

Rodríguez Valdés, Adriana de J.¹
 Jiménez Huerta, Benigno A.¹
 González Romero, Lucero O.¹
 Santos Hernández, José E.¹
 Contreras Coronado Tovar, Iván F.¹
 Acosta Rubio, Cuauhtli Q.¹

Rickettsiosis en un adolescente del occidente de México, reporte de caso

Rickettsiosis in an adolescent from Western Mexico. Case report

Fecha de aceptación: junio 2022

Resumen

Las rickettsiosis son enfermedades de distribución mundial capaces de producir cuadros severos y letales en la población, con índices de mortalidad que alcanzan hasta 30% en los pacientes pediátricos. Las producen coccobacilos gram negativos intracelulares obligados, los cuales tienen un reservorio animal y un vector artrópodo, como las garrapatas. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre de alto grado, exantema, mialgias, artralgias, cefalea y malestar general. El diagnóstico es principalmente clínico confirmado por serologías, inmunofluorescencia o PCR. El tratamiento de elección son las tetraciclínas. Presentamos el caso de un paciente de 14 años de edad con cuadro de malestar general, fiebre de alto grado, cefalea, mialgias, artralgias y exantema de 10 días de evolución, con serologías negativas para dengue, antecedente de contacto estrecho con garrapatas por lo que se sospechó probable rickettsiosis, debido a esto recibió tratamiento específico con doxiciclina, tuvo evolución clínica favorable.

Palabras clave: *rickettsiosis, garrapatas, inmunofluorescencia, pcr, doxiciclina.*

Abstract

Rickettsiosis are diseases of worldwide distribution capable of producing severe and lethal conditions in the population, with mortality rates that reach up to 30% in pediatric patients. They are produced by obligate intracellular gram-negative coccobacilli, which have an animal reservoir and an arthropod vector such as ticks. The clinical picture is characterized by high-grade fever, rash, myalgia, arthralgia, headache, and general malaise. The diagnosis is mainly clinical confirmed by serology, immunofluorescence or PCR. The treatment of choice is tetracyclines. We present a 14-year-old patient with general malaise, high-grade fever, headache, myalgia, arthralgia and a 10-day-old rash with negative serology for dengue, a history of close contact with ticks, suspected of probable rickettsiosis at least. Who received specific treatment with doxycycline presenting a favorable clinical evolution.

Keywords: *rickettsiosis, ticks, immunofluorescence, pcr, doxycycline.*

Introducción

Las rickettsiosis tienen una distribución irregular en el mundo, en nuestro país son patologías reemergentes, capaces de producir cuadros severos y letales en la población. Dentro de este grupo de enfermedades se encuentran el tifus y las fiebres maculosa, entre otras. Las producen un grupo de coccobacilos gram negativos intracelulares obligados, los cuales generalmente tienen un reservorio animal y un vector artrópodo, como las garrapatas.

El cuadro clínico suele ser inespecífico, caracterizado por fiebre de alto grado, exantema, mialgias, artralgias, cefalea y malestar general.

El diagnóstico es principalmente clínico aunado al antecedente de contacto con artrópodos infectados o viajes a zonas endémicas, sin embargo, la evolución clínica semeja patologías como dengue u otras enfermedades febres agudas, a menudo no se reconocen de primera intención, lo que condiciona el retraso en el diagnóstico y el tratamiento oportuno, sobre todo en áreas que no se consideran endémicas, como el occidente de México. Durante el año 2021 en nuestro país se reportaron 206 casos de fiebre manchada y 61 casos de otras rickettsiosis, de acuerdo con el boletín epidemiológico que expide la Secretaría de Salud, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Baja California, Nuevo León y Yucatán fueron los estados más afectados. En la actualidad

¹ Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente

Correspondencia: Dra. Adriana de Jesús Rodríguez Valdés
 Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Pediatría, Centro

Médico Nacional de Occidente. Av. Belisario Domínguez núm. 735, Col. Independencia, C.P. 44340, Guadalajara, Jalisco.

Dirección electrónica: adrianardzv07@gmail.com

se reportan índices de mortalidad en pacientes pediátricos hasta del 30% por esta causa. Para la confirmación diagnóstica son de utilidad las serologías, la inmunofluorescencia o la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

El tratamiento se basa en las tetraciclinas, donde la doxiciclina es la terapia de elección, ya que reducen significativamente la morbimortalidad. A continuación se expone el caso clínico de un paciente adolescente con rickettsiosis en el occidente de México.

Presentación del caso

Paciente de 14 años de edad con antecedente de familiares finados por leucemia, previamente sano, con esquema de vacunación completo para su edad, ingesta de lácteos no pasteurizados de forma ocasional y vida sexual activa con conductas de riesgo. Habitante de zona urbana endémica de dengue en el estado de Jalisco.

