

ARTÍCULO ESPECIAL

Tratamiento de la garrapata en Atención Primaria

Juárez Jiménez M^aV¹,
De La Cruz Villamayor JA², Baena Bravo AJ³

¹Médico de familia. CS de Alcaudete (Jaén)

²Enfermero de Atención Primaria. CS de Alcaudete (Jaén).
Graduado en Podología

³Enfermero de Atención Primaria. CS de Martos (Jaén).
Graduado en Podología

CORRESPONDENCIA

María de la Villa Juárez Jiménez

E-mail: mariavillajuarezjimenez@gmail.com

Recibido el 03-10-2016; aceptado para publicación
el 28-10-2017

Med fam Andal. 2017; 1: 74-79

DEFINICIÓN

Las garrapatas son arácnidos de la subclase de los ácaros, artrópodos hematófagos obligados de vertebrados durante todo su ciclo vital, son el vector transmisor de infecciones en el ser humano; parasitan diferentes especies de mamíferos, aves y reptiles. A esta capacidad parasitaria se une la propiedad de ser huéspedes intermedios de diferentes procesos bacterianos, víricos y protozoarios de gran importancia en Salud Pública¹.

El ciclo vital de las garrapatas pasa por tres estadios (larva, ninfa y adulto), el hombre puede ser parasitado y sufrir alguna de las enfermedades que es capaz de transmitir; el estadio que más infecta al hombre es el de ninfa.

El insecto perfora la piel del huésped, se fija mediante púas, arpón u boquilla llamada hipostomay secreta una sustancia cementante que la adhiere firmemente. Los gérmenes colonizan el aparato salival y divertículos intestinales de la garrapata, por lo que al intentar extraerla se corre el riesgo que regurgite secreciones; lo que aumenta la posibilidad de infección. El potencial vectorial de las garrapatas se justifica por:

- El prolongado periodo de alimentación que facilita la transmisión bidireccional de los patógenos.
- Su enorme potencial de dispersión.
- Gran capacidad de reproducción.
- Su capacidad para mantenerse vivas tras largos periodos de inanición.

Las garrapatas son frecuentes en hábitat de maleza, bosque o pradera, relacionándose la transmisión a los seres humanos con la visita o residencia en zonas boscosas o rurales.

Para que se produzca una determinada afección transmitida por picadura de garrapatas en una determinada zona, al menos deben concurrir tres factores:

1. Existir la especie de garrapata competente para la transmisión de la enfermedad en ese medio (especificidad de vector).
2. La garrapata debe estar infectada por el agente causal, para lo cual es necesario la

presencia del reservorio de la enfermedad (pequeños roedores, aves, etc.).

3. El paciente debe ser susceptible al agente causal (o neurotoxina).

TIPOS

Dos clases de garrapatas son responsables de transmitir enfermedades en los seres humanos, las garrapatas duras (familia Ixodidae) y garrapatas blandas (familia Argasidae) (se diferencian por el plato fuerte o escudo que las garrapatas duras poseen). Las garrapatas blandas son más pequeñas, se alimentan de sangre más rápido a intervalos más cortos, pueden transmitir patógenos más rápidamente (a un minuto de morder) comparadas con las garrapatas duras (horas o días). Sin embargo, las garrapatas duras son más comunes, más difícil de eliminar y con más probabilidad de transmitir la enfermedad².

Hay una tercera clase de garrapata, familia Nutalliellidae, de las cuales sólo se conoce una especie, que no es de importancia médica (se encuentra confinada en el sudeste de África y no tiene transcendencia en nuestro medio).

En la actualidad, las garrapatas duras se han convertido en los principales vectores de enfermedades infecciosas en el mundo industrializado, superando a mosquitos, pulgas y piojos.

En España existe una amplia variedad de garrapatas duras entre las que se incluyen al menos 23 especies correspondientes a los géneros: *Ixodes*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Hyalomma* y *Boophilus*. Éstas son responsables de la transmisión de un variado espectro de enfermedades que afectan a los animales y al hombre produciendo además grandes pérdidas económicas (anemización del ganado)³.

