

Enfermedad de Lyme en el área sanitaria de Lugo

Lyme Disease in Lugo healthcare area

Pazos Ferro A, Matesanz Fernández M, Rubal Bran D, Iñiguez Vázquez I, Rabuñal Rey R, Monte Secades R

Servicio de Medicina Interna.

Complejo Hospitalario Xeral-Calde, SERGAS, Lugo

Resumen

Objetivo: Conocer la incidencia, características epidemiológicas, clínicas y serológicas de la Borreliosis de Lyme (BL) en el área sanitaria de Lugo e intentar valorar según los criterios establecidos si estamos en una zona endémica para esta entidad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de la historia clínica de los pacientes con serología positiva para *Borrelia* detectadas en el área sanitaria de Lugo desde 1995 hasta 2008.

Resultados: Se detectaron 53 serologías positivas, de las cuales 42 (79%) reunían criterios clínicos para BL. Procedían en su mayoría del área rural. Tres ayuntamientos del noreste del área sanitaria presentaron la mayor incidencia por habitante. Los casos se agruparon en los meses de verano. El 81% de los pacientes presentó afectación neurológica, principalmente meningoradiculitis (27/34; 79%), doce de los cuales se asociaron a parálisis facial periférica. Quince casos presentaron Eritema Migrans, de ellos 3 de forma aislada. El 7,2% presentó afectación cardíaca, dos casos de bloqueo auriculoventricular y uno de miopericarditis. Las formas articulares fueron las menos frecuentes (4,8%), un caso poliartritis aguda y otro artritis oligoarticular crónica. El 81% de nuestros pacientes recibieron ceftriaxona y la evolución fue satisfactoria.

Conclusiones: La BL está presente en el área sanitaria de Lugo, y en determinados ayuntamientos se puede considerar una enfermedad endémica. La afectación neurológica, principalmente la meningoradiculitis, es la forma clínica preponderante. En base a su impacto, se podría valorar, en determinados casos, la profilaxis antibiótica ante picadura de garrapatas en dichas zonas.

Palabras clave: enfermedad de Lyme, Borreliosis, enfermedad endémica.

Abstract

Objectives: To know the incidence and epidemiologic characteristics of Lyme Borreliosis (LB) in Lugo healthcare area, as well as its clinical and serologic features. We tried also to evaluate whether our area is endemic for BL according to the established criteria.

Material and methods: Retrospective study of the clinical records of patients with positive serologic tests for *Borrelia* detected in the Lugo healthcare area from 1995 to 2008.

Results: 53 positive serologic tests for LB were registered, 42 (79 %) of whom fulfilled clinical criteria for LB. Most of cases came from rural areas. Three councils in the northeast of the area presented with the highest incidence per habitant. Cases were more common in summer. Eighty one per cent of patients showed neurological disease, mainly meningoradiculitis (27/34; 79%); twelve of them were associated to periferic facial palsy. Fifteen cases had Erytema Migrans, three of them isolated. Seven per cent of patients showed cardiac disease, two of them with atrioventricular block, and one case with myopericarditis. Joint involvement was infrequent (4.8%): 1 case of acute polyarthritis and 1 oligoarthritic chronic arthritis. Eighty one per cent of our patients received ceftriaxone and clinical outcome was favourable.

Conclusions: The LB is not infrequent in Lugo healthcare area and some councils might be considered as endemic areas. Neurological involvement, mainly meningoradiculitis, is the most common clinical feature. Antibiotic prophylaxis could be considered, in selected cases of these areas, after a tick bite.

Keywords: Lyme disease, *Borrelia* infections, endemic disease.

Introducción

La BL es una enfermedad crónica y multisistémica con manifestaciones cutáneas, reumatológicas, neurológicas y cardíacas. Se trata de una zoonosis transmitida por la picadura de la garrapata *Ixodes Ricinus* cuyo agente infeccioso es la espiroqueta *Borrelia Burgdorferi* (BB)¹.

Se reconocen 10 geno-especies de BB, de las cuáles sólo *B. burgdorferi* sensu stricto (articulaciones), *B. garinii* (SNC) y *B. azfeli* (piel) presentan organotropismo preferencial humano y son patógenas para el hombre^{1,2,3,4}.

La BL es una enfermedad de distribución mundial, aunque la mayor parte de los casos humanos se han descrito en el Hemisferio Norte³. En áreas endémicas de EEUU se estima una incidencia entre 20 y 100 casos por cada 100.000 habitantes y año, siendo la especie principalmente encontrada

la *BB* sensu stricto. En Europa, aunque la BL no se encuentra entre las enfermedades de declaración obligatoria (EDO), se estima que las mayores tasas de incidencia se alcanzan en Alemania, Austria, Eslovenia, Suecia y Escandinavia, pudiendo llegar a los 155 casos por 100.000 habitantes y año. También se han descrito casos en Rusia, China y Japón^{5,6}. En España, el primer aislamiento de BB a partir del *Ixodes Ricinus* se realizó en 1992⁷. Aunque la enfermedad se conocía desde 1977, y desde entonces se habían publicado diferentes series de casos^{8,9}, hasta 1998 no se realizó el primer aislamiento a partir de una muestra clínica de un paciente con BL¹⁰. En nuestro país, la BL no se considera una EDO, por lo que su incidencia real es difícil de determinar, aunque se podría estimar, tomando como fuente los casos diagnosticados por zonas y los datos de altas hospitalarias,

en alrededor de 0,25 casos por 100.000 habitantes^{2,11}. En el Norte de España se han descrito casos en Galicia, Asturias, Cantabria, Euskadi, La Rioja y Castilla-León, así como también en la zona Centro (Madrid, Extremadura), en la zona Este (Aragón, Cataluña) y en el Sur (Andalucía)^{1,9,11}. La serie más extensa describe 64 casos, en su mayor parte procedentes de Madrid, observando un predominio de manifestaciones neurológicas sobre las cutáneas y articulares¹².

