

## **Infecciones por bacilos gramnegativos no fermentadores: agentes etiológicos de infecciones asociadas a la atención sanitaria**

### **Non-fermenting Gram-Negative Bacilli Infections: Etiological Agents of Infections Associated with Health Care**

**Bárbara Pérez Faraldo<sup>1</sup>, Fernando González Isla<sup>2</sup>**

1. Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Microbiología Clínica. Asistente. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Camagüey. Cuba.
2. Especialista de Primer Grado en Medicina Interna y de Segundo Grado en Medicina General Integral. Asistente. Dirección Provincial de Salud. Camagüey. Cuba.

---

El término bacilos no fermentadores (BNF) está referido a un grupo de bacilos gramnegativos aerobios, que son incapaces de utilizar los hidratos de carbono como fuente de energía, lo degradan por vía oxidativa más bien que por vía fermentativa, incluyen varios géneros de interés clínico, como son: *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Alcaligenes*, *Eikenella*, *Achromobacter*, *Acidovorax*, *Kingella*, *Moraxella*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Agrobacterium*, *Alcaligenes*, *Chryseomonas*, *Comamonas*, *Flavimonas*, *Flavobacterium* y *Sphingomonas*<sup>1,2</sup>.

La gran mayoría de estas se ubican en los ambientes húmedos de los hospitales, tales como humectantes para nebulizadores, equipamientos, utensilios de las salas de hospitales, soluciones desinfectantes, ventiladores respiratorios, agua, superficies, los cuales pueden servir de reservorios para infecciones humanas. Son agentes etiológicos frecuentes de infecciones adquiridas en el hospital y patógenos oportunistas en pacientes inmunodeprimidos, sometidos a procedimientos invasivos<sup>1-3</sup>.

Pueden causar infecciones como neumonía, infecciones del sistema nervioso central, del tracto urinario, otitis, queratitis, úlceras corneales, endoftalmitis, artritis séptica, osteomielitis, endocarditis, septicemia, infectan heridas quirúrgicas, úlceras de decúbito, abscesos, quemaduras, fístulas con drenajes. Representan aproximadamente el 15% de todos los aislamientos en los laboratorios de microbiología<sup>1, 2</sup>.

A veces es difícil establecer la diferencia entre si es colonización o patógeno, pero se reportan como microorganismos que son asociados con una variedad de infecciones nosocomiales<sup>2</sup>. Uno de los problemas más preocupantes de estas bacterias en los últimos años es la dificultad para tratar los procesos infecciosos que originan, ya que son resistentes a muchos de los antibióticos de uso habitual en la práctica clínica, asociado al aumento de infecciones severas, por su elevada capacidad patógena<sup>3-5</sup>.

En reportes de la Revista Española de Quimioterapia en el año 2016 se señalan como alternativas terapéuticas a los agentes antimicrobianos ceftolozano-tazobactam y ceftazidima-avibactam. Ceftolozano es una cefalosporina antipseudomónica derivada de ceftazidima y asociada a un inhibidor de b-lactamasa (tazobactam); otras combinaciones posibles que plantean son la asociación de un carbapenem antipseudomónico, fosfomicina o rifampicina, incluso en terapia triple que le confiere una superior actividad in vitro frente a especies de *Pseudomonas* multirresistente. Para el tratamiento de procesos infecciosos causados por *Acinetobacter baumannii* resistentes a carbapenémicos abordan el efecto sinérgico de colistina, incluso la triple combinación de la misma con un carbapenem más rifampicina y el uso de sulbactam a dosis altas.

La aparición de cepas multidrogas resistentes condiciona la reutilización de antibióticos "antiguos" como colistina y fosfomicina en su manejo, el empleo de otros más recientes con nuevas indicaciones o pautas de dosificación (tigeciclina, meropenem). En la actualidad se encuentran en investigación varios carbapenémicos (biapenem) de amplio espectro antimicrobiano que incluye a los bacilos *gram negativos* no fermentadores. La estrecha colaboración entre las sociedades científicas, autoridades sanitarias, laboratorios de investigación y la industria farmacéutica es ahora más que nunca necesaria para afrontar el reto de esta nueva era "postantibiótica"<sup>6,7</sup>.

