

**EDITORIAL**

## Infecciones por *Aeromonas spp*, ¿pensamos en ellas?

MSc. Dr. Alexis Morales Valdera, Dr. Alexeis González Sarduy

Hospital Clínico Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

En las últimas décadas han aumentado los informes acerca de una alta mortalidad relacionada a infecciones extraintestinales causadas por *Aeromonas spp.*, en especial en pacientes inmunocomprometidos; algunos Especialistas en Microbiología opinan que podría ser debido al poco conocimiento existente acerca de los patrones de resistencia que exhiben estas cepas extraintestinales, lo que impediría establecer un tratamiento empírico exitoso. Actualmente la participación de estos microorganismos en gran variedad de infecciones humanas ha sido documentada mundialmente, lo que sugiere una etiología compleja en que las cepas poseen una variedad de factores de virulencia.

Entre los síndromes clínicos documentados destacan las bacteriemias en pacientes inmunodeprimidos; la meningitis -tanto en niños como en adultos-; la peritonitis; las infecciones de tejidos blandos, de huesos, del tracto respiratorio y las oculares y el síndrome urémico hemolítico. En los últimos años ha sido informado su aislamiento en la prostatitis y en el choque séptico, así como en la fascitis necrotizante, lo que ha motivado que se utilice el nombre de bacteria comedora de carne.<sup>1</sup>

El género *Aeromonas spp.* está ubicado, taxonómicamente, en la familia *Vibrionaceae* y se le reconocen tres especies móviles que infectan al hombre: *A. hydrophila*, *A. caviae* y *A. sobria*. Los géneros pertenecientes a esta familia son bacilos gramnegativos que presentan codificación genética para la síntesis de la enzima citocromo oxidasa, lo que los diferencia de otras bacterias con características similares. La *Aeromonas spp.* es un bacilo flagelado, anaerobio facultativo; la temperatura óptima para su desarrollo varía, según la especie, entre cinco y 45°C; puede ser recuperada de alimentos congelados a -20°C durante períodos prolongados y algunas cepas son productoras de toxinas: enterotoxina citotóxica y citolítica (termolábil y termoestable). Actualmente se propone que las *Aeromonas spp.* deben pertenecer a una familia independiente, la familia *Aeromonadaceae*, que cuenta con diversas especies y características genéticas y fenotípicas propias;<sup>2</sup> el reservorio está constituido por agua (de bebida, lagos y ríos), peces (salmónidos), bivalvos, ranas y reptiles. Entre el tres y el 30% de los seres humanos la padece; las especies que contaminan los alimentos varían según el tipo de alimento y la región, por ejemplo: la *A. sobria* se encuentra en la leche cruda y las aves, la *A. hydrophila* en los peces marinos y sus subproductos y los vegetales y la *A. caviae* en vegetales. La mayor

frecuencia de gastroenteritis asociada a *Aeromonas spp.* se observa en verano y coincide con la mayor concentración de la bacteria en el agua; las personas podrían contraer infecciones a través de heridas abiertas o por ingestión de un número suficiente de organismos en el agua o en la comida. La *A. hydrophila* ha sido encontrada frecuentemente en los pescados y los mariscos, así como también en muestras de carnes rojas (res, cerdo y cordero) y de pollos, tomadas en los mercados -se presume que no todas las cepas son patogénicas, dada la ubicuidad del organismo-<sup>3</sup> y está asociada con dos tipos diferentes de gastroenteritis: una enfermedad similar al cólera con diarrea aguda y una enfermedad disentérica. La *A. caviae* y la *sobria* pueden causar también enteritis en cualquier individuo o septicemia en las personas inmunodeficientes o en aquellas que sufran alguna enfermedad.

El rol de estos microorganismos en gran variedad de infecciones humanas ha sido documentado en la literatura, donde se informa que solo cinco especies - *Aeromonas hydrophila*, *Aeromonas caviae*, *Aeromonas veronii* biotipo *sobria* y biotipo *veronii*, *Aeromonas jandaei* y *Aeromonas schubertii*- han sido incuestionablemente establecidas como patógenos humanos en virtud a su aislamiento (en cultivo puro) de infecciones extraintestinales.