La especie más extendida en Europa y España es *Ixodes ricinus*. Se trata de una especie de ácaro de la familia Ixodidae. Es de cuerpo duro, corto y ancho, presenta dos formaciones, una anterior (*gnatosoma*) y otra posterior (*idiosoma*). En su formación anterior se encuentran los quelíceros, formados por una pinza cuyas piezas presentan dientes dirigidos hacia atrás. Éstos actúan como

anclas para fijarse en los animales que parasitan y poder alimentarse de su sangre, dado que son hematófagos. Se encuentran en zonas húmedas y boscosas. Al alimentarse de mamíferos y aves pueden encontrarse entre la hojarasca o la vegetación existente en los caminos rurales⁴.

CLÍNICA

La mayoría de las picaduras de garrapatas son inofensivas. El pronóstico va a depender del tipo de infección que pueda haber portado la garrapata y la prontitud con la que se haya iniciado el tratamiento apropiado.

Las garrapatas inducen reacción: de cuerpo extraño, de hipersensibilidad, frente a las secreciones salivales y frente a toxinas inoculadas.

Las garrapatas son artrópodos vectores de una serie de agentes patógenos que causan enfermedades humanas potencialmente graves como: borreliosis de Lyme, fiebre manchada de las Montañas Rocosas, encefalitis transmitida por garrapatas, tularemia y fiebre Q⁵. Una sola garrapata puede contener a una serie de patógenos diferentes, dando lugar a la presentación atípica de la enfermedad transmitida por garrapatas.

Con relación al espectro de afecciones transmitidas por garrapatas presentes en la Península Ibérica (garrapatas duras Ixodidae) se puede citar: fiebre botonosa o exantemática mediterránea, babesiosis, tularemia, parálisis neurotóxica, ehrlichiosis y una nueva enfermedad denominada deboneltibola. No obstante, la borreliosis de Lyme es la que más impacto provoca, dada su alta incidencia y la posibilidad de desarrollar formas graves y secuelas de evolución crónica.

Se debe consultar a un facultativo cuando:

- Aparezcan los días siguientes a la picadura de la garrapata: erupción, síntomas pseudogripales, dolor o enrojecimiento en las articulaciones, inflamación de los ganglios linfáticos, dolor torácico, palpitations cardíacas, parálisis, cefalea severa, dificultad respiratoria⁶...
- No se pueda extraer toda la garrapata.

DIAGNÓSTICO

Observación directa del parásito.

TRATAMIENTO

La extracción de garrapatas es una actuación frecuente en los centros de Atención Primaria localizados en zonas rurales.

Una vez que se ha producido la picadura de la garrapata se debe proceder a la extracción de la misma. Existen numerosos métodos para extraer las garrapatas (aceite, vaselina, quemarlas con cigarrillos, alcohol, gasolina, etc.). No se debe confundir la forma en que mejor se desprenden las garrapatas, con cuál es el modo de extracción de las mismas que se asocia a un menor riesgo infeccioso. La extracción de garrapatas con pinzas protege de forma significativa del desarrollo de complicaciones derivadas de la picadura y de la infección por microorganismos transmitidos por garrapatas con independencia de otras variables. La retirada cuidadosa con pinzas es el método de elección. Aunque todos los métodos son eficaces para la extracción y/o suelta de las garrapatas de la piel, la manipulación, la impregnación en aceite o la extracción manual se asocian a un mayor riesgo de complicaciones⁷.

Se desaconseja:

- Bloquear el sistema respiratorio de la garrapata con sustancias como aceite, gasolina, alcohol o quemar el ácaro con un cigarro o congelándolo con cloruro de etilo o nitrógeno líquido, ya que aumentan el riesgo de regurgitación de las sustancias de su aparato digestivo donde se pueden encontrar las bacterias causantes de diversas enfermedades y, por tanto, de infección (incluso en múltiples ocasiones no consiguen el desprendimiento de la garrapata). Sofocar las garrapatas por asfixia con vaselina es un método ineficaz de matarlas porque tienen una frecuencia respiratoria muy baja (sólo requiere 3-15 respiraciones por hora) y hasta que se produzca la muerte, puede haber tenido tiempo suficiente para transmitir los patógenos.

- La extracción de la garrapata y la piel circundante en bloque y la posterior sutura, por ser un método demasiado cruento.

