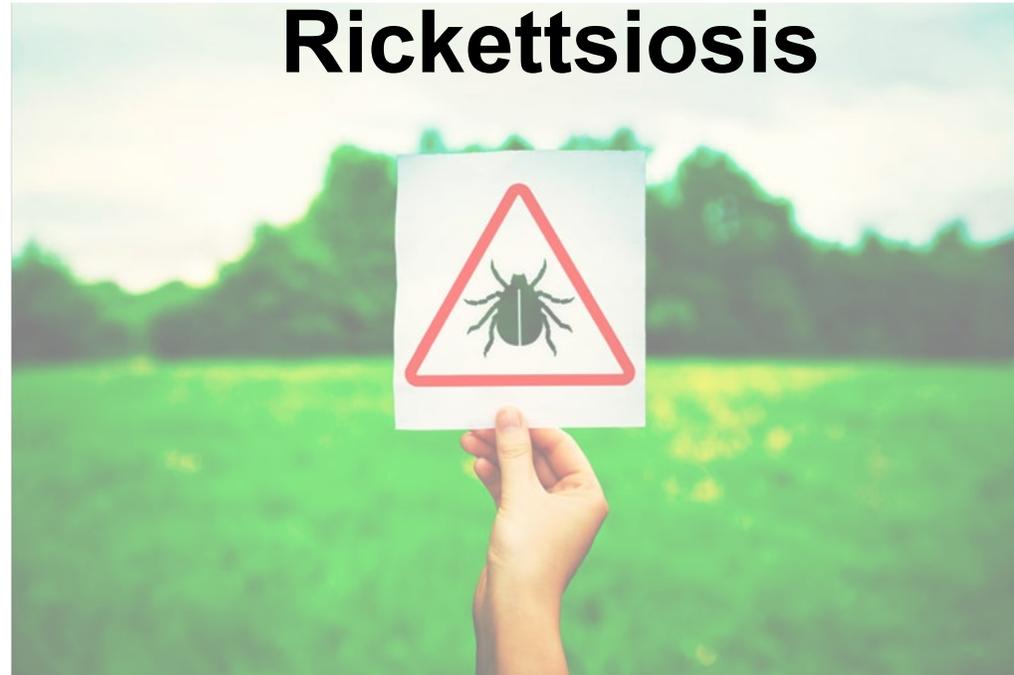


Enfermedades transmitidas por garrapatas: Rickettsiosis



Res. Dra Camila Tilve
Post. Dra Lucía Domínguez
Prof. Agda Dra Zaida Arteta

Julio 2022



Agenda

- Caso Clínico Rickettsiosis
- Enfermedades transmitidas por garrapatas
- Introducción
- Epidemiología
- Clasificación
- Patogenia
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Aprendizajes

Caso clínico

SM. 66 años. Vive en Paso de la Arena, Montevideo.

AP:

- DM tipo 2 bajo tratamiento farmacológico
- Ex tabaquista
- Vacunado con 3 dosis para SARS CoV-2

EA: Consulta en centro de salud por edema, rubor y calor en piel de cuadrante superior derecho de pared abdominal. En la evolución agrega artromialgias generalizadas, registros de tax hasta 38,5°C y cefalea holocraneana. Se plantea infección de piel y partes blandas y se indica tratamiento con cefradina 500 mg cada 6 hs vía oral por 7 días.

Caso Clínico

- ¿ Interesa indagar datos no descritos en la historia clínica inicial?
- ¿Que planteo diagnóstico inicial sugeriría?
- ¿ Solicitaría alguna paraclínica?

Respuestas caso clínico

- Interesa valorar antecedentes de viajes, contacto con animales, antecedentes de traumatismos en la zona afectada, exposición al agua salada, agua dulce.
- Dado cuadro clínico inicial, donde no se indago antecedentes ambientales importantes , se plantea infección de piel y partes blandas con algunos elementos de compromiso sistémico
- En base al planteo clínico anterior, sería adecuado solicitar paraclínica general incluyendo reactantes de fase aguda, función renal, funcional y enzimograma hepático, crisis.

