

Rickettsiosis en el adulto: Manejo y diagnóstico en un caso con complicaciones a nivel sistémico

Rickettsiosis in adults: Management and diagnosis in a case with systemic complications” Case report and literature review

José Manuel Aguilar-Rubio¹, Ana Karen Verdiales-Lugo¹, Marco Antonio Rodríguez-Sánchez¹, Exequiel Aispuro-Valenzuela¹, Carlos Alberto Kawano-Soto², Guillermo Mo-Ye³, Israel Medrano-Espinoza^{4*}

1. Residente del servicio de medicina interna del Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Sinaloa en el Hospital Civil de Culiacán, Culiacán, Sinaloa, México
2. Jefe de servicio del servicio de medicina interna del Hospital Civil de Culiacán, Culiacán, Sinaloa, México
3. Departamento de Medicina Interna del Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Sinaloa
4. Jefe de curso del servicio de medicina interna del Hospital Civil de Culiacán, Culiacán, Sinaloa, México

***Autor de correspondencia:** Israel Medrano Espinoza.

Eustaquio Buelna No. 91 Col. Gabriel Leyva. C.P. 80030. Culiacán, Sinaloa.

Tel. (667) 7132606, (667) 7137978. Correo electrónico: temoisrael@hotmail.com

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v15.ne.012>

Recibido 07 de octubre 2024, aceptado 06 de enero 2025

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades rickettsiales son enfermedades transmitidas por vectores causadas por varias especies bacterianas de los géneros *Rickettsia*, *Ehrlichia* y *Anaplasma* debido a los ectoparásitos primarios implicados en la transmisión son garrapatas, piojos y ácaros, a través de la saliva, exposición a heces fecales de animales contaminados en heridas o aerosoles dependiendo del tipo de rickettsia. Las enfermedades rickettsiales son una amenaza emergente en México, particularmente en las regiones del norte, donde se han reportado brotes previos. **Resumen de caso:** masculino de 45 años, serotipo sanguíneo O Rh -, peso 85 kg, talla 1.80 m, IMC 26.23 kg/m², cohabita con perros, sin más antecedentes de importancia. Acudió a urgencias por astenia, adinamia, anorexia, vómitos de contenido gastroalimentario, además de fiebre no cuantificada, dificultad respiratoria (escala mMRS 4). Durante su exploración física se aísla garrapata de la extremidad inferior izquierda y se observan múltiples lesiones sugestivas a rickettsiosis. **Conclusiones:** el diagnóstico temprano y el tener en cuenta los antecedentes en un paciente con enfermedades infecciosas que suelen ser de sintomatología inespecífica puede mejorar el pronóstico y la mortalidad en un paciente con rickettsiosis. **Palabras Clave:** Vector, Garrapata, Rickettsiosis, Vasculitis, Zoonosis

ABSTRACT

Introduction: Rickettsial diseases are vector-borne diseases caused by several bacterial species of the genera *Rickettsia*, *Ehrlichia* and *Anaplasma* due to the primary ectoparasites involved in transmission are ticks, flies, lice and mites, through saliva, exposure to contaminated animal feces in wounds or aerosols depending on the type of rickettsia. Rickettsial diseases are an emerging threat in Mexico, particularly in the northern regions, where previous outbreaks have been reported. **Case summary:** This is a 45-year-old male patient, blood serotype O-, weight 85 kg, height 1.80 m, BMI 26.23 kg/m², close contact with dogs, without personal pathological history of importance. He went to the emergency area for evaluation due to the presence of asthenia, adynamia, anorexia, vomiting of gastrointestinal contents in addition to unquantified fever, respiratory distress (mMRS scale 4). During his physical examination a tick was isolated from the patient's extremity in addition to multiple lesions suggestive of rickettsiosis. **Conclusions:** early diagnosis and considering the history in a patient with infectious diseases that are usually of nonspecific symptoms can improve the prognosis and mortality in a patient with rickettsiosis. **Keywords:** Vector, Tick, Rickettsiosis, Vasculitis, Zoonosis

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades rickettsiales son enfermedades transmitidas por vectores y causadas por varias especies bacterianas de los géneros *Ri-*

ckettsia, *Ehrlichia* y *Anaplasma*. Los ectoparásitos primarios implicados en su transmisión incluyen garrapatas, piojos y ácaros, los cuales pueden contagiar la enfermedad a través de la

saliva, exposición a heces de animales contaminados en heridas o aerosoles, dependiendo del tipo de rickettsia.¹⁻²