Se aconseja el uso de antibiótico en aquellos individuos que hayan arrancado el artrópodo manualmente y/o lo hayan manipulado con un método diferente a las pinzas, teniendo en cuenta la prevalencia de infección en la zona en la que se produjo la picadura, el tiempo que ha estado alimentándose sobre la piel (si es mayor de 72 horas el riesgo de inocular microorganismos es elevado), y la ansiedad que haya creado en el paciente. En cuanto al antibiótico a usar, la doxiciclina es de elección en pacientes adultos (es el tratamiento de primera línea de la fiebre botonosa y enfermedad de Lyme y además resulta una buena alternativa para la tularemia). La transmisión de la *Borrelia burgdorferi* precisa la unión de la garrapata al huésped de al menos 72 horas para la transmisión de la enfermedad, por tanto se recomienda en estos casos la profilaxis con doxiciclina 200 mg/día durante 3-5 días. En niños de corta edad el tratamiento antibiótico debe ser individualizado en razón de la especie de garrapata y de la endemidad de la zona⁸. La profilaxis antibiótica de rutina después de la extracción de garrapatas en general no está indicado, pero pueden ser considerados en pacientes embarazadas o en áreas endémicas de enfermedades transmitida por garrapatas.

Existe consenso médico sobre la necesidad de extraer las garrapatas durante las primeras 24 horas en las que el ácaro parasita al huésped, para evitar posibles complicaciones. El tiempo medio de la extracción completa se estima comprendido entre 4 y 5 minutos. En los niños parasitados por garrapatas este tiempo puede ser excesivo cuando se precisa una inmovilización no consentida⁹. Utilizando la técnica de extracción mediante pinzas, el tiempo se reduce a segundos y la lesión ocasionada en la piel del paciente es mínima.

Técnica de extracción

La extracción de la garrapata se debe realizar con pinzas finas, con borde liso (sin dientes), introduciendo la pinza entre la cabeza y la piel. Posteriormente se aplica una tracción constante y firme de forma perpendicular a la piel hasta que se extraiga el artrópodo. Si después de la extrac-

ción queda alguna parte de la garrapata dentro de la piel, se realiza una biopsia del punto de inoculación ya que existe el riesgo de producirse una parálisis neurotóxica al quedar las glándulas salivares y la neurotoxina en el paciente.

Tras la extracción se aplica un desinfectante local (povidona yodada).

Se explica al paciente que vigile la zona por si apareciesen signos de infección o de permanencia de restos de la garrapata.

Al retirar las garrapatas, es importante:

- No aplastar el cuerpo (puede inyectar toxinas o microorganismos),
- No romper la boquilla o dejar cemento (puede dar lugar a irritación alérgica a partir de las proteínas de garrapatas o infección bacteriana secundaria).

PREVENCIÓN

La medida profiláctica más eficaz para la prevención de las enfermedades transmitidas por garrapatas consiste en evitar la picadura de las mismas. Las actividades ocupacionales y recreativas (paseo por el campo, senderismo, caza, pesca, acampada, etc) suponen el principal riesgo para contraerlas. Es conveniente señalar las áreas de mayor riesgo y realizar campañas publicitarias en las que se advierta de la probabilidad de ser picado por garrapatas¹⁰.

Existen medidas de protección personal que resultan de utilidad para evitar las picaduras de estos artrópodos:

1. Se aconseja llevar ropas claras en las salidas al campo que permiten la identificación del artrópodo antes de que se ancle a la piel.
2. En las actividades al aire libre se debe exponer la menor superficie corporal al artrópodo (pantalones dentro de los calcetines, camisa dentro de los pantalones, camisa de manga larga y gorro).
3. Administración de repelentes. El repelente ideal debe: ser efectivo frente a diversos

artrópodos, no irritante en la piel tras su administración tópica o en los tejidos, inodoro o de olor agradable, perdurable tras los lavados y económico. Frente a las garrapatas, uno de los más efectivos es la permetrina, es insecticida y repelente, y presenta una absorción cutánea mínima.

4. Desparasitación de los animales de compañía para evitar la presencia de garrapatas en el hogar y/o casas de campo.
5. Se deben controlar las poblaciones de roedores, eliminar la hojarasca y cuidar las zonas boscosas alrededor de las viviendas; con el fin de disminuir las poblaciones de garrapatas.
6. Con independencia de los mecanismos de protección empleados, se considera imprescindible realizar una inspección cuidadosa de las ropas, piel y cuero cabelludo, tras las salidas al campo en busca de garrapatas.