Las medidas de prevención y control para evitar su diseminación en el medio hospitalario resultan aspectos clave, entre las que se destacan limitar la transmisión de microorganismos entre pacientes a través de un lavado de mano adecuado, el uso de guantes, una práctica aséptica apropiada, estrategias de aislamientos, una esterilización y desinfección satisfactoria, el control de las fuentes inanimadas y ambientes húmedos, la vigilancia de infecciones intrahospitalarias

causadas por estas especies bacterianas y el cumplimiento de normas al realizar maniobras invasivas<sup>1,2</sup>.

El análisis sistemático de los resultados del diagnóstico microbiológico por el Comité de Prevención y de Control de las Infecciones Hospitalarias, la actualización de los conocimientos para la prescripción de antibióticos, a través de los protocolos de tratamiento antimicrobiano en cada institución hospitalaria y del patrón de sensibilidad de las cepas de bacilos *gram negativos* no fermentadores aisladas en cultivos microbiológicos obtenidas a partir de muestras de pacientes hospitalizados en unidades de atención al grave, que constituyen servicios de alto riesgo son elementos significativos para contribuir al control de las infecciones por estos géneros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Izquierdo AM, Pérez Amarillo JI. Acinetobacter y otros bacilos gramnegativos no fermentadores. En: Llop Hernández A, Valdés Dapena Vivanco MM, Zuazo Silva JL. Microbiología y Parasitología Médicas: T.1.La Habana: Ciencias Médicas; 2001.p. 313-323.
2. Martínez Izquierdo AM, Pérez Amarillo JI, Pérez Monrás MF. Pseudomonas. En: Llop Hernández A, Valdés Dapena Vivanco MM, Zuazo Silva JL. Microbiología y Parasitología Médicas: T.1.La Habana: Ciencias Médicas; 2001.p.303-312
3. Hernández Torres A, García Vázquez E, Yagüe G, Gómez Gómez J. *Acinetobacter baumannii* multirresistente: situación clínica actual y nuevas perspectivas. Rev Esp Quimioter.2010 [citado 13 ene 2017]; 23 (1):12-19. Disponible en: <http://seq.es/seq/0214-3429/23/1/hernandez.pdf>
4. Fariñas MC, Martínez Martínez L. Infecciones causadas por bacterias gramnegativas multirresistentes: enterobacterias, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* y otros bacilos gramnegativos no fermentadores. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013 [citado 6 ene 2017]; 31(6):402-409 Disponible en: [https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc\\_eimc\\_v31n06p402a409.pdf](https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n06p402a409.pdf)
5. Larrondo Muguercia HM. Infección por bacilos gram-negativos no fermentadores. Problemática en las unidades de cuidados intensivos. Rev Habanera Cienc Méd. 2010 [citado 6 ene 2017]; 9 (supl 5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000500011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000500011)

6. Candel FJ, García García AB, Peñúelas M, García Alvares A, Chiarella F, López González L, *et al.* Actualización en Patología Infecciosa 2016. Rev Esp Quimioter. 2016 [citado 6 ene 2017]; 29(Supl 1):1-5. Disponible en: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/29/sup1/1candel.pdf>

7. Pintado V. Fármacos antiguos y nuevos en el tratamiento de la infección por bacterias multirresistentes. Rev Esp Quimioter. 2016 [citado 12 dic 2016]; 29(Supl.1):39-42. Disponible en: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/29/sup1/9pintado.pdf>

Recibido: 19 de enero de 2017

Aprobado: 27 de enero de 2017

MSc. Bárbara Pérez Faraldo. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Camagüey. Cuba.

Correo electrónico: [baby4121968@gmail.com](mailto:baby4121968@gmail.com)