



UNIVERSITY OF
FLORIDA

ENY662S

EXTENSION

Institute of Food and Agricultural Sciences

Ehrlichia en Florida¹

Jorge R. Rey, Cynthia C. Lord, y Roxanne Rutledge²

Erliquiosis es una enfermedad causada por varias especies de bacterias del género *Ehrlichia* las cuales son acarreadas por garrapatas. Estas bacterias fueron identificadas por primera vez en el año 1935. Actualmente, hay tres especies de *Ehrlichia* (pronunciado *er-li-kia*) en los Estados Unidos, y una en Japón que pueden causar enfermedad en los humanos; probablemente otras serán identificadas en el futuro según los métodos de detección mejoran.

Erlichiosis Humana

Existen dos clases principales de erliquiosis humana en los Estados Unidos: erlichiosis monocítica humana (EMH), causada por *E. chaffensis*; y erliquiosis granulocítica humana (EGH), causada por *E. phagocytophila*. Las dos son difícil de diferenciar en términos clínicos. Los síntomas para las dos incluyen fiebre, dolores de cabeza, malestar, y dolores musculares. Salpullido ocurre con mas frecuencia con EMH que con EGH. El tratamiento para ambas es con antibióticos de la familia de la tetraciclina, usualmente doxyciclina. Mortalidad es infrecuente (2-3% de los casos), pero puede ocurrir como resultado de complicaciones con

la infección. La diagnosis complete requiere pruebas serológicas y moleculares para poder diferenciar entre las dos especies, pero el tratamiento debe comenzar en cuanto se haga la diagnosis clínica. Infecciones sin síntomas probablemente ocurren con todas las especies de *Ehrlichia*. Mejoras en las técnicas de diagnosis, y mayor conocimiento de la enfermedad dan a conocer que este tipo de infección es mas frecuente de lo que se sospechaba.

Ehrlichiosis Canina Y Equina

Ambos, los perros y los caballos son susceptibles a infección con *Ehrlichia*, aunque las especies involucradas varían (más detalles siguen). En los perros, las señas de los diferentes tipos de erliquiosis son similares y difícil de separar en sentido clínico. Estas incluyen fiebre, epilepsia, falta de coordinación, letargo, anemia, y pérdida de sangre. Infecciones sin síntomas probablemente son comunes. Las señas clínicas en los caballos varían mas entre los dos tipos de erliquiosis. Los síntomas de erliquiosis granulocítica equina (EGE, *E. phagocytophila*) incluyen fiebre, letargo, anorexia, ataxia y edema en las extremidades. Erliquiosis monocítica equina (fiebre equina del Potomac, *E.*

1. Este documento con la identificación: ENY662S, es uno de una serie de publicaciones del Departamento de Entomología y Nematología, del Servicio de Extensión Cooperativo de la Florida, del Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, Universidad de la Florida. Publicado por primera vez en Octubre, 2002. Por favor, visite la dirección en la Red EDIS en <<http://edis.ifas.ufl.edu>>.

2. Jorge R. Rey, professor, Cynthia C. Lord associate professor, and C. Roxanne Rutledge, assistant professor, Entomology and Nematology Department, Florida Medical Entomology Laboratory, Vero Beach, Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville, FL 32611

El Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas es Un empleador que opera bajo Acción Afirmativa y provee Oportunidades Igualitarias, dedicado a promocionar la investigación, a información educativa y otros servicios, únicamente a los individuos e instituciones que operan bajo discriminación sin considerar color, raza, sexo, edad, incapacidad u origen. Para más información sobre como obtener otras publicaciones de la extensión, comuníquese con la oficina de Servicio de Extensión de su condado. Servicio de Extensión de la Florida / Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas / Universidad de la Florida / Christine Taylor Waddill, Decana.

ristici) casi siempre se manifiesta como colitis (inflamación del colon) lo cual resulta en diarrea, cólicos, pérdida de apetito, depresión y posiblemente laminitis.

