejemplo, sólo aparece en menos del 1% de los casos de fiebre de las Montañas Rocosas en EE.UU.<sup>14</sup> debidos a *R. rickettsii* cuyo vector son especies de *Dermacentor*<sup>14</sup>, pero la hemos observado en casos procedentes del norte argentino (Fig. 2), cuyo vector es *Amblyomma cajennense*. En este paciente no hemos podido realizar biopsia de piel, la cual permite la confirmación diagnóstica utilizando técnicas histoquímicas, reacción en cadena de la polimerasa o cultivo, y que debería ser un estudio de ru-



Fig. 2.— Típica lesión ulcerativa no supurativa, cubierta por escara carbuncosa (*tache noire*), producida por la mordedura de garrapata (*Amblyomma* sp) en un caso de fiebre manchada adquirida en el norte argentino.

tina en pacientes con enfermedad febril asociada a una lesión de inoculación producida por garrapatas<sup>15</sup>.

La región donde se produjo la transmisión de esta rickettsiosis está ubicada muy cerca de la ciudad de Buenos Aires. El área de dispersión de *A. triste* incluye poblaciones de las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes y probablemente Santa Fe. En el caso particular de la provincia de Buenos Aires, en el denominado segundo y tercer cinturón del conurbano, existen municipios que integran zonas del denominado delta paranaense cuya estructura demográfica ha cambiado en los últimos años y en otros más alejados la actividad agroganadera, turística y deportiva acercan al hombre a esta nueva zoonosis reconocida en la región.

**Aclaración:** Los hallazgos y conclusiones de este artículo son opinión de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista del *US Department of Health and Human Services*.

## Bibliografía

1. Raoult D, Roux V. Rickettsioses as paradigms of new or emerging infectious diseases. *Clin Microbiol Rev* 1997; 10: 694-719.
2. Fonso Gandolfo C, Steinberg IR. Tifus exantemático (varias citas bibliográficas). En Fonso Gandolfo C, González HD (eds). *Clínica de las enfermedades infecciosas y su tratamiento*. 2da. Ed. Buenos Aires: López, 1938, Tomo1 p 460-83.
3. Instituto José Penna, Cátedra de Patología y Clínica de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires. 1° Congreso Nacional sobre Enfermedades Endemo-Epidémicas. Libro de Comunicaciones (varios autores). Nov 9-13, 1942, Buenos Aires, Argentina.
4. Ripoll CM, Remondegui CE, Ordóñez G, et al. Evidence of rickettsial spotted fever and ehrlichial infections in a

- subtropical territory of Jujuy, Argentina. *Am J Trop Med Hig* 1999; 61: 350-4.
5. Seijo A. Enfermedades por rickettsias. En: Temas de Zoonosis III. Buenos Aires: Asociación Argentina de Zoonosis (eds), 2006, p 200-8.
  6. Cernigoi B, Seijo A, Deodato B, Curcio D, Espinosa B. Seroprevalencia de anticuerpos Anti -*Rickettsia* en dos poblaciones de Argentina. 2° Congreso Argentino de Zoonosis y 1° Argentino y Latinoamericano de Enfermedades Emergentes. AAZ (eds). Buenos Aires, abril 1998, Libro de Resúmenes, A-21, p 43.
  7. Terisotto S, Raoult D, Stein A. Seroprevalencia de rickettsiosis en el noreste argentino, 2° Congreso Argentino de Zoonosis y 1° Argentino y Latinoamericano de Enfermedades Emergentes. AAZ (eds). Buenos Aires, abril 1998, Libro de Resúmenes, A-17, p 39.
  8. Guglielmo AA, Mangold AJ, Viñabal AE. Ticks (Ixodidae) parasiting humans in four provinces of North-Westerns. *Ann Trop Med Parasitol* 1991; 85: 539-42.
  9. Guglielmo AA, Nava S. Las garrapatas del género *Amblyomma* como parásitos de humanos en la Argentina. En Temas de Zoonosis III. Buenos Aires: Asociación Argentina de Zoonosis (eds), 2006, p 269-77.
  10. Philip RN, Casper EA, Ormsbee RA, Peacock MG, Burgdorfer W. Microimmunofluorescence test for the serological study of Rocky Mountain spotted fever and typhus. *J Clin Microbiol* 1976; 3: 51-61.
  11. Paddock CD, Sumner JW, Comer JA, et al. *Rickettsia parkeri*: A newly recognized cause of spotted fever rickettsiosis in the United States. *Clin Infect Dis* 2004; 38: 805-11.
  12. Venzal JM, Portillo A, Estrada Peña A, et al. *Rickettsia parkeri* in *Amblyomma triste* from Uruguay. *Emerg Inf Dis* 2004; 10: 1493-5.
  13. Pacheco RC, Venzal JM, Richtzenhain LJ, Labruna MB. *Rickettsia parkeri* in Uruguay. *Emerg Inf Dis* 2006; 12: 1804-5.
  14. Walker DH, Raoult D. *Rickettsia rickettsii* y otras rickettsias del grupo de las fiebres maculosas (fiebre maculosa de las Montañas Rocosas y otras fiebres maculosas). En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica. VI ed. Madrid: Elsevier, 2006, V2, p 2287-94.
  15. Paddock CD, Koss T, Ereemeeva ME, Dasch GA, Zaki SR, Sumner JW. Isolation of *Rickettsia akari* from eschars of patients with rickettsialpox. *Am J Trop Med Hyg* 2006; 75: 732-8.

-----

*Most sciences, at their inception, have been connected with some form of false belief, which gave them fictitious value. Astronomy was connected with astrology, chemistry with alchemy. Mathematics was associated with a more refined type of error. Mathematical knowledge appeared to be certain, exact, and applicable to the real world; moreover it was obtained by mere thinking, without the need of observation. Consequently, it was thought to supply an ideal, from which every-day knowledge fell short. It was supposed, on the basis of mathematics, that thought is superior to sense, intuition or observation. If the world of sense does not fit mathematics, so much worse for the world of sense. In various ways, methods of approaching nearer to the mathematician's ideal were sought, and the resulting suggestions were the source of much that was mistaken in metaphysics and theory of knowledge. This form of philosophy begins with Pythagoras.*

La mayoría de las ciencias, en sus comienzos, han estado conectadas con alguna forma de falsa creencia que les dio un valor ficticio. La astronomía estuvo conectada con la astrología, la química con la alquimia. La matemática estuvo asociada con un tipo de error más refinado. El conocimiento matemático parecía ser cierto, exacto y aplicable al mundo real, más aún, fue obtenido meramente pensando, sin necesidad de la observación. Consecuentemente, se pensó que proveía un ideal, al cual el conocimiento diario no llegaba. Se suponía, basándose en la matemática, que el pensamiento es superior a los sentidos, la intuición y la observación. Si el mundo de los sentidos no se acomodaba a la matemática, tanto peor para el mundo de los sentidos. De varias maneras se buscaron métodos de aproximación lo más cercanos posibles al ideal de la matemática y las sugerencias que resultaron fueron la fuente de mucho de lo errado en metafísica y teoría del conocimiento. Esta forma de filosofía comienza con Pitágoras.

Bertrand Russell (1872-1970)

*History of Western Philosophy (1945), 2<sup>nd</sup> edition. London: Unwin, 1980, p 53-54*