

base para poner en marcha medidas de detección y tratamiento del problema. Consideramos que el TDAH y sus posibles consecuencias deben ser conocidos por todos los pediatras, de modo que se pueda realizar una evaluación y asistencia multidisciplinaria que, entre otros beneficios, debería contribuir a disminuir la incidencia y las consecuencias de los accidentes y traumatismos graves en la infancia y adolescencia.

Bibliografía

1. Artigas Pallarés J. El trastorno de déficit de atención/hiperactividad en la consulta del pediatra. Algunas sugerencias. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2006;8 Supl 4:5115-33.
2. Pascual Castro-viejo I. Trastornos por déficit de atención e hiperactividad. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP. Neurología Pediátrica*. 2008:140-50.
3. García García MD, Prieto Tato LM, Santos Borbujo J, Monzón Corral L, Hernández Fabián A, San Feliciano Martín L. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: un problema actual. *An Pediatr (Barc)*. 2008;69:244-50.
4. Sabuncuoglu O. Traumatic dental injuries and attention-deficit/hyperactivity disorder: is there a link? *Dent Traumatol*. 2007:137-42.
5. Reimer B, Mehler B, D'Ambrosio LA, Fried R. The impact of distractions on Young adult drivers with attention deficit hyperactivity disorder. *Accid Anal Prev*. 2010:842-51.
6. Redelmeier DA, Chan WK, Lu H. Road trauma in teenage male youth with childhood disruptive behavior disorders: a population based analysis. *PLoS Med*. 2010;7:e1000369.
7. Clancy TA, Rucklidge JJ, Owen D. Road-crossing safety in virtual reality: a comparison of adolescents with and without ADHD. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2006;35:203-15.
8. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. En: DSM-IV. 40th ed. Washington: American Psychiatric Association; 1994, 78-85.

V. Crujeiras Martínez^{a,*}, Y. González Piñeiro^b,
L. Pérez Gay^c, J. Eirís Puñal^c y A. Rodríguez Núñez^a

^a *Servicio de Críticos y Urgencias Pediátricas, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España*

^b *Servicio de Pediatría, Hospital de Lugo, Lugo, España*

^c *Servicio de Neuropediatría, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vanecrujeiras@hotmail.com
(V. Crujeiras Martínez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.05.022>

Enfermedad invasora por meningococo del serogrupo 29E

Invasive meningitis due to serogroup 29E meningococci

Sr. Editor:

La enfermedad meningocócica continúa siendo un grave problema de salud pública en todo el mundo, con un importante impacto social y una elevada morbimortalidad. Se han determinado 13 serogrupos de *Neisseria meningitidis* (*N. meningitidis*) clasificados según el polisacárido capsular (A, B, C, D, X, Y, Z, 29E, W135, H, I, K, L), pero son los serogrupos A, B, C, Y y W135 los que principalmente causan enfermedad invasora^{1,2}. En España, en la última década predomina el serogrupo B, seguido del C. Según la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, en la temporada 2009-2010 se registraron 440 casos de enfermedad meningocócica confirmada: 316 por el serogrupo B (71,8%), 56 por el serogrupo C (12,7%), 28 no grupables (6,4%), 23 por otros serogrupos (5,2%; 12 casos por Y, 4 por W135, 4 por A y 3 por otros) y 17 por serogrupo desconocido (3,9%)^{3,4}.

En enero del 2012 ingresó en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona una niña de 17 meses de edad con enfermedad meningocócica, por lo demás sana, nacida en España de padres marroquíes, vacunada según el calendario de la comunidad autónoma de Cataluña (administración de la vacuna antimeningocócica C conjugada a los 2, 6 y 15 meses de edad), sin antecedentes de viajes recientes al

extranjero, ni la paciente ni los familiares. Ingresó en su hospital de referencia y posteriormente es trasladada a nuestro hospital por presentar shock séptico en el contexto de un cuadro de fiebre, hipotensión y exantema macular con lesiones purpúricas en los miembros inferiores de 12 h de evolución. En el análisis de sangre destaca una leucocitopenia de 1.900/mm³ (60% neutrófilos, 38% linfocitos, 2% monocitos), proteína C reactiva de 2,4 mg/dl, procalcitonina de 98,2 ng/ml y tiempo de protrombina del 53% (*international normalized ratio* [INR]: 1,59). Ante la presencia de inestabilidad hemodinámica, no se realiza punción lumbar. Se administran fluidos y antibioticoterapia por vía intravenosa con cefotaxima (300 mg/kg/día). Requiere soporte respiratorio mediante ventilación mecánica invasiva, inicialmente convencional y luego con alta frecuencia por presentar fuga aérea bilateral, así como fármacos vasoactivos, hemodiafiltración y transfusión de hemoderivados. Se realizan maniobras de reanimación cardiopulmonar en 2 ocasiones. En el hemocultivo, realizado en el hospital de origen, y en la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real practicada en nuestro hospital, se detecta *N. meningitidis*. Se estableció el serogrupo de la cepa en el Laboratorio de Referencia de Neisserias de Majadahonda, que correspondió al 29E, resistente a la penicilina y sensible a la cefotaxima. La resonancia magnética craneal mostró lesiones hipóxico-ischémicas en la sustancia gris cortical, de predominio derecho, además de microhemorragias intraparenquimatosas multifocales. En el transcurso de las 5 semanas de estancia hospitalaria, la paciente fue presentando una mejoría clínica progresiva y se dio de alta con un adecuado contacto con el entorno, sin secuelas

motoras aparentes. Estudio inmunitario realizado al mes del alta hospitalaria: disminución importante de los valores de la capacidad hemolítica del suero, por la vía clásica (CH50) y por la vía alterna (AP50), con cifras normales del factor del complemento C3 y del C4, por lo que se diagnostica de deficiencia de la fracción terminal del complemento (C5-C9) en investigación. El resto del estudio inmunitario es normal.