Acudió a consulta por un cuadro de 10 días de evolución, caracterizado por fiebre de alto grado cuantificada de 39.5 a 40 °C, malestar general, mialgias, artralgias, cefalea y dolor retroocular. En la valoración inicial se documentó que el paciente se encontraba febril, con ataque al estado general, faringe hiperémica y edematosa, adenopatías cervicales menores de 1 cm, móviles y dolorosas a la palpación, hepatosplenomegalia y exantema evanescente maculopapular generalizado (figuras 1 y 2).

Se reportaron: leucocitos en 4800 cel/ μ L con 75% de polimorfonucleares y 22% de linfocitos, hemoglobina de 12.4 g/dL y plaquetas 64000 cel/ μ L; glucosa 89 mg/dL, urea 14 mg/dL, creatinina 0.3 mg/dL, aspartato aminotransferasa (AST) 233 u/l, alanino aminotransferasa (ALT) 240 u/l, gamma glutamiltransferasa (GGT) 268 u/l, deshidrogenasa láctica (DHL) 817 u/l, triglicéridos 236 mg/dL, albúmina 2.4 g/dL, sodio 129 mmol/l, potasio 3.5 mmol/l, cloro 102 mmol/l y examen general de orina sin alteraciones. Serologías para dengue, virus Epstein-Barr (VEB), ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA) para virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y pruebas del laboratorio de investigación de enfermedades venéreas (VDRL) con resultado negativo. Los cultivos de sangre y orina también fueron negativos.

Por la evolución insidiosa se inició esquema antimicrobiano con cefalosporina de tercera generación y se envió a nuestra unidad para continuar protocolo de estudio.

En el ingreso del paciente se documentó fiebre de alto grado, malas condiciones generales, con críptitos finos en ambas bases pulmonares y radiografía de tórax que mostraba un patrón intersticial bilateral (figura 3). En un nuevo interrogatorio, ahora dirigido, el paciente mencionó contacto en el último mes con un perro parasitado por garrapatas; se indicó doxiciclina vía oral 100 mg cada 12 horas al no contar en México con doxiciclina intravenosa, se suspendió la cefalosporina de tercera generación y se realizaron serologías para *Rickettsia* en el Laboratorio Estatal de Salud Pública. A las 48 horas de haber iniciado el tratamiento presentó mejoría clínica con cese de la fiebre y desaparición del exantema. Se reportaron anticuerpos antirickettsia grupo tifus IgM positivo (1:512). Ante la buena evolución fue egresado para completar manejo ambulatorio durante 14 días.

Figura 1.
Exantema evanescente maculopapular en las extremidades



Figura 2.
Exantema evanescente maculopapular en el tronco



Figura 3.
Infiltrado intersticial y alveolar bilateral



Discusión

Las rickettsiosis son enfermedades zoonóticas reemergentes transmitidas por artrópodos vectores. La letalidad oscila de 10 a 30% en la población pediátrica. Los niños menores de 10 años son quienes están en mayor riesgo.¹ Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo León son los estados más afectados en nuestro país. Son enfermedades de vigilancia epidemiológica y se ha documentado la presencia de brotes epidémicos en Yucatán y Baja California.²

Las rickettsias son cocobacilos gram negativos intracelulares obligados transmitidos por vectores artrópodos hematófagos como garrapatas, pulgas y piojos.³ Llegan a infectar al ser humano mediante la mordedura indolora de una garrapata infectada.⁴ Las garrapatas transmiten el inóculo bacteriano a través de las glándulas salivares (hemolinfa). Una vez dentro del hospedero, las rickettsias infectan los fagocitos cutáneos, viajan por el sistema linfático y se diseminan vía hematógena hasta alcanzar las células endoteliales microvasculares, causando daño endotelial directo que ocasiona la liberación de citocinas proinflamatorias y activación de sistemas procoagulantes que llevan a un proceso de vasculitis de pequeños y medianos vasos, aumento en la permeabilidad vascular y extravasación de líquidos.⁵

El periodo de incubación es de dos a 14 días, se manifiesta con síntomas inespecíficos como fiebre, malestar general, cefalea, mialgias, artralgias, dolor abdominal, vómito y diarrea.⁶ El exantema es el signo más relevante que aparece entre el segundo y tercer día, en casos leves puede ser evanescente e involucrar las palmas y las plantas, se disemina de forma centrípeta y en algunos casos puede ser maculopapular, petequial o purpúrico. En los casos severos es posible que evolucione a necrosis y gangrena en las extremidades. Se puede relacionar con edema periorbitario, en el dorso de manos y pies.⁷

Hasta un tercio de los pacientes cursan con afección del sistema nervioso central (SNC) que se manifiesta con somnolencia, irritabilidad, crisis convulsivas o signos meníngeos; hasta 6% cursa con encefalitis y edema cerebral.