Estas bacterias son resistentes a la ampicilina y susceptibles a las cefalosporinas de tercera y cuarta generación, los carbapenemes, los aminoglucósidos, el cloranfenicol y la ciprofloxacina, presentan un bajo nivel de resistencia a la trimetoprima-sulfametoxazol y una alta resistencia a la cefalotina y al inhibidor sulbactama. En cepas de *Aeromonas spp.* ha sido descrita la presencia de múltiples  $\beta$ -lactamasas (cefaloporinasas de clase molecular C, oxacilinasas de clase molecular D y metalo- $\beta$ -lactamasas de clase molecular B), cada una de las que muestra selectividad frente a distintos sustratos pero, al expresarse en conjunto, se superponen. La producción de betalactamasa de espectro extendido (BLEE) en cepas de *Aeromonas spp.* no es un evento frecuente; en Argentina, en el año 2007, se realizó el primer informe de aislamiento de *Aeromonas spp.* portadora de BLEE. Las infecciones por este tipo de bacterias se convierten en un problema serio.<sup>4,5</sup>

A pesar de los adelantos en el control de las enfermedades transmisibles cada día son más frecuentes las infecciones intestinales, extra-intestinales y nosocomiales por las especies de los géneros descritos anteriormente, lo que constituye una amenaza grave para la salud de la población mundial. Existen escasos trabajos científicos publicados en Cuba y en el área del Caribe sobre el aislamiento y la identificación de los géneros *Aeromonas*. El primer informe de aislamiento de *Aeromonas* en muestras extraintestinales en Cuba lo realizaron la Dra. Pérez Peña y sus colaboradores en el año 1994;<sup>6</sup> en el año 2006, en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", se realizó el trabajo "Aislamiento e identificación de especies pertenecientes a los géneros *Aeromonas*, *Vibrio* y *Plesiomonas* procedentes de muestras extraintestinales en Cuba" en el que se encuentran 95 cepas procedentes de muestras extraintestinales (hemocultivos, exudados óticos, pus de heridas, exudados conjuntivales, urocultivos y catéter, entre otras) remitidas de diferentes provincias del país, entre ellas Villa Clara,

que fueron positivos a la presencia de *Aeromonas caviae*, *Aeromonas veronii* biotipo *sobria*, *Aeromonas jandaei*, *Vibrio cholerae* no -O1, *Vibrio vulnificus*, *Vibrio fluvialis* y *Plesiomonas shigelloides*.<sup>7</sup> Es necesario alertar a todos los médicos, incluidos los Especialistas en Microbiología, a pensar en estas bacterias y a tenerlas presente como causas de infecciones y de sepsis graves que pueden llevar a la muerte de los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quiroga M, Lezcano MT, Talavera BM. *Aeromonas* spp. involucradas en infecciones extraintestinales diagnosticadas en centros de salud de posadas, Misiones. Rev Cienc Tecnol [Internet]. 2009 Jul-Dic [citado 16 Feb 2013]; (12): [aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-75872009000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-75872009000200005&script=sci_arttext)
2. Janda J, Abbott S. The Genus *Aeromonas*: Taxonomy, pathogenicity, and infection. Clin Microbiol Rev. 2010 Jan; 23(1): 35-73.
3. Silva OF. *Aeromonas* spp. Rev Chil Infect. 2011; 28(2): 157-8.
4. Walsh TR. Dissemination of NDM-1 positive bacteria in the New Delhi environment and its implications for human health: an environmental point prevalence study. Lancet Infect Dis. 2011; 11: 355-62.
5. Lamy B. Accuracy of 6 commercial systems for identifying clinical *Aeromonas* isolates. Diagn Microbiol Infect Dis. 2010; 67: 9-14.
6. Pérez Peña S, Tamayo Curro E, Díaz García ME, Pérez Rodríguez JM. Primer reporte en Cuba de aislamiento de *Aeromonas* en muestras extraintestinales. Rev Cubana Med Milit. 1997; 26: 50-4.
7. Cabrera R. Luis E, Castro E. Graciela M. Ramírez A. Aislamiento e identificación de especies pertenecientes a los géneros *Aeromonas*, *Vibrio* y *Plesiomonas* procedentes de muestras extra-intestinales en Cuba. Rev Chil Infect. 2007; 24 (3): 204-8.

Recibido: 2-04-13

Aprobado: 18-06-13

**Alexis Morales Valdera.** Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro". Avenida Hospital Nuevo e/ Doble Vía y Circunvalación. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200 Teléfono: (53)(42)270000 alexismv@hamc.vcl.sld.cu