Caso Clínico

- En la evolución persiste dicha sintomatología y agrega placa necrótica a nivel de piel del hipocondrio derecho, por lo que reconsulta en otro centro de salud.
 - Valorado en otro centro de salud 10 días posterior al inicio del cuadro, del interrogatorio a destacar, el paciente refiere picadura por garrapata en la zona afectada.
 - Al ingreso paciente en apirexia, normotenso, QSOFA 0. Bien hidratado y perfundido. Se destaca a nivel de piel de hipocondrio derecho, placa eritematosa redondeada con centro necrótico indolora, impresiona lesión evolucionada. sin otras lesiones en el resto del cuerpo.
- Dada evolución del paciente ¿Solicitaría otra paraclínica?
- ¿Qué tratamiento médico iniciaría?

Respuesta caso clínico

- Se plantea solicitar serología para *Rickettsia* para apoyar diagnóstico clínico
- Ante la sospecha clínica de enfermedad transmitida por picadura de garrapatas, se debe iniciar tratamiento antibiótico con doxiciclina 100 mg cada 12 vía oral dado que corresponde al tratamiento de elección y no debe esperarse a la confirmación serológica

Caso Clínico

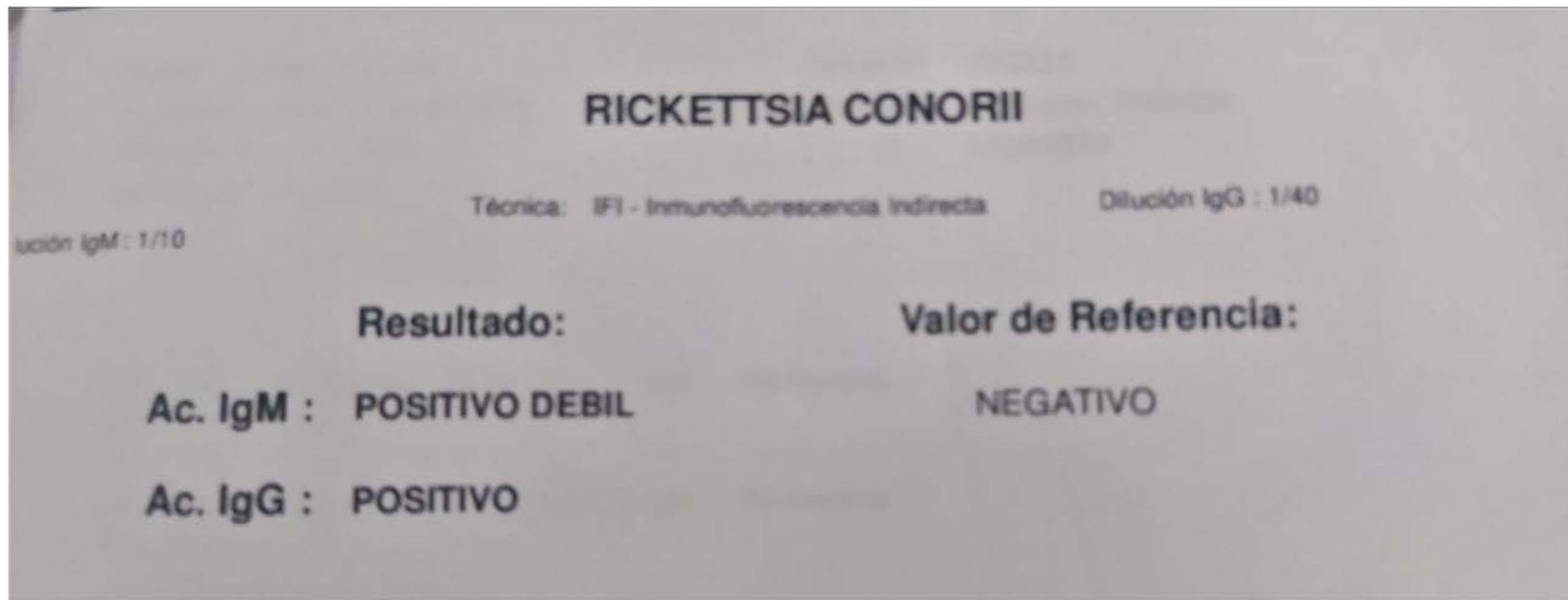
Con planteo de Enfermedad transmitida por garrapatas:

- se solicita serología para Rickettsia
- se indica tratamiento antibiótico con doxiciclina 100 mg cada 12 hs vo por 10 días

Caso Clínico

En control en policlínica, completando 10 días de tratamiento, resolución completa del cuadro clínico.

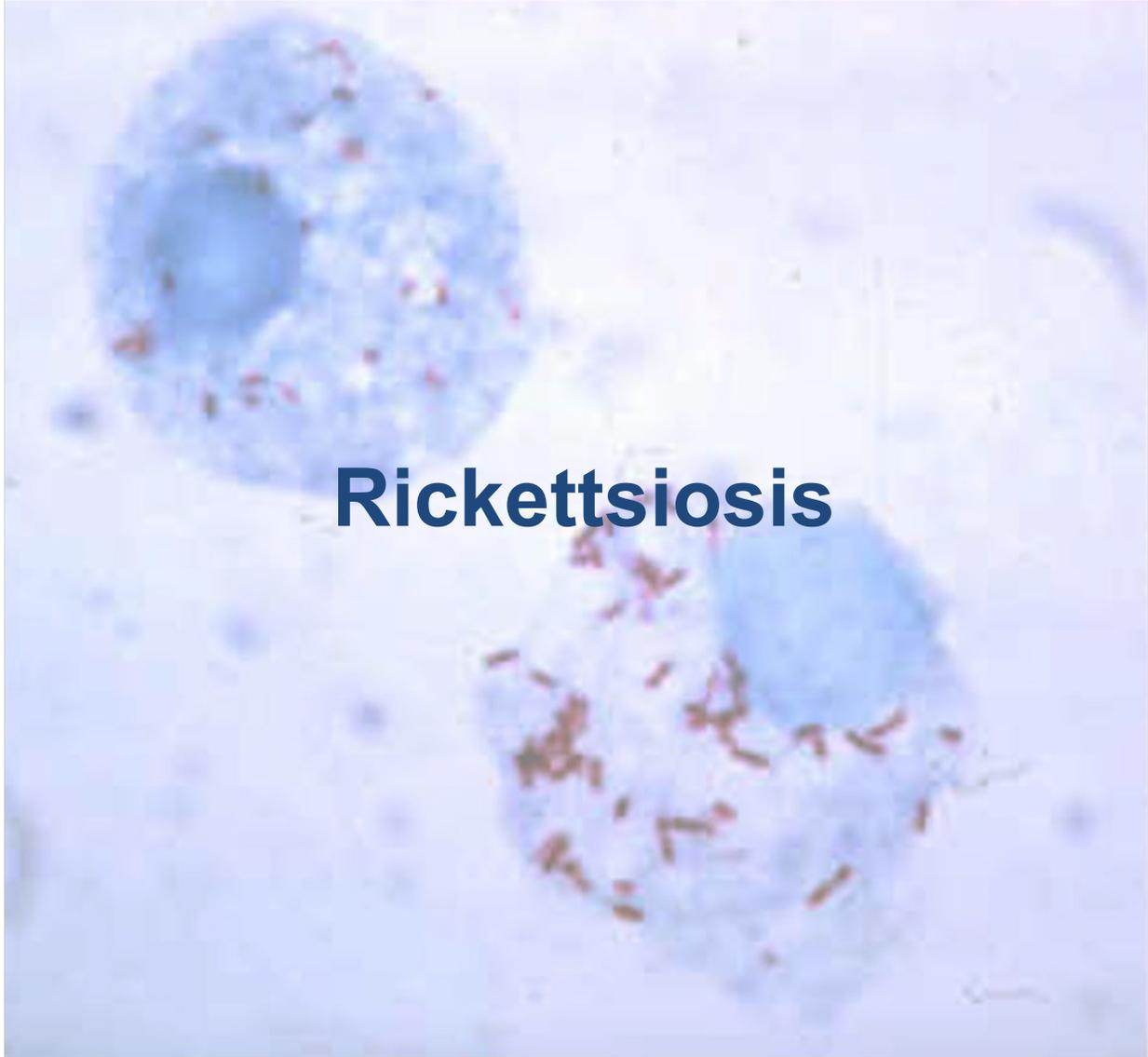
Se recibe serología:



Enfermedades transmitidas por picadura de garrapatas

	Anaplasmosis	Ehrlichiosis	Enf. Lyme	Rickettsiosis	Fiebre recidivante	Tularemia	Babesiosis	Arbovirus
Agente	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> BGN intracel	<i>Ehrlichia chaffeensis</i> / <i>ewingii</i> / <i>muris</i> BGN intracel	<i>Borrelia burgdorferi</i> / <i>mayonii</i> Espiroquetas	Género Rickettsia BGN intracel	Otras especies de <i>Borrelia</i> spp.	<i>Francisella tularensis</i> Coco-bacilo GN	<i>Babesia microti</i> parasitos intraeritrocitarios	<i>Virus Heartland</i> , <i>V. Bourbon</i> , <i>V. Powassan</i>
Vector	<i>Ixodes scapularis</i> / <i>pacificus</i>	<i>Amblyomma Americanum</i>	<i>I. scapularis</i> / <i>pacificus</i>	<i>Amblyomma triste</i> (América del Sur)	<i>Ornithodoros</i> spp <i>Ixodes</i> spp	<i>Dermacentor</i> spp. <i>Amblyomma americanum</i>	<i>B. Microti</i> <i>I. scapularis</i>	<i>Amblyomma americanum</i> <i>Ixodes</i> spp.
Reservorio	pequeños mamíferos roedores	mamíferos (roedores, venado)	pequeños mamíferos roedores	Pequeños mamíferos	Pequeños mamíferos roedores	Pequeños mamíferos	Pequeños mamíferos roedores	Pequeños mamíferos
Vía de Transmisión	inoculación por picadura	inoculación por picadura	saliva - fijación prolongada (36-48 hs)	Inoculación por picadura	Picadura Alimentación nocturna – 30 s	Inoculación por picadura	Esporozoitos en momento de picadura	Inoculación por picadura
Presentación clínica	Enf. febril inespecífica. cefalea, mialgias.	Enf. febril inespecífica. cefalea, mialgias.	Formas leves y graves (temprana y tardía)	Enf. febril inespecífica, síntomas generales	Fiebre cíclica. Grave poco frecuente	Síntomas generales inespecíficos. Adenopatías	Formas leves y graves	Enf. Febril leve. Grave: Encefalitis autolimitado
Erupción cutánea	poco frecuente	poco frecuente	eritema migratorio	<i>Tache noir</i> (lesión necrótica)	No frecuente	Úlcera de inoculación	No frecuente	Erupción puntiforme
Diagnóstico paraclínico	serología (IFI)	serología (IFI)	serología (ELISA,IFI)	Serología (IFI)	Frotis de sangre con Wright o Giemsa	Cultivo tradicional	Frotis de sangre con Giemsa	PCR
Tratamiento	Doxiciclina	Doxiciclina	Doxiciclina, amoxicilina. Ceftriaxona	Doxiciclina	Doxiciclina	Estreptomina Gentamicina	Atovacuona + azitromicina clindamicina + quinina	Sintomático
Distribución geográfica	Europa, A. Norte, Rusia	Distribución mundial	A. Norte, Europa, África	Distribución mundial	A. Norte, África, Asia, Europa	Distribución mundial	Europa	Asia, Europa