En Galicia, se han publicado casos aislados de meningoradiculitis (Lugo)¹³, artritis recurrente en rodilla y esclerodermia localizada (Ferrol)¹⁴ y eritema migratorio (A Coruña, Vigo)^{15,16}.

En el presente estudio analizamos la incidencia, características epidemiológicas, clínicas y serológicas de la BL en el área sanitaria del hospital Xeral de Lugo. Por otra parte, siguiendo los criterios del Grupo de Trabajo en Borreliosis de Lyme¹⁷, intentamos valorar si se puede considerar nuestra área sanitaria como zona endémica para BL.

Material y métodos

Estudio de cohortes retrospectivo para evaluar las características de los enfermos diagnosticados de enfermedad de Lyme en el área sanitaria de Lugo entre Enero de 1995 y Diciembre de 2008. El Complejo Hospitalario Xeral-Calde de Lugo es un hospital docente de 2º nivel, que dispone de 735 camas, con las que se cubre un Área Sanitaria de 221.441 personas. Se estudiaron las historias clínicas de todos los pacientes con serología positiva para BB detectadas en el Laboratorio de Microbiología del hospital, que es de referencia para toda el área sanitaria. La inclusión de un paciente en el estudio exigió el cumplimiento de los criterios establecidos para el diagnóstico de BL por el Grupo de Trabajo de Borreliosis de Lyme en España¹⁷ (tabla 1).

Para cada caso de BL confirmada, se extrajeron los datos referentes a epidemiología, presentación clínica, datos serológicos, tratamiento y evolución.

Se aceptaron como manifestaciones clínicas causadas por BB las definiciones establecidas por el Grupo de Trabajo en BL¹⁷. En base a ello, se define Eritema Migrans (EM) como una mácula o pápula en el lugar de la mordedura indolora de la garrapata que se extiende para formar una lesión redondeada que suele mostrar una zona central más clara, midiendo aproximadamente unos 5 cm. Se considera que existe meningitis aséptica ante una meningitis linfocitaria sin otra clínica y meningoradiculitis ante la existencia de meningitis linfocitaria añadida a neuritis craneal y/o una radiculoneuropatía. Se acepta la existencia de afectación cardiaca cuando se detecten defectos de conducción auriculoventricular (AV) de segundo y tercer grado de comienzo agudo con o sin miocarditis asociada. Se define la artritis de Lyme cuando hayan aparecido episodios de tumefacción articular en una o varias articulaciones, siguiéndose a veces de artritis crónica.

Para el análisis se creó una base de datos utilizando el programa EXCEL (2007) y los resultados fueron tratados según el programa estadístico SPSS15.

Resultados

Se estudiaron las historias clínicas de 53 enfermos con serología positiva, de los cuales se excluyeron 11 falsos positivos (ELISA limítrofe no confirmado por Western-Blott (WB) y clínica no compatible). Finalmente se incluyeron 42 casos confirmados según los criterios del Grupo de Trabajo en BL en España¹⁷.

La edad media fue 57,5 años (DS 22,2), rango 4-89 años. El 61,9% eran varones, 66,6% procedían del medio rural, de profesión agricultores o pensionistas agrarios.

En la figura 1 se detalla la distribución geográfica de los casos en relación a los diferentes ayuntamientos del área sanitaria. Treinta y seis de los casos se diagnosticaron con posterioridad al año 2002. Cuando analizamos la distribución de los casos en función de los meses del año, observamos una clara agrupación en la época estival (figura 2).

El 55% de los enfermos recordaban el antecedente de picadura por garrapata. En estos pacientes el tiempo de latencia desde la picadura hasta la aparición de la clínica fue de 127 días (DS 213), rango 15-730 días

Figura 1. Distribución geográfica de los casos en relación a los diferentes ayuntamientos del área sanitaria (nº casos/10.000 habitantes)

