

Deficiencia de manosa unida a lectina (MBL) en niños con meningoencefalitis

por *Angiostrongylus cantonensis*. Una serie de casos

Dorta-Contreras AJ, Iglesias-González IM, Padilla-Docal B

¹ Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo (LABCEL). Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez, La Habana. Cuba

Email: adorta@infomed.sld.cu

RESUMEN

La meningoencefalitis eosinofílica es una enfermedad potencialmente fatal causada por *Angiostrongylus cantonensis* y es considerada una entidad infecciosa emergente. Para presentar la asociación de la deficiencia de Manosa de unión a la lectina con la meningoencefalitis eosinofílica por *Angiostrongylus cantonensis*, se estudiaron tres niños con un promedio de 7 años, diagnosticados con meningoencefalitis eosinofílica por *Angiostrongylus cantonensis*. Los niveles séricos de inmunoglobulina A (IgA), IgM, IgG y los componentes C3c y C4 del sistema de complemento, fueron cuantificados por inmunodifusión radial simple y la IgE se determinó por nefelometría. La MBL (molécula de la vía de las lectinas del sistema de complemento) fue cuantificada por fluorometría. La deficiencia de MBL fue observada en los tres pacientes estudiados. El primero de ellos, mostró además, una reducción de los niveles de IgA e IgM con un incremento en los valores de IgE y C4 respectivamente. En el segundo paciente, se evidenció un incremento de IgG, C4 e IgE y el tercero, mostró niveles incrementados de IgM y C3c y el C4 resultó reducido. Constituye este trabajo, el primer reporte mundial de deficiencia de MBL asociado a la meningoencefalitis por *Angiostrongylus cantonensis* en niños, lo cual puede contribuir a conocimiento de la participación de esta molécula de reconocimiento (MBL), de la vía de las lectinas del sistema de complemento, en el desarrollo de esta enfermedad.

Palabras clave: MBL, vía de las lectinas, inmunodeficiencias, infancia, *Angiostrongylus cantonensis*, meningoencefalitis.

INTRODUCCIÓN

La meningoencefalitis eosinofílica es una enfermedad potencialmente fatal causada por el helminto *Angiostrongylus cantonensis* y es considerada una enfermedad emergente en el hemisferio americano.¹

El sistema de complemento es un mecanismo efector importante en la respuesta inmune innata. La activación del complemento se produce a través de tres vías conocidas. La vía de las lectinas actualmente se encuentra en construcción dado a que muchos de sus componentes se han descubierto en los últimos años. Esta vía tiene cinco diferentes iniciadores, uno de los cuales es la lectina unida a manosa que reconoce patrones moleculares asociados a patógenos en la superficie de los microorganismos.²

OBJETIVO

Presentar la asociación entre deficiencia de MBL y la aparición de meningoencefalitis eosinofílica producida por *Angiostrongylus cantonensis* en tres pacientes en edad pediátrica.

MATERIALES Y MÉTODOS

El diagnóstico clínico y neuroinmunológico fue realizado de acuerdo a un protocolo descrito en una publicación anterior.³ El suero utilizado de estos tres pacientes fue conservado a -20°C hasta el momento de su uso. La concentración de IgA, IgM, IgG, C3c y C4 fue cuantificada por inmunodifusión radial simple en placas NOR Partigen immunoplates de la firma Siemens (Marburg, Alemania). La IgE en suero se determinó por N Latex IgE Mono immunoassay en un nefelómetro Prospec Siemens (Marburg, Alemania). La dosificación de MBL es una variante del ensayo descrito por MacDonald.⁴

RESULTADOS

Las concentraciones individuales en sangre de las inmunoglobulinas mayores, IgE, C3c, C4 y MBL se observa en la Tabla 1. Cada valor se contrasta con los valores normales reportadas para los grupos de edades de estos pacientes. Todos los pacientes tenían una reducción drástica de los valores de MBL.

Tabla. Niveles de inmunoglobulinas, componentes del complemento y MBL^a

Caso	Edad (años)	IgA (g/L)	IgG (g/L)	IgM (g/L)	IgE (IU/mL)	C3c (g/L)	C4 (g/L)	MBL (ng/mL)
1	5	0,32	13,58	1,21	70,6	0,39	0,52	30
Valor normal	3 - 5	0,55-1,52	5,69-15,97	0,22-1	60	0,55-1,2	0,2-0,5	15
2	10	0,54	20,36	0,93	39,9	0,27	0,59	390
Valor normal	9 - 11	0,12- 2,08	7,79-14,56	0,35-1,32	200	0,55-1,2	0,2-0,5	15
3	6	1,13	8,15	1,7	n.d.	2,18	0,41	385
Valor normal	6 - 8	0,54-2,21	5,59-14,92	0,27-1,18	90	0,55-1,2	0,2-0,5	15

^aMBL, lectina unida a manosa; n.d., no disponible .

Los pacientes tienen antecedentes de haber sufrido otras enfermedades antes de la enfermedad actual tales como diarrea aguda en varias ocasiones. El paciente 1 en el momento del diagnóstico de meningoencefalitis poseía una deficiencia combinada de IgA e IgM y los niveles de IgE y C4 estuvieron incrementados. El paciente 2 además poseía anteriores cuadros de alergia, neumonía, sepsis y cuadros de deshidratación y durante la presente enfermedad sufrió un cuadro severo de edema cerebral con reducción de C3c e incremento de IgG y C4.y el paciente 3 tuvo como principal antecedente una toxocariasis que motivó un ingreso anterior. Este paciente además del déficit de MBL estuvo combinado con valores aumentados de IgM y C3c.

El porcentaje de eosinófilos en líquido cefalorraquídeo fue de 32,45 y 31 % respectivamente, aunque en todos el predominio fue a linfocitos lo cual es típico y tiende a confundir el diagnóstico si no toman en cuenta la presencia de eosinófilos.

CONCLUSIONES

Este es el primer reporte mundial de deficiencia de MBL asociado a la meningoencefalitis por *Angiostrongylus cantonensis* en niños, lo cual puede contribuir al conocimiento de la participación de esta molécula de reconocimiento (MBL) iniciadora de la vía de las lectinas del sistema de complemento, en el desarrollo de esta enfermedad.

RECOMENDACIONES

Continuar estudiando la participación de esta proteína en un mayor número de pacientes con esta y otras enfermedades que afectan el sistema nervioso central.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martini Robles L, Dorta Contreras AJ, editores. *Angiostrongylus cantonensis*. Emergencia en América. La Habana: Academia; 2016. ISBN 978-959-270-368-1
2. Padilla-Docal B, Dorta-Contreras AJ, Bu-Coifiu-Fanego R, Martinez-Alderete R, De Paula-Almeida OS, Reiber H, Jensenius JC. Mannose-binding lectin deficiency with eosinophilic meningoencephalitis due to *Angiostrongylus cantonensis* in children: a case series. *J Med Case Reports* 2011, 5:330 Disponible en: <http://www.jmedicalcasereports.com/content/5/1/3>
3. Dorta-Contreras AJ, Reiber H: Intrathecal synthesis of immunoglobulins in eosinophilic meningoencephalitis due to *Angiostrongylus cantonensis*. *Clin Diagn Lab Immunol* 1998, 5:452-455.
4. MacDonald SL, Downing I, Kilpatrick DC: Is mannan-binding lectin (MBL)
5. detectable on monocytes and monocyte-derived immature dendritic cells? *Biochem Soc Trans* 2008, 36:1497-1500.

.
.