Rickettsiosis

Introducción

- El género *Rickettsia* son pequeños bacilos gramnegativos intracelulares obligados que se transmiten a los seres humanos a través de vectores artrópodos hematófagos (garrapatas, piojos, ácaros y pulgas)
- Las rickettsias patógenas se encuentran distribuidas por todo el mundo.
- Existen diferentes subgrupos: **el grupo de la fiebre maculosa (*R. rickettsi*, *R. conorii*)**, el grupo del tifus (*R. prowazekii* y *R. typhi*) y el grupo del tifus de los matorrales (*R. akari*, *R. australis* y *R. felis*)
- Las rickettsiosis se presentan clínicamente como una enfermedad febril aguda difícil de diferenciar de otras enfermedades febriles
- Antecedentes ambientales, viajes son fundamentales



Epidemiología



- La distribución geográfica y temporal está determinada por sus vectores
- Las tres rickettsias más relevantes desde una perspectiva epidemiológica en el Cono Sur de Sudamérica son *R. rickettsii*, *R. parkeri* y *R. massiliae*.
- Los perros son un reservorio mamífero capaz de transmitir *R. conorii* a garrapatas no infectadas
- *Amblyomma triste* (vector) coincide en general con la mayoría de los casos de rickettsiosis por fiebre manchada reportados en Uruguay y Argentina
- *R. parkeri* fue encontrada infectando *A. triste* en Uruguay en regiones del sur: Montevideo Canelones y Maldonado
- En Uruguay, hasta el momento no se conocen registros de casos fatales atribuidos a esta enfermedad.

VECTOR :Garrapatas

- Son ácaros que se distinguen de los insectos por la ausencia de un cuerpo segmentado y por su forma esférica
- Son estrictamente hematófagas, los humanos son huéspedes accidentales
- Se han identificado alrededor de 900 especies.
- Se dividen en dos familias:
 - garrapatas duras o *Ixodidae*
 - garrapatas blandas o *Argasidae*