La Biología de *Ehrlichia*

Las *Ehrlichia* son bacteria relacionadas a *Rickettsia* y son parásitos intracelulares obligatorios, lo que significa que no pueden sobrevivir fuera de las células. Solo recientemente estas bacterias han recibido alguna atención de los investigadores y aún existen muchas preguntas acerca de sus ciclos de transmisión y sobre los hospederos de reserva. Es probable que se hagan revisiones taxonómicas de *Ehrlichia* y *Anaplasma* según nuevas investigaciones concluyan. Muchas de las *Ehrlichia* son acarreadas por garrapatas pero algunas especies utilizan otros hospederos como las orugas y los gusanos como hospederos intermedios. Los ciclos de transmisión de algunas especies de *Ehrlichia* aún no han sido determinados.

Las especies de *Ehrlichia* muchas veces se pueden identificar basándose en el tipo de célula de mamíferos que infectan. Monocitos, granulocitos, y neutrofilos son las células involucradas con mas frecuencia y el nombre de la enfermedad resultante se basa en el tipo de célula (ehrliquiosis monocítica o granulocítica). Mas de una especie de *Ehrlichia* puede causar enfermedad en la mayoría de los hospederos vertebrados.

Especies de *Ehrlichia* en Los Estados Unidos

Ehrlichia chaffensis

Enfermedad: humanos (EMH), raramente erliquioses monocítica en los perros.

Vectores: *Amblyomma americanum* (garrapata de la estrella solitaria); posiblemente *Dermacentor variabilis* (garrapata de perros Americana).

Distribución: EMH ha sido diagnosticada en todos los estados de los Estados Unidos menos en la Dakotas. Es más común la parte sureste de los Estados Unidos mas o menos

congruente con la distribución de *A. americanum*.

Hospedero de Reserva: probablemente los venados rabiblancos, roedores y perros.

Ehrlichia phagocytophila

Enfermedad: erliquiosis granulocítica en humanos, caballos, perros y ganado.

Vectores: en el este de los Estados Unidos, *Ixodes scapularis* (la garrapata patinegra o garrapata de venados). En otros sitios, otros miembros de grupo *I. ricinus* (*I. ricinus*, *I. pacificus*, *I. persulcatus*).

Distribución: Estados Unidos y Europa. En los Estados Unidos ha sido reportada de sitios donde *I. scapularis* e *I. pacificus* están presente, mayormente en el noreste, medio oeste y California. Se han identificado casos en Florida, pero el nivel de transmisión es desconocido.

Nota sobre la nomenclatura de las especies: Inicialmente, el agente de EGH fué identificado como una *Ehrlichia*, pero no se le dio nombre específico. Luego, se descubrió que los agentes de EGE, *E. equii* (agente de erliquiosis granulocítica equina) y *E. phagocytophila* (agente de erliquiosis en ganado y venados en Europa), eran casi idénticos en términos genéticos. El nombre *E. phagocytophila* tiene precedencia y hoy en día se consideran que las tres "especies" son *E. phagocytophila*. Algunas obras aún las consideran diferentes, y la revisión del grupo probablemente resulte en cambios en algunos nombres específicos y genéricos.

Hospedero de Reserva: roedores, posiblemente venados.

Ehrlichia canis

Enfermedad: principalmente los perros (erliquiosis monocítica canina).

Vectores: *Rhipicephalus sanguineus* (garrapata de perros marrón), posiblemente *A. americanum*.

Distribución: mundial.

Ehrlichia ewingii

Enfermedad: principalmente los perros (erliquiosis granulocítica canina).

Infecciones humanas son infrecuentes.

Vectores: desconocidos pero probablemente sean *R. sanguineus* o *A. americanum*.

Distribución: principalmente en los estados centrales de sur de los Estados Unidos.

Ehrlichia risticii

Enfermedad: caballos (fiebre equina del Potomac o erliquiosis monocítica equina); también ha sido aislada de perros. Una vacuna para los caballos es disponible, pero la protección es de poca duración e inoculaciones frecuentes son necesarias.

Vectores: desconocidos, pero no es acarreada por garrapatas. Orugas y gusanos pueden estar involucrados como hospederos intermedios.

Distribución la mayor parte de América del Norte, particularmente la costa este; Europa. Es más común cerca de grandes vías acuáticas en el verano.