Profilaxis antibiótica

La mayoría de las picaduras de garrapata no se acompañan de ningún tipo de complicación, a no ser del desarrollo de reacciones inflamatorias pruriginosas locales y leves (pápula eritematosa y pruriginosa en el punto de la picadura) de corta duración.

Los Centros de Control de Enfermedades y Prevención de Atlanta (CDC) y el panel de expertos de enfermedades infecciosas de la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (IDSA) no recomiendan el uso rutinario de profilaxis antibiótica para la profilaxis de las infecciones transmitidas por garrapatas.

El conocimiento del porcentaje de infección del vector en cada medio es una herramienta que puede ayudar a la toma de decisiones en cuanto a la idoneidad del tratamiento profiláctico con antibióticos.

Para administrar una antibioterapia profiláctica se recomienda considerar el tiempo que ha estado alimentándose la garrapata o el grado de engorde de la misma, ya que se necesita un tiempo mínimo de alimentación del artrópodo

sobre la víctima para que se produzca el paso de microorganismos. El riesgo de infección por *Borrelia burgdorferi* es mayor cuando la garrapata se está alimentando durante más de 48-72 horas. Esta recomendación es poco práctica, ya que en una gran mayoría de los casos no es posible valorar bien estos aspectos, y aún menos reconocer la especie de artrópodo¹¹. Además en Europa el período de incubación de la borreliosis de Lyme parece ser más corto que en América. Por otro lado, otras infecciones como las provocadas por *Ehrlichia* (agente de la ehrlichiosis humana granulocítica) o infecciones por rickettsias del grupo de las fiebres manchadas, pueden transmitirse de forma precoz (en horas), por lo que el concepto no es extensible a la profilaxis universal de las enfermedades transmitidas por garrapatas¹².

Si se opta por la administración de un antibiótico para la profilaxis de la borreliosis de Lyme, éste debe administrarse en las primeras 48 horas de producirse la picadura, ya que éste es el tiempo mínimo que permanece la espiroqueta en la puerta de entrada en el modelo animal.

No se aconseja la profilaxis generalizada de las enfermedades transmitidas por garrapatas con antibióticos. Se ofrece profilaxis con doxiciclina cuando la garrapata haya sido manipulada, la garrapata se encuentre engordada (varios días de alimentación) o cuando el paciente presente un alto grado de ansiedad. En la práctica diaria se prefiere avisar de las posibles complicaciones y realizar un seguimiento del paciente detectando de forma precoz la aparición de signos y/o síntomas relacionados con la picadura y actuando en consecuencia. Tampoco se realiza un seguimiento serológico porque resulta costoso y molesto para el paciente.

Vacunas

En los Estados Unidos de América se dispone de una vacuna eficaz frente a borreliosis de Lyme (vacuna frente a la OspA). La decisión de administrar esta vacuna está en función del riesgo individual, de la prevalencia de borreliosis de Lyme en la zona y del contacto que el individuo presenta con las garrapatas (duración, estacionalidad). Por otro lado, esta vacuna sólo ofrece protección frente a la borreliosis de Lyme no frente a otras zoonosis que pueden coinfectar a

las mismas garrapatas (babesia, ehrlichia), por lo que a pesar de la existencia de una vacuna se han de continuar aplicando las medidas profilácticas.

No existen datos de eficacia de esta vacuna en Europa, por lo que de momento no está justificado su uso, alguna de las características de esta vacuna son:

La administración es segura y eficaz tanto en animales como en seres humanos. Se administra vía intramuscular (30 µg), aconsejándose tres dosis para una mayor efectividad. Existen dos posibles pautas. Una de administración en los meses 0, 1 y 12; y otra en los meses 0, 1 y 2. En esta última se aconseja que la tercera dosis se administre en el mes de abril con el fin de obtener un título de anticuerpos suficientes durante el verano. El título de anticuerpos obtenidos con ambas pautas es similar.

Aunque no existen recomendaciones oficiales, para evitar el descenso del título de anticuerpos, se aconseja una revacunación cada año o cada tres años, si bien la revacunación anual aumenta el coste-efectividad de la misma. Los efectos adversos más frecuentes son locales (enrojecimiento, dolor y edema en el punto de inyección de la vacuna). Puede aparecer un cuadro pseudogripal con fiebre, escalofríos y mialgias. No se conoce con certeza la efectividad del uso de esta vacuna en mujeres embarazadas, en inmunodeprimidos, ni en pacientes menores de 15 años o mayores de 70 años. Tampoco se ha evaluado la efectividad en zonas no endémicas para la borreliosis de Lyme.