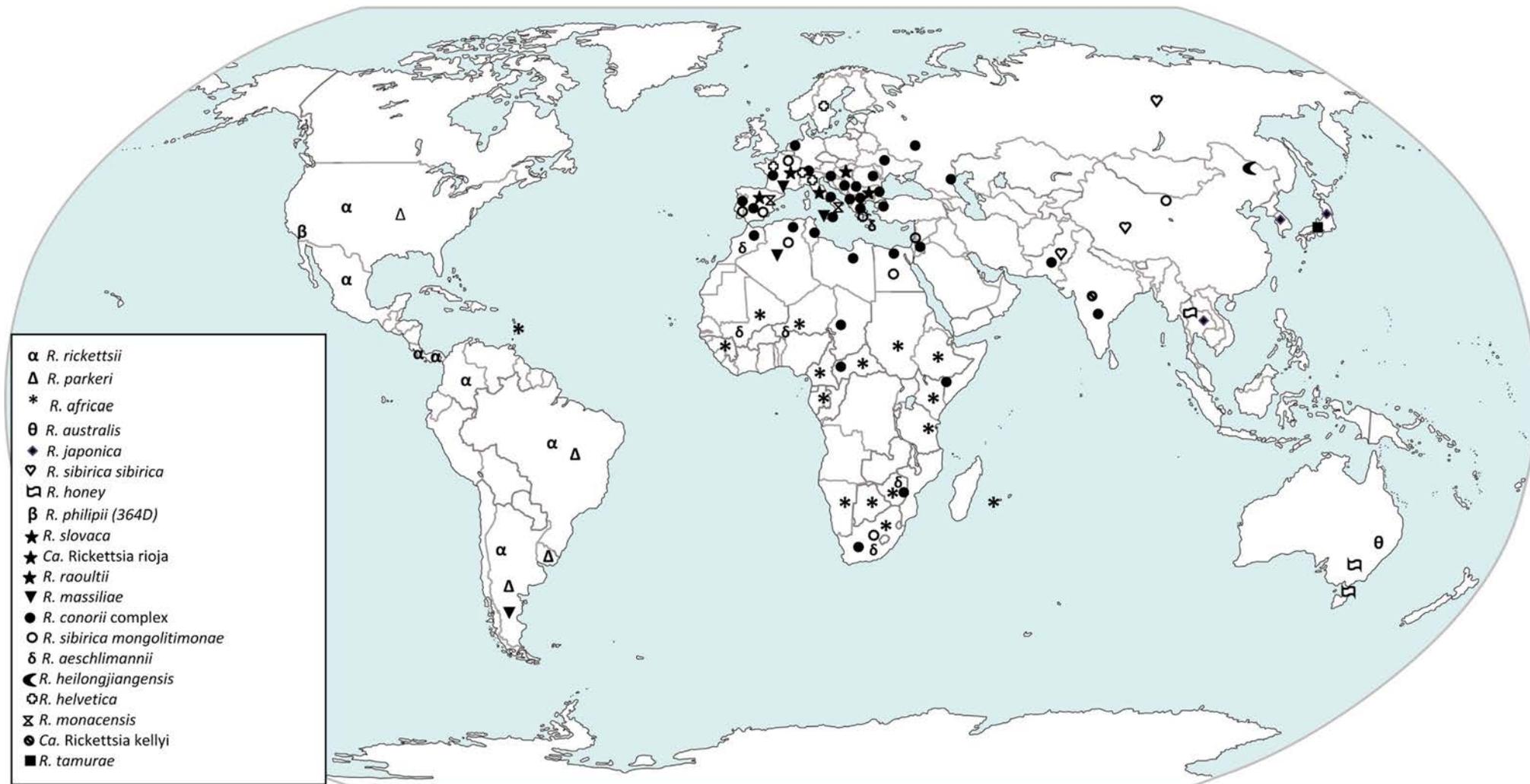


Amblyomma triste

Amblyomma triste

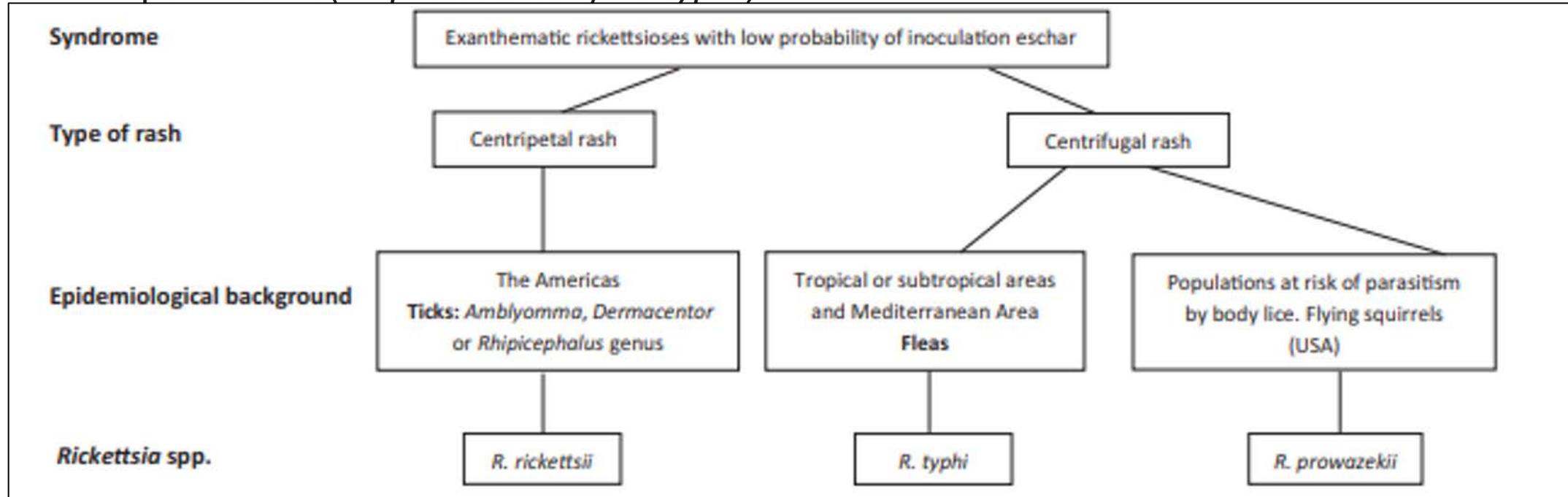
- Pertenece a familia de garrapatas duras.
- Estudios epidemiológicos en el Cono Sur de las Américas, indican que la transmisión de la rickettsia a los humanos, se produce entre los meses de agosto a febrero
- Su pico de actividad máximo en primavera, dado que actividad estacional de los adultos coincide con reporte de casos.