Las enfermedades rickettsiales son una amenaza emergente en México, particularmente en las regiones del norte, donde se han reportado brotes previos. En los últimos años, se ha observado un aumento alarmante en el número de casos, registrando la mayor incidencia de la enfermedad en un solo año en esta región, en comparación con el 2021. Aunque las medidas de vigilancia y prevención están en marcha de forma continua, se establecieron estrategias multidisciplinarias adicionales tras la declaración del brote en mayo de 2022.³

Una característica alarmante de este brote en curso es su alta tasa de mortalidad (63%). Los brotes más recientes de rickettsiosis en México reportaron tasas de mortalidad de 40% en Sonora y 29% en Baja California.⁴

Se cree que los determinantes sociales de la salud en los municipios de difícil acceso contribuyen al aumento de los casos de enfermedad rickettsial. En cuanto a la fisiopatología, es similar entre las distintas especies de *Rickettsia*. Las características moleculares y de expresión de genes contribuyen a la patogenicidad, ya que esta bacteria expresa dos proteínas de membrana externa: A (rOmpA) y B (rOmpB). Ambas están presentes en las rickettsias del Grupo de la Fiebre Manchadas, pero solo rOmpB se encuentra en las rickettsias del

Grupo Tifus. El mayor efecto fisiopatológico de la infección por rickettsia consiste en una vasculitis de pequeños vasos por infección directa en las células endoteliales.⁵

La rickettsiosis puede presentarse con una variedad de signos y síntomas clínicos. La Rickettsiosis Asociada a las Montañas Rocosas (FMRR), una forma altamente letal de la enfermedad, se caracteriza por cefalea, fiebre, mialgias, náuseas y vómitos al principio de la enfermedad; sin embargo, si no se trata, se pueden desarrollar lesiones graves que a veces progresan a una falla multiorgánica. La infección vascular sistémica en la RMSF produce encefalitis que provoca estupor, coma y convulsiones, neumonía intersticial, edema pulmonar no cardiogénico y síndrome de dificultad respiratoria del adulto.⁶

El diagnóstico de una infección por *Rickettsia* se logra generalmente mediante la recopilación de una historia clínica completa que indique la exposición a una fuente potencial de contagio, junto con pruebas de laboratorio. También se recomienda el envío de artrópodos recolectados en el sitio de la picadura o escara para la detección de *Rickettsia*, si están disponibles. En cuanto a los hallazgos generales de laboratorio pueden incluir trombocitopenia, elevación de transaminasas e hiponatremia.²

La mayoría de los laboratorios nacionales de salud pública y los laboratorios de referencia

médica más grandes de los países desarrollados pueden proporcionar pruebas diagnósticas iniciales para enfermedades causadas por *Rickettsia*, generalmente mediante serología. Sin embargo, para un diagnóstico más detallado requiere el aislamiento del patógeno en un cultivo celular, ensayos serológicos y moleculares especializados y la caracterización del patógeno.²

En el siguiente caso clínico se expone el caso de un paciente el cual presentó manifestaciones clínicas complicadas derivadas del inicio y diagnóstico tardío del patógeno.

Descripción del caso

Se trata de un paciente masculino de 45 años, grupo sanguíneo O-, peso 85 kg, talla 1.80 m, IMC 26.23 kg/m², con contacto estrecho con perros en el hogar, sin antecedentes personales patológicos. Acudió a urgencias debido a presentar sintomatología clínica de 5 días de evolución la cual se caracterizó por dolor abdominal generalizado de tipo cólico, el cual aumentaba con la palpación y al consumo de alimentos, acompañado de astenia, adinamia, náuseas y vómitos de contenido gastroalimentario en múltiples ocasiones y anorexia. Se inició abordaje diagnóstico y se solicitaron biometría hemática, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático y antígeno NS1 y anticuerpos IgG-IgM para dengue, sin hallazgos laboratoriales de relevancia. Se administra manejo sintomático y se

