

Utilidad de cuatro pruebas serológicas en el diagnóstico de la enfermedad de Lyme

B Hernández¹, M de Frutos¹, A Dueñas¹, M Ortega¹, M Sainz¹, F Padrón², JM Eiros¹, A Orduña¹, A Rodríguez Torres¹, JA Oteo³

¹Servicio de Microbiología y ²Banco de Sangre, Servicio de Hematología. Hospital Universitario de Valladolid. ³Servicio de Medicina Interna. Hospital de La Rioja.

Objetivo: Estudiar la utilidad de cuatro pruebas serológicas comerciales en el diagnóstico de la Enfermedad de Lyme.

Material y métodos: Para llevar a cabo el estudio se recopilaron sueros de pacientes con Enfermedad de Lyme en fase aguda y crónica (57), sueros de donantes sanos del Banco de Sangre (100) y sueros de pacientes con otros procesos tanto infecciosos (76) como no infecciosos (53). En todos ellos se realizaron cuatro pruebas de ELISA: Borreliosis de Lyme IMx (Abbott), *B. garinii* ELISA (Virotech), *Borrelia burgdorferi* IgG/IgM ELISA (Wampole Laboratories) y Platelia Lyme (Pasteur).

Resultados: La prueba de ELISA IMx Borreliosis de Lyme IgM presentó los mejores resultados en cuanto a Sensibilidad (S), Especificidad (E), Valor Predictivo Positivo (VPP) y Valor Predictivo Negativo (VPN). La prueba con peores resultados de S y VPN fue la prueba de ELISA IgG/IgM Wampole. Se obtienen mejores resultados en estos cuatro parámetros en aquellas pruebas que determinan IgG e IgM por separado y son más satisfactorios en general para IgM.

Tabla 1. Pacientes de Enfermedad de Lyme versus donantes sanos.

	B. de Lyme IMx		B. garinii ELISA		Wampole	Platelia
	IgM	IgG	IgM	IgG	IgG/IgM	IgG/IgM
S	41%	50,8%	22,9%	41,4%	4,9%	15,7%
E	90%	100%	92%	98%	100%	98%
VPP	71,4%	100%	63,6%	92,3%	100%	81,8%
VPN	71,4%	77,5%	66,2%	74,2%	63,3%	67,1%

Analizando por separado los resultados de S en función del estadio de la enfermedad, estos fueron mejores, en todas las técnicas, en el caso de pacientes en fase crónica.

La especificidad varía de 90 a 100% en los donantes, de 65,8 a 94,7% en los pacientes con otros procesos infecciosos y de 83 a 98,1% en procesos no infecciosos. Destaca la baja E en casos de sífilis y la falta de especificidad del ensayo *Borrelia garinii* ELISA en pacientes con infección por VIH y sífilis (0% para IgG y 40% para IgM). En los procesos no infecciosos, la E de todas las pruebas es menor en aquellos que poseen autoanticuerpos que en el resto de los pacientes.

Conclusiones: El diagnóstico serológico de la Enfermedad de Lyme carece de valores satisfactorios de S, E, VPP y VPN y por ello sólo puede de ser una herramienta complementaria al diagnóstico clínico. Debido a la falta de especificidad ante un resultado positivo han de descartarse entre otras situaciones, la presencia de sífilis, infección VIH y enfermedades autoinmunes con anticuerpos antinucleares.

Comportamiento de *Borrelia blot* en el diagnóstico serológico de enfermos de Lyme en fase aguda y crónica

Beatriz Hernández¹, M. Mantecón¹, L. Ruiz¹, A Prado¹, P. Gutiérrez¹, M. A. Bratos¹, J. M. Eiros¹, A. Orduña¹, J. A. Oteo²

¹ Servicio de Microbiología. Hospital Universitario de Valladolid. ² Servicio de Medicina Interna. Hospital de la Rioja

Objetivo: Valorar el comportamiento de la Inmunoblot comercial (*Borrelia blot*, BAG) en el diagnóstico serológico de la Enfermedad de Lyme.

Material y Métodos: Sueros procedentes de 57 pacientes con Enfermedad de Lyme. De estos, 41 pertenecían a pacientes en la fase aguda de la enfermedad y 16 a pacientes en fase crónica. En todos ellos se realizó en *Borrelia blot*, midiendo por separado la presencia de IgG e IgM específicas.

Resultados: La distribución de la presencia de Ac frente a los Ag incluidos en *Borrelia blot* se han estudiado según la frecuencia de aparición de cada banda y en función de los patrones de bandas que aparecen, globalmente y en pacientes agrupados en función de la fase de la enfermedad. El Ag p41 de *Borrelia burgdorferi* s.1 aparece como el más frecuentemente detectado en todos los casos (93% para IgG y 59,6 % para IgM globalmente; en fase aguda: 90,2% IgG y 58,5% IgM; y en fase crónica: 100% IgG y 62,5% IgM) En el caso de la IgG, considerando la totalidad de enfermos, las bandas que aparecen con más frecuencia después de p41, son p100 (más frecuente en fase crónica) y OspA (más frecuente en fase aguda); un 7,1% de los pacientes nos presentan bandas, siendo en su totalidad pacientes de fase aguda de la Enfermedad de Lyme. Respecto a la IgM considerados globalmente, las bandas más frecuentemente observadas tras la p41 son OspA, OspC y p100, todas más frecuentes en el caso de pacientes en fase crónica. Un 29,8% de los pacientes no presenta bandas en el *Borrelia blot* IgM y se reparte de forma similar entre las fases aguda y crónica. En cuanto a los patrones de bandas, lo más destacable es que excepto en el caso de IgG anti-p41 aislada que aparece en el 64,9% de los pacientes, ningún patrón supera el 22% de frecuencia.

Al interpretar el *Borrelia blot* según los criterios del fabricante se obtuvieron los siguientes resultados:

Borrelia blot	Positivo	Cuestionable	Negativo
Fase aguda			
• IgG	6 (14,6%)	31 (75,6%)	4 (9,7%)
• IgM	12 (29,3%)	11 (26,8%)	18 (43,9%)
Fase crónica			
• IgG	4 (25%)	12 (75%)	0 (0%)
• IgM	11 (68,8%)	0 (0%)	5 (31,2%)

Al analizar los resultados obtenidos, destaca el bajo número de positivos en los enfermos en fase aguda de la Enfermedad de Lyme tanto para la IgG (14,6%) como para la IgM (29,3%); y la elevada frecuencia de resultados "cuestionables" en el caso de la IgG.

Conclusiones: El Borrelia blot es un arma más en el diagnóstico serológico de la Enfermedad de Lyme que puede ser de ayuda, pero en un alto porcentaje de casos sigue sin esclarecerlo.