Mapa que muestra la distribución de las principales rickettsiosis humanas transmitidas por garrapatas.

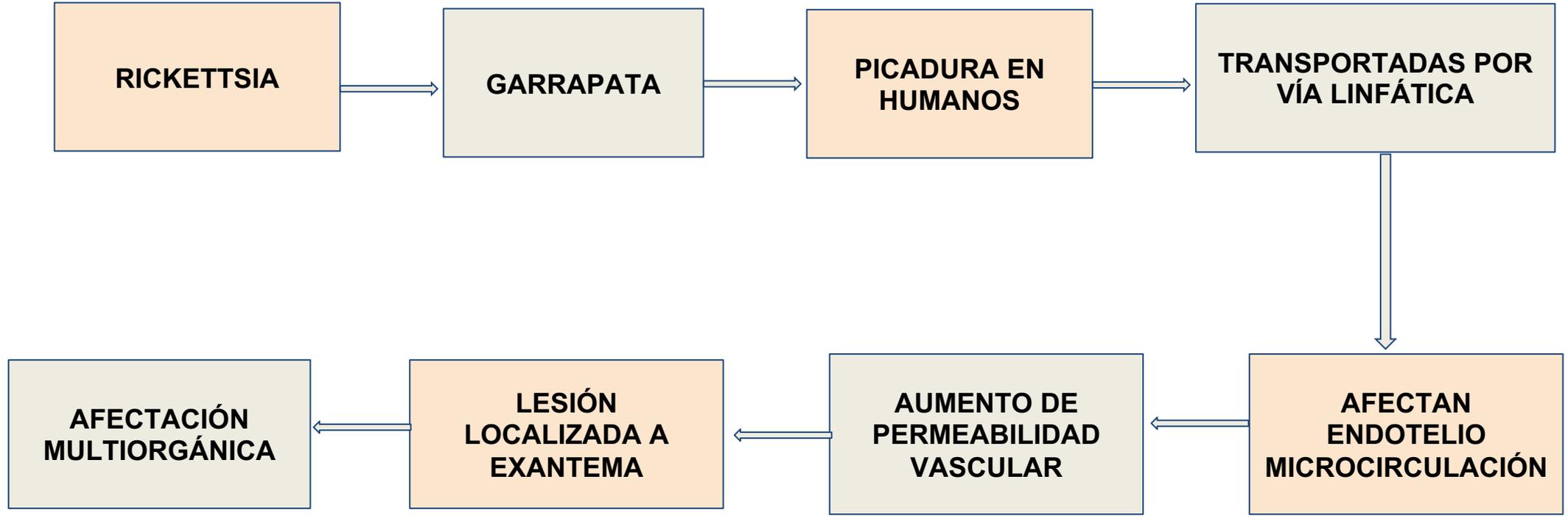


Clasificación

- Grupo de la fiebre maculosa (*R. rickettsii*, *R. conorii*)
- Grupo del tifus (*R. prowazekii* y *R. typhi*)



Patogenia



Diagnóstico

Clínico

- Fiebre
- Cefalea
- Artromialgias
- Lesión de inoculación/
tache noir
- Exantema macular-
maculopapular en palmas
y plantas