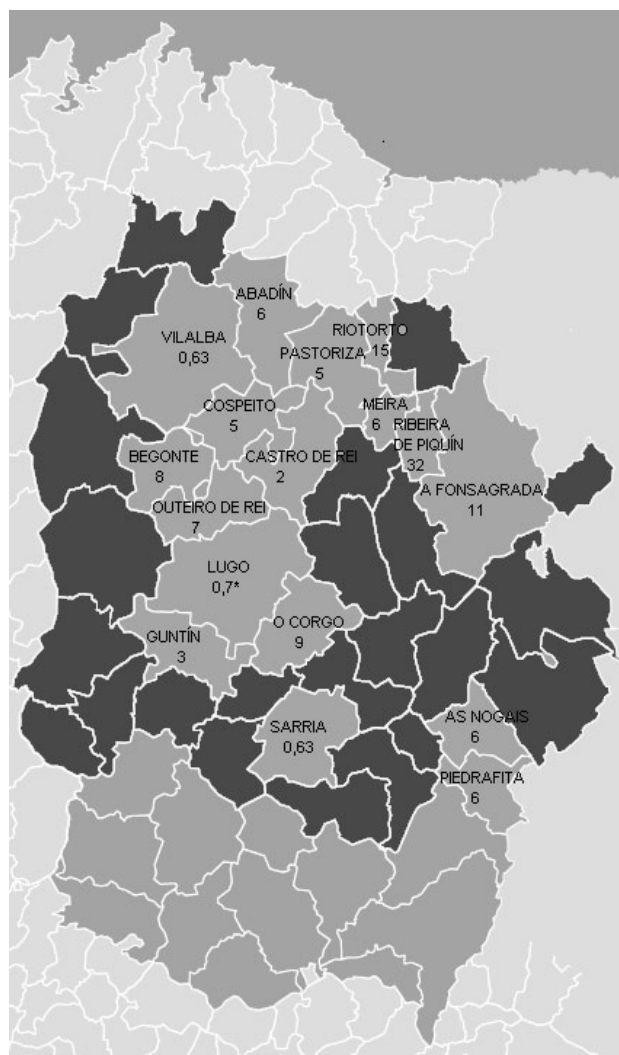


Tabla 1. Criterios diagnósticos de enfermedad de Lyme¹⁷

1. Clínico	a) Eritema migratorio, o b) Al menos, una manifestación de la enfermedad diseminada
2. Microbiológico	a) ELISA (+) o limítrofe con confirmación por Western-Blott (WB) para Ig M e Ig G, en suero y/o LCR b) Aislamiento de <i>Borrelia</i> spp de muestras clínicas

Deben cumplirse los criterios 1 y 2.

Tabla 2. Presentación clínica de la BL en el Área sanitaria de Lugo

Manifestaciones clínicas de BL	N=42 (%)
Meningorradiculitis	27 (64,3)
Parálisis facial periférica*	12 (28,6)
Meningitis aséptica	6 (14,3)
Encefalopatía	1 (2,3)
Eritema migrans**	15 (35,7)
Bloqueo AV completo	2 (4,7)
Miopericarditis	1 (2,3)
Poliartritis aguda	1 (2,3)
Oligoartritis crónica	1 (2,3)

* En 5 casos la parálisis facial fue bilateral

**En 3 casos el eritema migrans fue la manifestación única de BL. En 9 casos se asoció a meningorradiculitis y en 3 a manifestaciones cardíacas

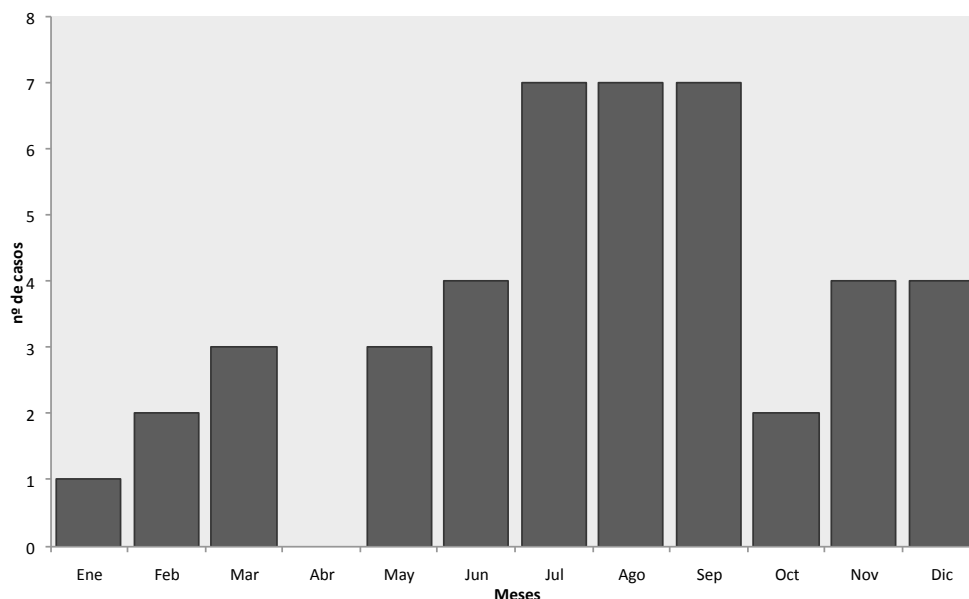
La forma de presentación clínica más frecuente fue la neurológica y dentro de ésta, la meningorradiculitis su forma de expresión preponderante, asociada o no a parálisis facial periférica. El EM fue la segunda en frecuencia, la afectación cardíaca y articular se presentaron como casos aislados. Los diagnósticos específicos y su frecuencia se detallan en la tabla 2.

