

Vigilancia de meningitis por *Streptococcus pneumoniae* en Villa Clara, Cuba, 2012-2013

Surveillance of *Streptococcus pneumoniae* meningitis in Villa Clara, Cuba in the 2012-2013 period

Dra. Alina Choy Marrero,^I Dra. C. Gilda Toraño Peraza,^{II} Dra. María de Lourdes Sánchez Álvarez^{III}

^I Hospital Ginecobstétrico "Mariana Grajales". Villa Clara, Cuba.

^{II} Laboratorio Nacional de Referencia para Neumococo, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK). La Habana, Cuba.

^{III} Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Villa Clara, Cuba.

Estimado editor:

La meningitis bacteriana es una de las principales causas de muerte y discapacidad a nivel mundial y su etiología varía según los grupos de edades y regiones del planeta. A partir de la introducción y el uso extendido de la vacunación para la prevención de las debidas a *Haemophilus influenzae* tipo b y *Neisseria meningitidis* grupos B y C, *Streptococcus pneumoniae* constituye el agente etiológico más frecuente; situación epidemiológica también observada en Cuba.¹

A pesar del diagnóstico precoz y de la administración del tratamiento adecuado las meningitis y neumonías por *S. pneumoniae* representan un importante problema de salud por su elevada frecuencia y gravedad. La complejidad de la prevención de la enfermedad neumocócica invasiva (ENI) en general, no solo de las meningitis, radica en la dificultad para contar con una vacuna que confiera protección a todos los susceptibles, considerando que se describen actualmente más de 90 serotipos. Por otro lado, el manejo empírico de estas infecciones se complica ante el creciente aumento de la resistencia a la penicilina y cefalosporinas de tercera generación.²

En Cuba, el Laboratorio Nacional de Referencia de Neumococo en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (LNRN-IPK) centra la vigilancia de los serotipos y de la resistencia a antibióticos de los aislamientos invasivos de esta bacteria recuperados a lo largo del país. Durante los años 2012 y 2013 la vigilancia nacional de la ENI se sustentó en el estudio de solo 127 aislamientos remitidos desde las

diferentes provincias, por lo que los datos de serotipos y susceptibilidad antimicrobiana pudieran resultar no representativos de la situación real.³

El Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología (CPHEM) de Villa Clara, cumpliendo con lo regulado por el Programa Nacional de Prevención y Control de Síndromes Neurológicos Infecciosos, envía sistemáticamente al LNRN-IPK los aislamientos meníngeos de *S. pneumoniae* pero aún resulta insuficiente su tributo a la vigilancia de la ENI.⁴ Así, por ejemplo, en el período 2012-2013 contribuyó con la referencia de 10 aislamientos meníngeos de *S. pneumoniae*, que constituyeron el 55 % de los casos confirmados entre 22 meningitis bacterianas por este agente, diagnosticadas en los Hospitales Provinciales Materno "Mariana Grajales" y Clínico Quirúrgico "Arnaldo Millán Castro". La diferencia entre el número de casos informados y de aislamientos enviados para su caracterización se debió a la pérdida de la viabilidad de éstos o a su contaminación durante la conservación y transporte desde los hospitales al CPHEM y desde éste al IPK.

Ocho de estos casos se informaron en el 2012 y dos en el 2013; siete de ellos se produjeron en adultos mayores de 50 años, dos en menores de 1 año, y el restante se notificó en un adulto joven (20 años de edad). Resultó particularmente interesante el predominio de aislamientos recuperados a partir de meningitis diagnosticadas en adultos, que aunque se ajusta a lo observado también a nivel nacional, contrasta con lo observado en el país en años anteriores de la vigilancia, durante los cuales fue superior el número entre niños menores de 5 años de edad.⁵⁻⁷ En otras regiones del planeta el incremento de la incidencia de la ENI en adultos es un fenómeno que se asocia al impacto de la vacunación en la población diana pero en Cuba no puede ser explicado por la influencia de esta intervención.⁸ Tal observación deberá corroborarse a través de una vigilancia sostenida y tomada en consideración al valorar más adelante, estrategias de prevención para reducir la carga de la ENI en la población general.

La caracterización de los aislamientos en el LNRN-IPK permitió demostrar entre ellos los siguientes serotipos capsulares: 3 y 14 (un aislamiento en cada caso); 19A, 19F y 23F (dos aislamientos en cada caso); todos contenidos en la vacuna anti-neumocócica conjugada 13-valente.⁹ También se informaron dos serotipos no vacunales: un aislamiento 18A y un aislamiento serogrupo 17; para este último no pudo determinarse el serotipo (17F o 17A) por la no disponibilidad de los antisueros factores. Así mismo, fue posible la caracterización en función de la susceptibilidad a los antimicrobianos, empleando el método de la determinación de la concentración mínima inhibitoria.¹⁰ Esto reveló como resultado más importante la resistencia a penicilina para cuatro de ellos (los dos aislamientos serotipo 19F, el aislamiento serotipo 14 y uno de los identificados como serotipo 19A), observación que se corresponde con los datos precedentes de la vigilancia a nivel nacional, tanto en lo que se refiere a la evolución del fenómeno de la resistencia a penicilina entre aislamientos meníngeos, como a los serotipos en los que con mayor frecuencia se presenta.⁴ Dos de los aislamientos resistentes a penicilina lo fueron también para la ceftriaxona, componiendo el grupo de seis notificados a nivel nacional como resistentes a esta droga en el período 2012-2013 (6/127). La resistencia a los β -lactámicos para estos dos aislamientos se constató acompañada de resistencia a eritromicina y trimetoprim/sulfametoxazol; para uno de ellos se demostró además resistencia al cloranfenicol.