- Insuficiencia renal aguda
- Alteración funcional
hepático
- Afectación pulmonar
- Afectación neurológica

Paraclínico

- Serología: el pilar del diagnóstico, y el ensayo de inmunofluorescencia indirecta es el método serológico de elección

- Cultivo: difícil, aerosolizable, laboratorio con bioseguridad 3
- Inmunohistoquímica no siempre disponible, fase aguda
- Técnicas molecular PCR en biopsia de lesión S 48 a 92%



Tratamiento

- Iniciar tratamiento ante la sospecha clínica, no esperar a resultados de laboratorio.
- La doxiciclina es el fármaco de elección para todas las rickettsiosis conocidas, incluso en niños y mujeres embarazadas cuando la mujer tiene una infección grave.
- Como alternativa a la doxiciclina (pacientes alérgicos, mujeres embarazadas) se pueden utilizar macrólidos como la azitromicina o la josamicina

Antibiotic	Indications	Dosage	Duration of treatment
Doxycycline (standard treatment for rickettsioses)	<ul style="list-style-type: none"> ● Severe rickettsioses (including pregnant women and children), ideally intravenous ● Adults or children >45 kg 	<ul style="list-style-type: none"> ● Adults or children >45 kg: 100 mg twice a day ● Pregnant women (late trimester): 100 mg twice a day ● Children <45 kg: 2.2 mg/kg twice a day 	Continued for 3 days after symptoms have resolved
Macrolides (josamycin, clarithromycin, and azithromycin)	<ul style="list-style-type: none"> ● Option for not severe rickettsioses in children and pregnant women 	<ul style="list-style-type: none"> ● Josamycin: children 50 mg/kg twice a day, pregnant women 1 g/8 h ● Clarithromycin for children: 15 mg/kg/day divided doses ● Azithromycin for children: 10 mg/kg/day in 1 dose 	Josamycin 5 days, clarithromycin 7 days, and azithromycin 3 days
Chloramphenicol	<ul style="list-style-type: none"> ● Alternative option in severe rickettsioses 	<ul style="list-style-type: none"> ● Adults and pregnant women (first and second trimesters): 60–75 mg/kg/day in 4 divided doses ● Children: 12.5–25 mg/kg every 6 h 	5–10 days

Enfermedad de Lyme en Uruguay

Borrelia burgdorferi sensu lato Infecting Ticks of the *Ixodes ricinus* Complex in Uruguay: First Report for the Southern Hemisphere

Amalia M. Barbieri,¹ José M. Venzal,² Arlei Marcili,¹ Aliny P. Almeida,^{1,3}
Enrique M. González,⁴ and Marcelo B. Labruna¹



Ixodes ricinus

- Se estudiaron garrapatas de la especie *Ixodes pararicinus*, única representante de *I. ricinus* complex en Uruguay.
 - Se tomaron en total 137 ejemplares de los cuales 10 (9 machos y 1 ninfa) se encontraron infectadas por *Borrelia burgdorferi*, agente etiológico de la Enfermedad de Lyme.
- Hasta el momento en Uruguay no se ha documentado infección por *Borrelia burgdorferi* en humanos.

Aprendizajes

- ✓ Existen múltiples infecciones transmitidas por picadura de garrapatas, con similitud clínica, sin embargo en Uruguay debemos pensar en Rickettsiosis
- ✓ Interrogar los factores ambientales podría orientar el diagnóstico.
- ✓ La Rickettsiosis generalmente cursa como cuadro febril inespecífico leve, pero en oportunidades se manifiesta con disfunciones multiorgánicas
- ✓ Ante la sospecha clínica siempre iniciar tratamiento antibiótico empírico ya que la confirmación se realiza de manera retrospectiva.
- ✓ La doxiciclina es el antibiótico de elección en la mayoría de las infecciones transmitidas por garrapatas incluida Rickettsiosis.



Cátedra de Enfermedades Infecciosas, 2022.