Treinta y cuatro pacientes presentaron ELISA positivo y 8 limítrofe en sangre, todos ellos confirmados por WB, (IgG e IgM). El 91% de los pacientes con lesión neurológica presentaron pleocitosis linfocitaria en LCR y en 14 de ellos (41%) se detectaron Anticuerpos (Ac).

El tratamiento antibiótico habitualmente utilizado fue la ceftriaxona, excepto en dos casos de meningorradiculitis, los tres casos de EM aislado, y los pacientes con miopericarditis y artritis oligoarticular crónica, en los que se usó doxiciclina. Los enfermos con Bloqueo A-V recibieron uno ceftriaxona y el otro amoxicilina. El tiempo medio de tratamiento fue de 25,6 días (DS 5,6), rango 15-44 días.

El 69% de los casos del estudio evolucionaron hacia la curación. Trece casos (31%) presentaron secuelas, todas ellas de tipo neurológico: seis sensitivas, predominantemente disestesias y parestesias, cuatro motoras en forma de disminución de fuerza de extremidad superior y tres de tipo mixto, todas ellas asociadas a parálisis facial periférica residual. Los pacientes con Bloqueo AV, precisaron marcapasos provisional, resolviéndose todos los casos sin secuelas posteriores.

Figura 2. Distribución de los casos en función de los meses del año.



Discusión

Nuestro estudio muestra que la BL está presente en el área sanitaria de Lugo con una incidencia creciente en los últimos años. Nuestros pacientes proceden en su mayor parte del ámbito rural. La forma de presentación clínica más frecuente es la afectación neurológica y la evolución tras tratamiento antibiótico es favorable.

La distribución geográfica de la BL ésta ampliamente condicionada por la presencia de su vector principal, el *Ixodes Ricinus*, que tiende a habitar en bosques de hoja caduca con zonas de arbustos y pastizales. Sobrevive donde existe una buena cubierta vegetal para que en la base de esta vegetación se mantenga una humedad relativa del 80%^{1,4}. La mayor incidencia por habitante en nuestra área sanitaria se encuentra en comarcas con características similares a las descritas, en la zona Noreste, en Ribeira de Piquín, Riotorto y A Fonsagrada principalmente. Lógicamente la incidencia disminuye en áreas urbanas como Lugo, Sarria y Vilalba, aunque probablemente los casos descritos en estas zonas no son autóctonos del núcleo urbano sino que se trata de individuos que se desplazan en su tiempo libre a áreas rurales.

Observamos una agrupación de casos durante los meses de verano, al igual que otro trabajo español⁹, lo que concuerda con el ciclo del *Ixodes ricinus*, donde la temperatura es el estímulo para el comienzo de la actividad y su supervivencia depende de la humedad, lo que explica que la presencia de la garrapata en la vegetación sea mayor¹. Llama la atención el crecimiento del número de casos en los últimos seis años que creemos podría estar en relación con un mayor conocimiento de la enfermedad y sus formas de presentación, y por lo tanto con un mayor índice de sospecha.

En menos de un 20% de los pacientes se registra el antecedente de picadura por garrapata^{12,18}. En nuestra serie se detectó en un mayor número de casos (55%). Estos datos deben ser tomados con cautela. Por un lado, su recogida depende de la memoria del enfermo, que en ocasiones presenta antecedentes de múltiples picaduras separadas en el tiempo. Por otra parte, la naturaleza retrospectiva de los estudios realizados limita la validez de la obtención de estos datos epidemiológicos.

Existe una variabilidad geográfica de las diferentes manifestaciones clínicas de la BL en relación con la distribución mundial de los distintos serotipos y su organotropismo preferencial. La BB sensu stricto parece ser la única que se presenta en EEUU, mientras que coexiste con *B. garinii* en el Oeste de Europa y con *B. afzelii* en el Norte de Europa. Así en EEUU las manifestaciones articulares son las más frecuentes, mientras que Europa, las manifestaciones neurológicas son las más prevalentes^{9,12,19,20}.

La mayoría de los casos de BL descritos en España cursan con lesión neurológica 62,5%^{9,12,21}, en el rango superior de las series Europeas, que sitúan la incidencia entre el 18,3%

y el 62,1%^{9,22,23}, siendo la forma principal de expresión la meningorradiculitis, mientras que en EEUU dicha incidencia es mucho menor, entre el 10-15% de los casos^{20,24}. En nuestra serie dicho porcentaje alcanzó el 81%, con un predominio de las meningorradiculitis como forma de expresión principal, lo que difiere ligeramente de los resultados del trabajo de Guerrero et al, en el que se observó un predominio de meningitis aséptica¹¹. Nuestros resultados muestran una elevada frecuencia de parálisis facial, casi un tercio de todos los casos de BL, superior a la descrita en otros estudios^{2,9,12,24,25}.