El líquido cefalorraquídeo (LCR) muestra pleocitosis (<150 células/dL), con predominio linfocitario y proteínas elevadas.⁸ La afección pulmonar aparece en 27% de los enfermos mediante tos y/o dificultad respiratoria, con imágenes radiológicas de infiltrados intersticiales o alveolares, como en el caso de nuestro paciente. Con frecuencia se presenta hepatomegalia y esplenomegalia, incluso en algunos casos puede ocurrir miocarditis o arritmias. Los casos graves y/o con diagnóstico tardío se relacionan con choque en 33% y falla multiorgánica con CID en 6.3%, con evolución fulminante en los primeros cinco días.⁹

Los hallazgos de laboratorio característicos son leucocitosis con predominio de polimorfonucleares, sin embargo puede haber leucopenia en fases posteriores, tal como sucedió con nuestro paciente. La trombocitopenia se presenta hasta en 90%.¹⁰ Es característica la transaminasemia leve no mayor de 300 u/L. La hipoalbuminemia y/o elevación de azooides se produce por el daño endotelial. Además es frecuente la aparición de hiponatremia leve (<135 mEq/L).¹¹

Para el diagnóstico diferencial se deben tomar en cuenta enfermedades como dengue, leptospirosis, sarampión, rubeola, meningococcemia, trombocitopenia inmune primaria (PTI), síndrome de shock tóxico (SST), enfermedad de Kawasaki, mononucleosis infecciosa, entre otros. El diagnóstico confirmatorio se puede realizar por pruebas serológicas, inmunofluorescencia indirecta (IFI) o detección molecular mediante PCR.¹²

El tratamiento de elección son las tetraciclinas, entre las que la doxiciclina es la más utilizada y con mayor efectividad cuando se inicia antes del quinto día de evolución de la enfermedad. La vía de administración puede ser intravenosa u oral, autorizada incluso en niños.¹³

En conclusión, la sospecha clínica temprana de esta entidad, aun cuando no se encuentre en áreas endémicas, y el inicio inmediato del tratamiento antibiótico son cruciales para una evolución favorable de la enfermedad. En México, se debe realizar la notificación epidemiológica inmediata de los casos, con el fin de favorecer la implementación de medidas de prevención y control necesarias para minimizar el riesgo de transmisión.¹⁴

Referencias

1. "Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la fiebre manchada por *Rickettsia rickettsii*, en población pediátrica y adulta en el primer y segundo nivel de atención", México, Secretaría de Salud, 2013.
2. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información, "Boletín epidemiológico 2021". Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/boletinepidemiologico-sistema-nacional-de-vigilancia-epidemiologica-sistema-unico-de-informacion-231750>.
3. Oteo, J.A., Nava, S., De Sousa, R., Mattar, S., Venzal, J.M., Abarca, K. y Zavala-Castro, J., "Guías latinoamericanas de la RICER para el diagnóstico de las rickettsiosis transmitidas por garrapatas", *Revista Chilena de Infectología* 2014; 31 (1): 54-65.
4. Murray, P., Rosenthal, K. y Pfaller, M., *Microbiología médica*, Madrid, Elsevier, 7^a ed., 2014.
5. Blanton, L.S., "The rickettsioses", *Infectious Disease Clinics of North America*, 2019, 33 (1): 213-229.
6. Biggs, H.M., Behravesh, C.B., Bradley, K.K., Dahlgren, F.S. et al., "Diagnosis and management of tickborne rickettsial diseases: rocky mountain spotted fever and other spotted fever group rickettsioses, ehrlichioses, and anaplasmosis United States", *MMWR Recomm Rep* 2016; 65 (2): 1-44.
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), *Rickettsiosis*, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Vector-Borne Diseases (DVB), enero de 2019. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ticks/tickbornediseases/rickettsiosis.html>.
8. Sekeyová, Z., Danchenko, M., Filipčík, P. y Fournier, P.E., "Rickettsial infections of the central nervous system", *PLOS Neglected Tropical Diseases* 2019; 13 (8): e0007469.
9. Mandell, G., Bennett, J. y Dolin, R., *Enfermedades infecciosas, principios y prácticas*, Madrid, Elsevier, 2020.
10. Minervino, A.H.H., Labruna, M.B., Dias, S.R., Costa, F.B.,

- Martins, T.F., Da Silva, P.N.S. y Faccini-Martínez, Á.A., "Typhus Group Rickettsiosis, Brazilian Amazon", *Emerg Infect Dis*. 2020;26(9):2294-2296.
11. Kulkarni, A., "Childhood Rickettsiosis". *Indian J Pediatr* 2010; 78 (1): 81-87.
12. Fang, R., Blanton, L. y Walker, D., "Rickettsiae as emerging infectious agents", *Clinics in Laboratory Medicine*, 2017; 37 (2): 383-400.
13. Todd, S.R., Dahlgren, F.S., Traeger, M.S. *et al.*, "No visible dental staining in children treated with doxycycline for suspected Rocky Mountain Spotted Fever", *J Pediatr*, 2015; 166: 1246.
14. Delgado-De la Mora, J., Licona-Enríquez, J.D., Canidia-Plata, M.C. y Álvarez-Hernández, G., "Discusión de factores pronóstico en dos casos familiares de fiebre manchada de las Montañas Rocosas". *Acta Pediatr Mex* 2018; 39 (4): 323-327.