Como el número de aislamientos remitidos desde la provincia Villa Clara al LNRN-IPK fue pequeño no es posible hacer inferencias epidemiológicas locales sobre los resultados de la caracterización microbiológica de éstos, pero su estudio contribuyó al conocimiento a nivel nacional de los patrones de susceptibilidad a los antimicrobianos recomendados para el tratamiento y de los serotipos capsulares

más frecuentemente responsables de meningitis. No obstante, es necesario lograr en los laboratorios de Microbiología de los hospitales de la provincia un perfeccionamiento de las técnicas de aislamiento, identificación y conservación de las cepas de *S. pneumoniae* y adherirse a la regulación de su envío sistemático al LNRN-IPK. De la misma forma se impone la extensión de la vigilancia a todos los grupos de edades y formas de ENI, con énfasis en la neumonía. Por ello, tomando en consideración los puntos débiles puestos de manifiesto en la vigilancia durante el 2012 y 2013, en la provincia se trabaja para regular también el envío de aislamientos invasivos extra-meníngeos y para garantizar una mejor conservación y transporte de los aislamientos recuperados en los hospitales, preservando réplicas de estos en el CPHEM que permitan su reenvío al LNRN-IPK si así se solicitara.

La inclusión de la vacuna anti-neumocócica en el calendario de inmunización en Cuba exige de una vigilancia activa y fortalecida a nivel nacional de la ENI para llegar a conocer la incidencia actual del problema, contribuir a las estrategias de tratamiento y poder medir más adelante el impacto de la vacunación en el reemplazo de serotipos y cambios en los patrones de susceptibilidad antimicrobiana. Para esto se precisa de la contribución de todos los laboratorios de Microbiología del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez A, Dickinson F, Rodríguez M. Community acquired bacterial meningitis in Cuba: a follow up of a decade. BMC Infect Dis [Internet] 2010 [citado el 10 de diciembre de 2010];10:130. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/130>.
2. Thomas J, Figueira M, Fennie K, Laufer A, Kong Y, Pichichero M. *Streptococcus pneumoniae* Clonal Complex 199: Genetic Diversity and Tissue-Specific Virulence. PLoS One. 2011;6(4):e18649. doi: [10.1371/journal.pone.0018649](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018649).
3. Toraño G, Llanes R, Pías L, Abreu M, Varcárcel M. Serotipos de *Streptococcus pneumoniae* en Cuba y progresión de la resistencia a la penicilina. Rev Cubana Med Trop. 2010;62(2):157-60.
4. Cueto Montoya GA, Pérez Cueto MC. *Streptococcus pneumoniae* aislados de infecciones invasivas: serotipos y resistencia antimicrobiana. Rev Cubana Med Gen Integr. [Internet]. 2007 [citado el 20 de marzo del 2013];23(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000100011&nrm=iso
5. Tamargo I, Llanes R, Toraño G, Hernández I, Pérez M, Llop A, et al. Informe Regional SIREVAII: Datos por país y por grupos de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis*, en procesos invasores, 2000-2005. Tecnologías Esenciales de Salud. THS/EV - 2007/002. OPS.
6. Tamargo I, Llanes R, Toraño G, Hernández I, Pérez M, Llop A, et al. Informe Regional Sireva II, 2006: Datos por país y por grupos de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis*, en procesos invasores. Tecnologías Esenciales de Salud. THS/EV- 2008/001. OPS.

7. Toraño G, Feliciano O, Abreu M, Gutiérrez O, Pías I, Vázquez V, *et al.* Informe Regional SIREVA II, 2011. Datos por país y por grupos de edad sobre las características de los aislamientos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis*, en procesos invasores. Tecnologías Esenciales de Salud, Washington D.C: OPS 2012. ISBN 978-92-75-31701.
8. Weinberger D, Malley R, Lipsith M. Serotype replacement in disease after pneumococcal vaccination. *Lancet*. 2011; 378:1962-73.
9. OMS. Vacunas antineumocócicas. Documento de posición de la OMS-2012. Boletín epidemiológico semanal. 2012; 87(4): 129-44.
10. Clinical Laboratory Standard Institute. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Second Informational Supplement. CLSI document M100-S22. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2012.

Recibido: 23 de mayo de 2014.

Aprobado: 30 de julio de 2014.

Dra. Alina Choy Marrero. Hospital Docente Ginecobstétrico Provincial. Mariana Grajales. Teléfono: 272414 Dirección Postal: Avenida 7 de Diciembre Edificio 2 apto 8 Reparto Cardoso, Municipio Santa Clara, Provincia Villa Clara. Teléfono personal: 53124048
Correo electrónico: alinachm@hmmg.vcl.sld.cu.