egresa de la consulta de urgencias con laboratorios de seguimiento y datos de alarma. Sin embargo, no presenta mejoría, se agrega al padecimiento actual la presencia de fiebre no cuantificada, dificultad respiratoria grado 4 en la escala mMRS, por lo que decide acudir a revaloración a urgencias. A su ingreso a urgencias presentó Glasgow de 14 puntos, se encontraba desorientado en persona y lugar, normotenso, con frecuencia cardiaca de 140 latidos por minuto y una frecuencia respiratoria de 45 ciclos por minuto. Requirió oxígeno suplementario mediante mascarilla con reservorio a 10 litros/min y estaba afebril. A la exploración física con palidez de piel y tegumentos, mucosa oral deshidratada, se retira una garrapata de miembro inferior izquierdo (figura 1), abdomen doloroso a la palpación en hipocondrio derecho y fosa iliaca derecha, a la inspección con presencia de pápulas y petequias de forma generalizada, no confluentes, con predominio en tórax, miembros superiores e inferiores, respetando palmas y plantas, además de contar con lesiones dérmicas por rascado y mordida. (Figura 2).



Figura 1: Garrapata extraída del cuerpo del paciente en el departamento de urgencias



Figura 2: Lesiones dermatológicas. A) se observa región torácica anterior con máculas no confluentes de forma generalizada, B) Región de antebrazo izquierdo con lesiones dérmicas de rascado además de pápulas. C) Región de extremidad inferior derecha con presencia de máculas no confluentes y pápulas.

Los análisis de laboratorio a su ingreso reportaron leucocitosis de 15,880 mm³ con neutrofilia y bandemia 10%, con trombocitopenia grave (15,000 mm³), hiperazoemia (lesión renal aguda KDIGO III), hiperbilirrubinemia con predominio de tipo indirecta de 4.7 mg/dl, tiempos de coagulación de tipo tiempo de tromboplastina parcial alargado a 43.1 segundos, con criterios de falla hepática aguda. Se solicitaron reactantes de fase aguda con procalcitonina positiva para proceso séptico, gasometría arterial con acidosis metabólica e hiperlactatemia. Se inició reanimación hídrica intravenosa, norepinefrina y antimicrobianos (meropenem y doxiciclina) debido a un cuadro clínico sugestivo de rickettsiosis. Se enviaron estudios serológicos para rickettsiosis. Posteriormente, la evolución fue tórpida, con deterioro neurológico, crisis epilépticas y deterioro multisistémico con tendencia al incremento en el soporte hemodinámico,

aumento de requerimiento de oxígeno el cual fue administrado mediante equipo no invasivo a razón de mascarilla con reservorio, además, con reportes de múltiples picos febriles a pesar del uso de antipiréticos y antimicrobianos. El paciente presentó paro cardiorrespiratorio 18 horas posteriores a su ingreso, sin retorno a la circulación espontánea a pesar del manejo establecido según ACLS. Se realizó electrocardiograma, el cual mostró un trazo isoeléctrico, y se declaró el fallecimiento del paciente. Se reportó el resultado de estudio de inmunofluorescencia para *Rickettsia rickettsii* y *Rickettsia typhi*, ambos negativos. Sin embargo, el estudio serológico confirmatorio en una segunda toma en 15 días se imposibilita por el desenlace del paciente. El comité estatal epidemiológico concluyó que el diagnóstico era rickettsiosis, por cumplir con criterios epidemiológicos y clínicos

para la enfermedad descartando una posible infección por dengue.

DISCUSIÓN

El pronóstico y las complicaciones derivadas de la rickettsiosis se pueden establecer tomando en cuenta factores de mal pronóstico, como visitar o habitar en zonas endémicas, inicio tardío del tratamiento y diagnóstico mayor a 6 días, corto periodo de incubación, sin presencia de exantema ⁷. Un ejemplo de ello se refiere al caso previamente mencionado en el cual el paciente mantenía criterios diagnósticos como el epidemiológico y clínico; sin embargo, el inicio del manejo de este fue de forma tardía debido al tiempo de manifestaciones clínicas de inicio inespecífico aumentando el porcentaje de mortalidad incluso iniciando manejo con doxiciclina en un 2.5 a 3.5 veces mayor riesgo si se usa después del quinto día de sintomatología. Con respecto al tratamiento se menciona que el inicio de este se debe de hacer con el uso de tetraciclinas con preferencia doxiciclina además del uso de fármacos alternativos como iniciar cloranfenicol o azitromicina según corresponda el agente etiológico aislado en las pruebas serológicas realizadas o factores clínicos y epidemiológicos observados en el paciente al momento de su exploración ⁸. Por lo general, el pronóstico de esta patología es favorable; sin embargo, se pueden presentar algunas compli-