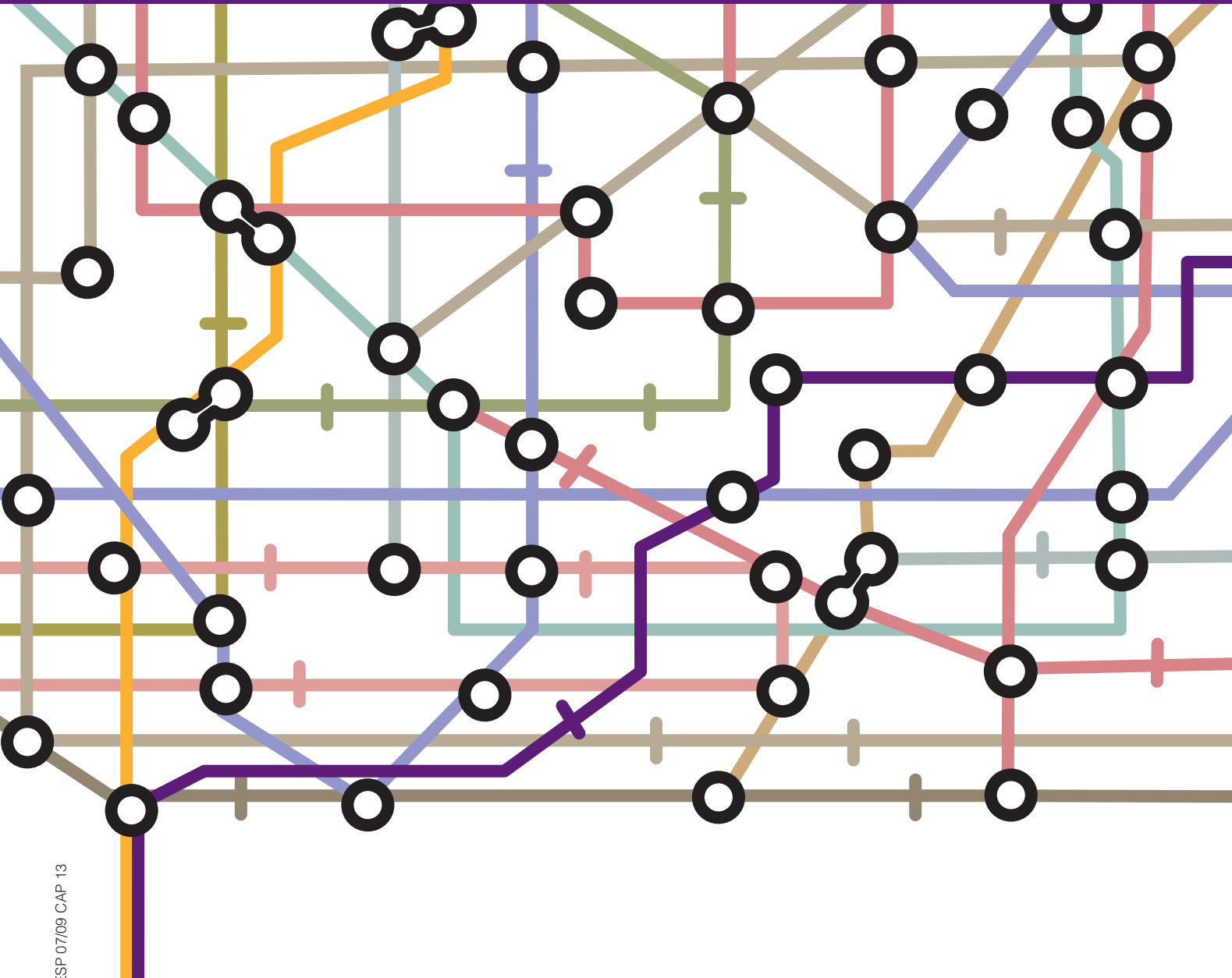
Las lesiones cutáneas por BL son frecuentes en EEUU, observándose hasta en un 70% de los casos²⁶. En Europa, el EM es una entidad bien conocida, expresándose más frecuentemente como una única lesión, mientras que en EEUU la forma típica de presentación es en forma de múltiples lesiones²⁰. En nuestro país, aunque se han descrito casos excepcionales de acrodermatitis crónica atrófica, morfea localizada o linfocitoma^{12,14}, la lesión más frecuente es el EM, que se observa en alrededor de un 30% de los enfermos^{2,9,12}, dato que coincide con nuestros resultados. En su forma típica, el EM, se muestra como una lesión cutánea redondeada que crece durante días o semanas de forma centrífuga, tiende a aclararse en el centro, si es solitaria, alcanza al menos unos 5 cm y suele aparecer dentro del mes de la exposición en áreas de hierba, matorrales o bosque^{1,2,12,26}. Probablemente la incidencia de lesiones cutáneas sea mucho mayor, pero pasa inadvertida en la mayoría de los casos, pudiendo confundirse con otras entidades cutáneas banales, o curarse de forma espontánea sin desarrollar enfermedad diseminada, y por tanto sin llegar a observarse en el ámbito hospitalario^{1,12,26}.

La afectación cardiaca en la BL es muy infrecuente, su incidencia en serie europeas la sitúan entre 1 y el 6%^{9,12,27}, y en las norteamericanas menor del 1%²⁸. En España, en base a los dos estudios más representativos su incidencia se encuentra entre el 0-3%^{9,12}. La forma de expresión más frecuente son los bloqueos de conducción AV de segundo y tercer grado de comienzo agudo, que se resuelven en días o semanas con el tratamiento adecuado, seguido de lejos y por orden de pericarditis, endocarditis, miocarditis, derrame pericárdico, infarto de miocardio, aneurisma de arteria coronaria, prolongación de intervalo QT, taquiarritmias e insuficiencia cardiaca congestiva^{12,28}. En nuestra serie, predominó el bloqueo AV, cuya presencia en pacientes de mediana edad sin cardiopatía estructural debería alertar sobre la posibilidad de BL en zonas endémicas.