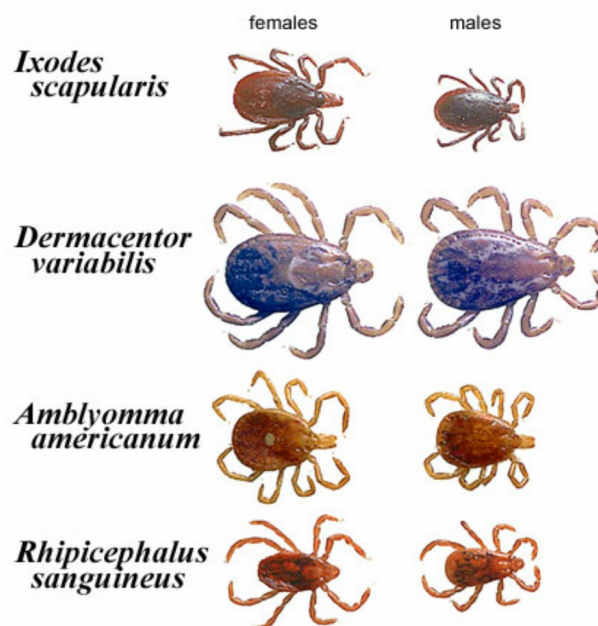
Otras *Ehrlichia*

Otras especies de *Ehrlichia* han sido descritas y pueden ser agentes de enfermedad para el ganado y animales silvestres. El estado taxonómico de estas especies no es claro y sus ciclos de transmisión son desconocidos.

Situación en Florida

Generalmente hay de uno a cinco casos de erliquiosis humana en Florida anualmente. Probablemente ocurren más casos, pero no son lo suficientemente severos para que se busque tratamiento médico, o no son confirmados por pruebas en laboratorios. No todos los casos veterinarios son reportados, pero la erliquiosis canina y equina ocurren en Florida.

En Agosto del 2001 un grupo no típico de cuatro casos de erliquiosis ocurrió en el condado Jefferson, debido a lo cual se declaró una alerta médica. Las condiciones que fomentaron este grupo de casos son desconocidas, pero es probable que tenga relación a las poblaciones de garrapatas y al contacto humano con las mismas. La especie de *Ehrlichia* se identificó en uno de los casos como *E. chaffensis*. Varias especies de garrapatas que transmiten especies de *Ehrlichia* se encuentran presentes en Florida. Estas incluyen *I. scapularis*, *A. americanum*, y *D. variabilis* (Cuadro 1).



Cuadro 1. Vectores de *Ehrlichia* en Florida. Credits: James Newman

Como con cualquier patógeno transmitido por vectores, la mejor medida de prevención es eliminar el contacto con los vectores. Para humanos, el uso de ropas que protejan contra el contacto con garrapatas, por ejemplo, pantalones y medias largas, pueden reducir el contacto con los vectores. Los repelentes que contienen DEET son efectivos contra la mayoría de las garrapatas. Repelentes basados en la permetrina se pueden rociar en botas y en la ropa. Para los perros, existen varios tratamientos en rociadores, collares y lociones (los ingredientes activos incluyen permetrina, fipronil, y amitraz). Rociadores y lociones basadas en los piretroides pueden reducir las picadas de garrapatas en los caballos.

Para todas las especies afectadas, vigilancia y aseo para remover las garrapatas es importante. Para remover las garrapatas use pinzas finas; agarre la garrapata lo mas cerca de la piel posible, y tire hacia arriba. No presione el abdomen y no aplique calor o productos basados en el petróleo, ¡esto puede causar que la garrapata vomite en el hospedero!

La reducción de las poblaciones de garrapatas es difícil, y no se sabe cuan efectivo es en reducir las tasas de infección. Varios métodos han sido tratados, incluyendo el manejo de la vegetación, uso de acaricidas, y exclusión y tratamiento de hospederos. Tratamiento de venados usando estaciones de alimento que aplican acaricidas automaticamente puede ser un métodos efectivo para la reducción de las poblaciones de garrapatas que se alimentan en los venados.

Información Adicional

Bakken, J. S. and J. S. Dumler. 2001. Proper Nomenclature for the HGE Agent. *Emerging Infectious Diseases* 7: 486.
<http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol7no3/bakken.htm>.

CDC's Health Topics (Tópicos de Salud de CDC):<http://www.cdc.gov/ncidod/dvrd/ehrlichia/Index.htm>.

McQuiston, J. H. et al. 1999. The Human Ehrlichioses in the United States. *Emerging Infectious Diseases* 5: 635-642.
<http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol5no5/mcquiston.htm>

Ticks: <http://edis.ifas.ufl.edu/IG088>.