

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

Primer reporte de *Neisseria polysaccharea* en Cuba

Lic. Daymi Guzmán Hernández,¹ Dr. Rafael Llanes Caballero,² Dra. Isabel Martínez Motas,³ Lic. Eduardo A. Valdés Ramos⁴ y Dr. Jorge Sosa Puente⁵

RESUMEN

En el Laboratorio Nacional de Referencia de Neisserias Patógenas del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" se estudiaron 58 cepas identificadas previamente como *Neisseria meningitidis*, aisladas de portadores nasofaríngeos, en el período 1985-1988. A éstas se les aplicó el esquema de identificación de Knapp, añadiéndole la prueba de la producción de γ -glutamyltransferasa, esta última y la producción de polisacárido a partir de 5 % de sacarosa permitieron realizar el diagnóstico diferencial entre *N. meningitidis* y *Neisseria polysaccharea*. Se logró identificar una cepa de *N. polysaccharea*, lo que constituye el primer reporte de esta especie en Cuba.

Descriptor DeCS: NEISSERIA MENINGITIDIS; DIAGNOSTICO DIFERENCIAL; INFECCIONES POR NEISSERIACEAE/ diag; MICROBIOLOGIA.

Dada la similitud fenotípica que existe entre las especies del género *Neisseria*, las pruebas bioquímicas que se utilizan en la diferenciación de estos microorganismos son escasas.^{1,2} Tal es el caso de *Neisseria polysaccharea*, una nueva especie que fue descrita en 1983 por Riou y otros, cuando identificaron un nuevo taxón dentro de este género, entre un grupo de cepas previamente identificadas como *Neisseria meningitidis*, aisladas de portadores nasofaríngeos, tras la puesta en marcha de 3 pruebas que no se empleaban en la identificación rutinaria del meningococo: producción de γ -glutamyltransferasa, producción de cápsula a partir de 5 % de sacarosa y el crecimiento en el medio de Catlin en ausencia de cistina-cisteína.³

La mayoría de las cepas de *N. polysaccharea* son resistentes a la vancomicina y a la colistina⁴ lo

que ha permitido su aislamiento en medios selectivos como Thayer-Martin, creados para aislar *Neisserias* patógenas: *N. meningitidis* y *Neisseria gonorrhoeae*.

Hasta el momento todos los aislamientos de *N. polysaccharea* han sido realizados en exudados nasofaríngeos de niños y adultos jóvenes sanos. Esta especie no se ha asociado con ningún caso de enfermedad.

El presente estudio se realizó en el Laboratorio Nacional de Referencia de Neisserias Patógenas del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK), en el período comprendido entre junio de 1995 y mayo de 1996. Se estudiaron 58 cepas identificadas previamente como *N. meningitidis*, aisladas de portadores nasofaríngeos en los años 1985-1988. Un grupo de cepas estaban conservadas en medio de

¹ Licenciada en Microbiología. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK).

² Especialista de I Grado en Microbiología. Investigador Agregado. IPK.

³ Especialista de II Grado en Microbiología. Investigadora Titular. Instituto de Sueros y Vacunas "Carlos J. Finlay".

⁴ Licenciado en Microbiología. Aspirante a Investigador. IPK.

⁵ Especialista de I Grado en Microbiología. Investigador Agregado. IPK.

transporte y conservación para meningococo (TC),⁵ otras estaban liofilizadas.

Para la identificación del género *Neisseria* se realizó la coloración de Gram, la prueba de la oxidasa (método de Kovacs) y la prueba de la catalasa.⁶ Para la identificación de especies se empleó el esquema de Knapp⁷ y se le incorporó la prueba de la producción de γ -glutamyltransferasa.⁸ Como cepas de referencia se utilizaron *N. meningitidis* ATCC 13077 y *N. polysaccharea* LNP 462.

De las 58 cepas previamente clasificadas como *N. meningitidis*, 57 pertenecían a esta especie y 1 fue identificada como *N. polysaccharea*. Esta última fue aislada de un escolar sano (portador) de 9 años de edad del sexo masculino en la provincia de Las Tunas. Éste constituye el primer reporte de esta especie en Cuba.

Las características de la cepa de *N. polysaccharea* identificada coincidieron con las de los aislamientos anteriores de esta especie en la ausencia de actividad γ -glutamyltransferasa y la producción de polisacárido a partir de 5 % de sacarosa.^{3,4,9}

Las pruebas bioquímicas empleadas en nuestro estudio, permitieron distinguir la cepa de *N. polysaccharea* de aquéllas de *N. meningitidis*, aisladas de portadores nasofaríngeos y fundamentalmente la producción de polisacárido en un medio con 5 % de sacarosa y la ausencia de actividad γ -glutamyltransferasa, por lo que recomendamos su uso en el Laboratorio Nacional de Referencias de Neisserias Patógenas del IPK, en la diferenciación de especies de *Neisseria* recuperadas de portadores nasofaríngeos.

SUMMARY

The National Laboratory of Reference of Pathogenic Neisserias of «Pedro Kourí» Tropical Medicine Institute studied 58 strains which had been previously identified as *Neisseria meningitidis* and isolated from nasopharyngeal carriers from 1985-1998. They were applied the Knapp detection scheme plus the glutamyltransferase production test. The latter and the polysaccharide production based on 5 % saccharose allowed to make a differential diagnosis between *N. meningitidis* and *Neisseria polysaccharea*. It was possible to identify a *N. polysaccharea* strain, a species that is reported for the first time in Cuba.

Subject headings: NEISSERIA MENINGITIDIS; DIFFERENTIAL DIAGNOSIS; NEISSERIACEAE; INFECTIONS/diagnosis; MICROBIOLOGY.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bovre K. Gram negative aerobic rods and cocci. En Bergey's Manual of systematic bacteriology. Chicago: Williams and Wilkins 1984;vol 1:288-96.
2. Maiden MCJ, Achtman MA. A global gene pool in the Neisseriaceae. Mol Microbiol 1996;21(6):1297.
3. Riou JY, Guibourdenche M, Popoff MY. A new taxon in the genus *Neisseria*. Ann Microbiol (Inst. Pasteur) 1983;134B:257-67.
4. Boquete MT, Marcos C, Seaez Nieto JA. Characterization of *Neisseria polysaccharea* sp. nov. (Riou, 1983) in previously noncapsular strains of *N. meningitidis*. J Clin Microbiol 1986;23:973-975.
5. Sotolongo F, Martínez Y, Patton AS, Sampedro MC, Arnet A, inventors. Medio de transporte y conservación para meningococo (TC) Patente cubana 238189. 1996.
6. Knapp JS, Rice RJ. *Neisseria* and *Branhamella*. En: Murray PR, Brow EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover RH, eds. Manual of clinical microbiology, 6 ed. Washington, DC: ASM Press, 1996:324-40.
7. Knapp JS. Historical perspectives and identification of *Neisseria* and related species. Clin Microbiol Rev 1988;1(4):1-12.
8. Riou JY, Lombrez F, Guibourdenche M. Données pratiques sur *Neisseria meningitidis*: identification bacteriologique et sérogroupable. Feuilles Biol 1990;172:20-9.
9. Barret SJ, Sneath PHA. A numerical phenotypic taxonomic study of the genus *Neisseria*. Microbiology 1994;140:2867-91.

Recibido: 19 de diciembre de 1997. Aprobado: 24 de septiembre de 1998.

Lic. Daymi Guzmán Hernández. Instituto de Medicina Tropical «Pedro Kourí». Apartado 601, Marianao 13, Ciudad de La Habana, Cuba. E.mail: ciipk@infomed.sld.cu