La frecuencia de manifestaciones articulares en la BL es variable, entre el 0 y el 28%, tanto en series españolas^{9,12} como europeas²⁰. Estas discrepancias podrían explicarse por diferencias en los criterios metodológicos y serológicos utilizados en la inclusión de casos^{7,22}. En EEUU las manifestaciones articulares son las más frecuentes después de las cutáneas y se sitúan entre el 46 y el 60% de los ca-

EN EL TRATAMIENTO DE LA HTA,

guíe a sus pacientes hacia un nuevo destino



ESP 07/09 CAP 13

DESTINO



capenon[®]40

olmesartán medoxomilo 40mg / amlodipino besilato 5 y 10mg

CONTROL CON CONTROL⁽¹⁾

DEL PACIENTE HIPERTENSO

EN EL DESCENSO DE LA PA

tos^{12,19,23}. La artritis de Lyme se define como una artritis inflamatoria causada por la infección de la BB que provoca una respuesta inmune en el interior de la articulación. Se distingue fácilmente de la artritis séptica y sigue un curso recurrente-remitente, afectando a grandes articulaciones (principalmente la rodilla) y menos frecuentemente a pequeñas articulaciones, generalmente con una distribución asimétrica. Se sigue a veces de artritis crónica¹⁹. En nuestra serie la afectación articular fue infrecuente (4,8%).

En el presente estudio observamos un porcentaje de serologías de BB falsamente positivas (ELISA) del 21%, inferior a la descrita en otros estudios^{9,12}. Si bien se dan una menor cantidad de falsos positivos con WB (técnica más específica) que con ELISA, ambas pruebas están concebidas para detectar Ac frente a BB y no para el diagnóstico de BL, por lo que éste debe realizarse en conjunción con datos clínicos⁶. La elevación de IgM se produce entre la tercera y sexta semana de inicio de la enfermedad y la de IgG entre la cuarta y la octava semana, manteniéndose durante la fase crónica y tras tratamiento. Se encuentran hasta un 2-5% de falsos positivos en relación con sueros de pacientes con infecciones por otras espiroquetas, como sífilis, infecciones periodontales por espiroquetas o fiebre recurrente^{2,29}. También existen reacciones cruzadas en enfermedades como Lupus Eritematoso sistémico, Artritis Reumatoide y mononucleosis infecciosa²⁹. Dada la positividad falsa de fondo, incluso entre las poblaciones sanas de regiones no endémicas, sólo se aconseja la realización de pruebas serológicas cuando la posibilidad de que el paciente sufra una enfermedad activa de Lyme alcance, como mínimo, un 20% según la estimación del médico. Por otra parte, se sabe que la administración precoz de antibióticos aborta la respuesta humoral completa. Asimismo se han descrito casos de seronegatividad de BL, probablemente menos del 10%^{29,30}. En general, el cultivo de BB presenta una sensibilidad muy baja (alrededor del 30%) debido, entre otros factores, al bajo número de organismos presentes en las muestras, por lo que no considera una técnica costo-efectiva^{29,30}. La amplificación de ADN mediante reacción en cadena de la polimerasa se ha convertido en los últimos años en una técnica alternativa a realizar sobre biopsias de piel, más sensible y específica, que debe reservarse para los casos de presentaciones atípicas o con serologías negativas^{26,30,31}.

La mayoría de pacientes con afectación neurológica por BL presenta Ac en el suero contra BB, y en general no es necesario examinar la presencia de Ac en LCR^{2,29}. Cuando aparecen síntomas neurológicos, junto con otras manifestaciones de BL, y la historia es compatible, la presencia de Ac contra BB en LCR, además del suero, no suele modificar el tratamiento de los pacientes seropositivos. Este análisis está indicado ante pacientes con BL, con síntomas de afectación neurológica y un LCR normal, ya que si se sospecha invasión del sistema nervioso central, estaría indicado el

tratamiento por vía parenteral más que por vía oral^{29,30}. En nuestro estudio el 91% de los casos de afectación neurológica presentaban un LCR compatible con meningitis linfocitaria y un 41% presentaban Ac positivos, superior a otros estudios^{6,9,12}.