caciones principalmente a nivel neurológico debido a crisis epilépticas, cefalea y alteración de la marcha o de la bipedestación. Además, pueden surgir complicaciones vasculares, como la amputación de extremidades por vasculitis, aumentando la mortalidad entre los días 8 a 15 de evolución posterior al inicio del cuadro clínico sugestivo sin embargo la mayoría de las ocasiones en las cuales se inicie un manejo rápido se manifestaran con un cuadro clínico inespecífico ⁷. El diagnóstico de esta patología se basa en tres pilares fundamentales, epidemiológico, clínico y serológico, siendo estos últimos los más sensibles y específicos al momento de la realización del diagnóstico debido a que comúnmente la sintomatología puede ser inespecífica ⁷. En el caso previamente mencionado debido a la evolución del paciente, que lo llevó a su defunción por complicaciones derivadas de una falla multisistémica, con aumento en los requerimientos de medicamentos vasopresores, así como en marcadores de daño renal, falla hepática y respuesta inflamatoria sistémica, no se pudo realizar la segunda prueba serológica confirmatoria para rickettsiosis. Esto debido a que el diagnóstico se establece mediante pruebas serológicas específicas de grupo para *Rickettsia* y se basa en la demostración de un aumento o disminución de cuatro veces los títulos de anticuerpos entre los sueros de fase aguda y de convalecencia ⁸.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico temprano y la consideración de los antecedentes epidemiológicos en pacientes con enfermedades infecciosas que suelen ser de sintomatología inespecífica puede mejorar el pronóstico y reducir la mortalidad en casos de rickettsiosis. Esto es sumamente importante sobre todo en nuestra área demográfica debido a que la prevalencia e incidencia nacional convierte al estado de Sinaloa un lugar endémico para este tipo de infecciones.

ASPECTOS ÉTICOS

Los autores declaran que para la publicación de este trabajo se siguieron los protocolos correspondientes del centro de investigación y docencia (CIDOCS) del Hospital Civil de Culiacán de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés con respecto a la publicación de este artículo.

Referencias

1. Binder AM, Armstrong PA. Patient characteristics, treatment patterns, and outcomes of Rickettsial diseases among a commercially insured population in the United States, 2005-2017. 2021;11(1):18382. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-021-96463-9>.
2. Abdad MY, Abou Abdallah R, Fournier P-E, Stenos J, Vasoo S. A concise review of the epidemiology and diagnostics of rickettsioses: Rickettsia and Orientia spp. J Clin Microbiol. 2018;56(8). Available from: <http://dx.doi.org/10.1128/jcm.01728-17>
3. Estrada-Mendizabal RJ, Tamez-Rivera O, Vela EH, Blanco-Murillo P, Alanis-Garza C, Flores-Gouyonnet J, et al. Rickettsial disease outbreak, Mexico, 2022. Emerg Infect Dis. 2023;29(9):1944–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.3201/eid2909.230344>
4. Drexler NA, Yaglom H, Casal M, Fierro M, Kriner P, Murphy B, et al. Fatal Rocky Mountain spotted fever along the United States–Mexico border, 2013–2016. Emerg Infect Dis. 2017;23:1621–6. <https://doi.org/10.3201/eid2310.170309>
5. Miranda RJ, Mattar SV, González Tous M. Rickettsiosis. Rev MVZ Cordoba 2017;22(supl):6118–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21897/rmvz.1080>
6. Walker DH, Ismail N. Emerging and re-emerging rickettsioses: endothelial cell infection and early disease events. Nat Rev Microbiol. 2008;6(5):375–86. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro1866>
7. Cano-Rangel MA, Buzani-Peña AE, Páez-Douriet D, Ramón-Ríos A, Ramírez-Mexía A, Ramírez-Mexía MR. Complicaciones de Rickettsiosis debido al Diagnóstico Tardío en el Paciente Pediátrico. REMUS - Revista Estudiantil de Medicina de la Universidad de Sonora. 2023; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.59420/remus.8.2022.113>.
8. Santamaría-Arza C, Reyes-Gómez U, Reyes-Hernández K, López-Cruz G, López-Días A, Quero-Hernández A, et al. Rickettsiosis conceptos básicos. Sal Jal. 2018 [citado el 05 de mayo de 2022];5(2):113–21