N. meningitidis es un diplococo gramnegativo, patógeno exclusivo del hombre, que se adhiere a la superficie de las células mucosas de la nasofaringe, con lo cual puede dar lugar a un estado de portador asintomático y ocasionar enfermedad invasora. El meningococo presenta una serie de antígenos característicos de especie que se utilizan para su tipificación: el polisacárido capsular que define el serogrupo y constituye un factor de virulencia y de capacidad de invasión del microorganismo, las proteínas de clase 2-3 que definen el serotipo y las proteínas de clase 1 que establecen los serosubtipos. Se han descrito 13 serogrupos, de los cuales en nuestro medio predominan el B y el C, este último en descenso tras la introducción de la vacuna conjugada frente al meningococo C en el calendario de inmunización sistemática^{1,3,5,6}. Además, se dispone de vacunas conjugadas frente al meningococo de los serogrupos A, W135, Y; en los próximos meses se autorizará una vacuna frente al serogrupo B multicomponente (4CmenB) obtenida por vacunología inversa. La distribución por serogrupos de los 105 casos observados en el Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona entre enero del 2001 y marzo del 2012 ha sido: 86 del serogrupo B (81,9%), 8 del serogrupo C (7,6%), uno del serogrupo 29E (0,95%), uno del serogrupo Y (0,95%) y 9 de serogrupos no establecidos (8,6%) (datos no publicados).

El aislamiento en muestras clínicas de cepas de meningococo del serogrupo 29E, también conocido como Z', por su similitud estructural con el Z⁷, se ha comunicado en muy pocas ocasiones como causa de enfermedad invasora, por lo que su patogenicidad aún es incierta. Nuestra paciente, portadora de una deficiencia del complemento, era, por tanto, especialmente susceptible. Después de la primera publicación de los 2 primeros casos de enfermedad invasora por meningococo del serogrupo 29E aparecida en 1968, muy pocos casos se han comunicado y ninguno de ellos fue publicado en España⁸. Este serogrupo se ha encontrado con más frecuencia en portadores nasofaríngeos, como se pudo observar en un estudio realizado en el Reino Unido, donde se aisló en el 5,6% de los casos⁹. En un estudio de prevalencia de portadores de *N. meningitidis* realizado en Cataluña en 1.406 niños de una población escolar se encontraron 75 (5,3%) portadores, 2 de ellos (2,7% de los portadores) correspondieron al serogrupo 29E¹⁰. En algún estudio¹¹ se encuentra que el serogrupo 29E presenta una resistencia moderada a las penicilinas por producir penicilinasas que varían la afinidad por dicho antibiótico, como ocurría en nuestra paciente.

Nos ha parecido interesante comunicar este caso de enfermedad meningocócica invasora por serogrupo 29E en una paciente con una deficiencia de la fracción terminal del complemento, que creemos es el primero publicado en España.

Agradecimientos

Al Dr. Julio A. Vázquez, del Laboratorio de Referencia de Neisserias, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda (Madrid), por haber serogrupo la cepa de meningococo.

Bibliografía

- Vázquez JA. Situación actual de la epidemiología de la enfermedad meningocócica. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2006;24 Suppl. 1:14-8.
- Pollard AJ. Global epidemiology of meningococcal disease and vaccine efficacy. *Pediatr Infect Dis J*. 2004;23 12 Suppl.: S274-9.
- Martínez AI, Domínguez A, Oviedo M, Minguell S, Jansà JM, Codina G, et al. Epidemiología de la enfermedad meningocócica en Cataluña antes y después de la vacunación frente al serogrupo C. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83: 725-35.
- Cano Portero R, Garrido Estepa M. Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2009-2010. *Bol Epidemiol Sem*. 2011;19:233-43.
- Apicella M. Epidemiology of *Neisseria meningitidis* infection. En: Calderwood SB, Kaplan SL, editores. UpToDate. UpToDate 2012. [consultado 1/3/2012].
- Soult Rubio JA, Muñoz Sáez M. Enfermedad meningocócica invasora. *An Pediatr (Barc)*. 2005;62:297-303.
- Griffiss JM, Brandt BL. Immunological relationship between the capsular polysaccharides of *Neisseria meningitidis* serogroups Z and 29E. *J Gen Microbiol*. 1983;129:447-52.
- Evans JR, Artenstein MS, Hunter DH. Prevalence of meningococcal serogroups and description of three new groups. *Am J Epidemiol*. 1968;87:643-6.
- Ala'Aldeen DAA, Neal KR, Ait-Tahar K, Nguyen-Van-Tam JS, English A, Falla TJ, et al. Dynamics of meningococcal long-term carriage among university students and their implications for mass vaccination. *J Clin Microbiol*. 2000;38: 2311-6.
- Domínguez A, Cardeñosa N, Izquierdo C, Sánchez F, Margall N, Vázquez JA, et al. Prevalence of *Neisseria meningitidis* carriers in the school population of Catalonia, Spain. *Epidemiol Infect*. 2001;127:425-33.
- Arreaza L, Vázquez JA. High frequency of reduced susceptibility to penicillin in serogroup 29E meningococci. *Clin Microbiol Infect*. 2000;6:229-30.

N. Rius Gordillo, C. Fernández San José, S. González Peris y F.A. Moraga-Llop*

Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias de Pediatría, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

* Auto para correspondencia.

Correo electrónico: fmoraga@acmcb.es (F.A. Moraga-Llop).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.05.030>