El tratamiento de la BL depende básicamente de la localización y del estadio de la enfermedad³². En nuestra serie, el 81% de los casos recibió ceftriaxona, en el 16,7% la doxiciclina fue el tratamiento elegido y en un único caso se utilizó amoxicilina. Nuestro tiempo medio de tratamiento se situó entre las 3-4 semanas. Los antibióticos utilizados con mayor frecuencia en la BL son la doxiciclina (primera elección) y amoxicilina (en niños y embarazadas) durante 14-21 días en las manifestaciones precoces localizadas o durante 1 o 2 meses en la artritis². Para tratar el EM se emplean antibióticos por vía oral; los dos preparados de primera línea son la amoxicilina (500mg/8h) y la doxiciclina (100mg/12h)^{26,33}. En general, el tratamiento de elección para la afectación neurológica es la ceftriaxona iv (2 gramos/día) durante 2 semanas y en el caso de neuroborreliosis tardía (síntomas que duran más de 6 meses) durante 3 semanas^{2,34,35}. Sin embargo, en un reciente estudio se concluyó que la doxiciclina oral era tan eficaz como la ceftriaxona iv en el tratamiento de síntomas confinados al sistema nervioso periférico, incluido la meningitis³⁶. Se recomienda ceftriaxona iv para el Bloqueo AV de alto grado^{28,32,37}, aunque la doxiciclina y la amoxicilina pueden estar indicados en formas más leves de afectación cardíaca^{32,37}. Para la artritis intermitente o crónica, la doxiciclina o la amoxicilina se emplean durante 30-60 días^{19,38}. Los fracasos terapéuticos ocurren con cualquiera de los regímenes terapéuticos². Sin embargo, la presencia de secuelas neurológicas leves no es infrecuente, como indica nuestro estudio. Para estos casos, se ha valorado la utilidad de realizar una segunda tanda de tratamiento, cuando los síntomas neurológicos persisten más de 6 meses (síndrome post-BL), con resultados negativos³⁵.

A pesar de que se ha señalado que la BL es una entidad de muy baja incidencia en el Noroeste gallego¹⁵, nuestros datos indican que determinadas comarcas del área sanitaria de Lugo puede considerarse zona endémica, según los criterios establecidos por el Grupo de Trabajo en BL¹¹. Esto tiene implicaciones a la hora de valorar la posibilidad de profilaxis ante una picadura de garrapata. En general, la noción de que el contagio depende del tiempo y de que la retirada inmediata de las garrapatas puede reducir el riesgo de transmisión de BB se halla muy extendida, pero no siempre resulta posible y eficaz³⁹. Hasta el momento existen pocos datos que apoyen el tratamiento antibiótico profiláctico para la BL, ni tan sólo en áreas endémicas, debido a que el riesgo de transmisión de la infección es bajo^{2,32,39}. Sólo existen estudios en EEUU, en picaduras por *Ixodes scapularis* en zonas endémicas, donde se recomendaba la toma de una dosis única de 200 mg de doxiciclina como medida

Llega el nuevo equipo Parapres®
para ayudar a sus pacientes con HTA a
bajar y controlar la presión arterial.^{1,2}

Más control Más protección

PARAPRES® PLUS 32
CANDESARTÁN 32 mg + HCTZ 12,5 mg

PARAPRES® PLUS FORTE
CANDESARTÁN 32 mg + HCTZ 25 mg



Soluciones pensando en ti

www.solucionesalmirall.com

www.almirall.com

preventiva³⁹. Sin embargo, sí parece ser útil en aquellos casos donde el seguimiento del paciente es difícil, o bien cuando la posibilidad de haber contraído la enfermedad origine en el paciente un estado de ansiedad. En estos casos se recomienda administrar amoxicilina o doxiciclina durante 10 días³². La vacuna para BL sería de utilidad en determinadas circunstancias pero fue retirada del mercado en 2002 por escasa rentabilidad económica^{2,39}.

La naturaleza retrospectiva del trabajo puede condicionar la interpretación de los resultados, especialmente en la recogida de los antecedentes epidemiológicos y los datos clínicos específicos de los casos. Sin embargo, los datos objetivos referentes a las serologías positivas para BL y su emparejamiento con clínica sugestiva de esta entidad confieren al estudio un alto grado de seguridad.

En conclusión, la BL no es infrecuente en el área sanitaria de Lugo y en determinadas comarcas de la misma se podría considerar endémica. Su incidencia es creciente en los últimos años en probable relación con un mayor grado de sospecha. En estas zonas se podría valorar la profilaxis antibiótica ante casos seleccionados de picadura de garrapata.