Los pacientes con edades comprendidas entre 15 y 70 años que residan en zonas endémicas, y aquellos que por su actividad estén en contacto con estas zonas de riesgo (forestales, etc) deben ser vacunados¹³. No existen vacunas para la prevención de otras enfermedades transmitidas por garrapatas presentes en nuestro medio. No obstante en Centroeuropa una de las garrapatas presentes en España (*Ixodes ricinus*) es el vector de la encefalitis Centroeuropea de primavera-verano (familia de los flavivirus) y para su prevención existe una gammaglobulina que puede administrarse pre o postexposición al vector (en zona endémica) antes de que transcurran 4 días. En poblaciones de alto riesgo o en individuos que visitan con regularidad zonas con alto riesgo para

contraer esta enfermedad, también se aconseja la administración de vacunas. La pauta recomendada se basa en la inyección de una primera dosis de vacuna (basal), seguida de una segunda dosis entre el primer y tercer mes, y otra tercera dosis entre 9 y 12 meses de la segunda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ubero Pascal N. Sesión Teórico- Práctica 7. Los Artrópodos (II): Quelicerados y Miriápodos. Diversidad Animal, Curso 2009.
2. Schulze TL, Jordan RA, Schulze CJ, Mixson T, Papero M. Relative encounter frequencies and prevalence of selected *Borrelia*, *Ehrlichia*, and *Anaplasma* infections in *Amblyomma americanum* and *Ixodes scapularis* (Acari: Ixodidae) ticks from central New Jersey. *Journal of medical entomology*. 2005; 42(3):450-6.
3. Márquez-Jiménez FJ, Hidalgo-Pontiveros A, Contreras-Chova F, Rodríguez-Liébana JJ, Muniáin-Ezcurra MA. Las garrapatas (Acarina: Ixodida) como transmisores y reservorios de microorganismos patógenos en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23(2):94-102.
4. López Vélez R, Molina Moreno R. Cambio climático en España y riesgo de enfermedades infecciosas y parasitarias transmitidas por artrópodos y roedores. *Rev Esp Salud Pública* 2005; 79(2):177-90.
5. Olmo Montes FJ, Sojo Dorado J, Peñas Espinar C, Muniáin Ezcurra MA. Infecciones producidas por borrelias: enfermedad de Lyme y fiebre recurrente. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2014;11(51):3009-17.
6. Santos Bueso E, Calvo González C, Díaz Valle D, Benítez del Castillo JM, García Sánchez J. Picadura palpebral por garrapata. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2006; 81(3):173-5.
7. Soria Gili X, Ribera Pibernat M. Extracción de una garrapata. *FMC*. 2005; 12(5): 308-309.
8. Rueda Pérez S, Rueda Villodres C, Ramírez García L. Extracción de una garrapata: técnica apropiada en niños. *Medwave*. 2012; 12(05):e5427.
9. Croche Santander B, Sánchez Carrión A, Campos E, Toro C, Marcos L, Vargas JC. Fiebre recurrente transmitida por garrapatas en área rural del sur de España. *Anales de Pediatría*. 2015; 82(1):73-7.
10. Carpi G, Cagnacci F, Wittekindt NE, Zhao F, Qi J, Tomsho LP, Drautz DI, et al. Metagenomic Profile of the Bacterial Communities Associated with *Ixodes ricinus* Ticks. *PLoSOne*. 2011; 6(10):e25604.
11. Bratton RL, Corey R. Tick-borne disease. *Am Fam Physician* 2005; 71(12):2323-30.
12. Criado-Fornelio F, Rey-Valeiron C, Buling A, Barba-Carretero J, Jefferies R, Irwin P. New advances in molecular epizootiology of canine hematic protozoa from Venezuela, Thailand and Spain. *Vet.Parasitol*. 2007; 144(3-4):261-269.
13. Louly C. CB, Fonseca I. N, Oliveira V. FD, Linhares G. FC, Menezes L. BD, Borges L. MF. Seasonal dynamics of *Rhipicephalus sanguineus* (Acari: Ixodidae) in dogs from a police unit in Goiania, Goias, Brazil. *Ciência Rural*. 2007; 37(2), 464-469.