Bibliografía

- Guerrero A. Borreliosis de Lyme en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2001; 19:244-246.
- Escudero R, Guerrero A. Enfermedades producidas por *Borrelia*. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23: 232-40.
- Wang G, Van Dam AP, Schwartz I, Dankert J. Molecular typing of *Borrelia burgdorferi* sensu lato: taxonomic, epidemiological, and clinical implications. *Clin Microbiol Rev* 1999; 12: 633-53.
- Tilly K, Rosa PA, Stewart PE. Biology of infection with *Borrelia burgdorferi*. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22: 217-34.
- Stanek G, Strle F. Lyme Borreliosis. *Lancet* 2003; 362: 1639-47.
- Stanek G, Strle F. Lyme Borreliosis: a European perspective on diagnosis and clinical Management. *Curr Opin Infect Dis* 2009; 22: 450-54.
- García Moncó JC, Benach JL, Coleman JL, Galbe JL, Szczepanski A, Fernández Villar B. Caracterización de una cepa española de *Borrelia burgdorferi*. *Med Clin (Barc)* 1993; 98: 89-93.
- Guerrero A, Querada C, Martí-Belda P, Escudero R. Borreliosis de Lyme: ¿cómo se manifiesta en España? *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 5-7.
- Anda P, Rodríguez I, De La Loma A, Fernández MV, Lozano A. A serological survey and review of clinical Lyme Borreliosis in Spain. *Clin Infect Dis* 1993; 16:310-9.
- Oteo JA, Backenson PB, Vitutia MM, García Moncó JC, Rodríguez I, Escudero R, et al. Use of the C3H/He Lyme disease mouse model for the recovery of a Spanish isolate of *Borrelia garinii* from erythema migrans lesions. *Res Microbiol* 1998; 149:39-46.
- Oteo JA, Guerrero A. Propuesta de definición de zona endémica de Borreliosis de Lyme. *Med Clin (Barc)* 1998; 110:438.
- Guerrero A, Escudero R, Martí-Belda P, Querada C. Frecuencia de las manifestaciones clínicas de la borreliosis de Lyme en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1996; 14: 72-79.
- Cortés JA, Barcala P, Brañas F, Martínez Vázquez F, Monte R. Neuroborreliosis: a propósito de los dos primeros casos comunicados en Galicia. *Rev Neurol (Barc)* 1994; 22: 1-3.
- Maestre JR, Almagro M, Martínez P, De Casas R, Quesada R, Egido J. Esclerodermia localizada (morfea) y artritis séptica. Manifestaciones clínicas de borreliosis de Lyme observadas en El Ferrol. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1991; 9: 394-98.
- Beceiro A, Zuñiga C, Guerrero A. Baja incidencia de la enfermedad de Lyme en el noroeste gallego. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2001; 19: 505.
- Martínez Vázquez C, Rodríguez García M, González Yebra I, Sopena B, Oliver J. ¿Infección temprana de enfermedad de Lyme en la zona Sur de Galicia?. *Rev Clin Esp* 1991; 188: 324-25.
- Grupo de trabajo en borreliosis de Lyme (Guerrero A, Oteo JA y et al). Borreliosis de Lyme: criterios diagnósticos. *Rev Clin Esp* 1995; 195:3.
- Steere AC, Bartenhagen NH, Craft JE et al. The early clinical manifestations of Lyme disease. *Ann Intern Med* 1983; 99:76-82.
- Puius YA, Kalish RA. Lyme arthritis: Pathogenesis, clinical presentation and management. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22:289-300.
- Stanek G, Strle F. Lyme disease: European perspective. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22: 327-39.
- Guerrero A, Escudero R, Martí Belda P, Querada C, Miramon J. Lyme borreliosis in Spain: a serological survey. *Clin Infect Dis* 1994; 18: 493.
- Stanek G, Strle F. Lyme Borreliosis. *Lancet* 2003 ; 362 : 1639-47.
- Stanek G, Pletschette M, Flamm H. European Lyme borreliosis. *Ann N Y Acad Sci* 1988; 539: 274-82.
- Halperin JJ. Nervous System Lyme disease. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22: 261-74.
- Guerrero A, Querada C, Martí-Belda P, Escudero R. Borreliosis de Lyme: ¿Como se manifiesta em España?. *Méd Clin (Barc)* 1993; 101: 5-7.
- Dandache P, Nadelman RB. Erythema Migrans. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22: 235-60.
- Artiago R, Torres G, Guerrero A, Jimenez Mena M, Bayas M. Irreversible complete heart blok in Lyme disease. *Am J Med* 1991; 90: 531-3.
- Fish AE, Pride YB, Pinto DS. Lyme Carditis. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22: 275-88.
- Bunikis J, Barbour AG. Laboratory testing for suspected Lyme disease. *Tick-Borne Disease. Med Clin North Am* 2002; 86: 311-40.
- Aguero-Rosenfeld ME. Lyme Disease: Laboratory Issues. *Infect Dis Clin North Am* 2008; 22: 301-13.
- Fernández Jorge B, Almagro Sánchez M, Escudero Nieto R, Fonseca Capdevila E. Eritema migratório por *Borrelia afzelii*. *Med Clin (Barc)* 2006; 126: 237-9.
- Segura Porta F, Fernández MM. Tratamiento de las Borreliosis. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1998; 16: 239-44.
- Edlow JA. Erythema migrans. Tick-Borne Disease. *Med Clin North Am* 2002; 86: 239-60.
- Coyle PK, Schutzer SE. Neurology aspects of Lyme disease. *Tick-Borne Disease. Med Clin North Am* 2002; 86: 261-84.
- Mygland A, Ljøstad U, Fingerle V, Rupprecht T, Schmutzhard E, Steiner I. EFNS guidelines on the diagnosis and management of European Lyme neuroborreliosis. *Eur J Neurol*. 2009; 17: 8-16.
- Ljøstad U, Skogroll E, Eikeland R, Midgard R, Skarpaas t, Berg A, Mygland A. Oral doxycycline versus intravenous ceftriaxone for European Lyme neuroborreliosis: a multicentre, non-inferiority, double-blind, randomised trial. *Lancet Neurol* 2008; 7: 690-5.
- Pinto DS. Cardiac manifestations of Lyme disease. *Tick-Borne Disease. Med Clin North Am* 2002; 86: 285-96.
- Massarotti EM. Lyme arthritis. *Tick-Borne Disease. Med Clin North America* 2002; 86: 297-309.
- Wilson ME. Prevention of tick-borne diseases. *Tick-Borne Disease. Med Clin North Am* 2002; 86: 219-38.