



REPORTE DE CASO

ELIZABETHKINGIA MENINGOSÉPTICA: UN PATÓGENO EMERGENTE CAUSAL DE INFECCIONES ASOCIADAS A SALUD.

ELIZABETHKINGIA MENINGOSÉPTICA: AN EMERGING PATHOGEN CAUSING HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS.

Miguelandrés Olivares¹, Alejandra Volosky¹, Estefanía Ponce¹, Luis Chacón¹.

¹Interno de Medicina, Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.

RESUMEN

Introducción: *Elizabethkingia meningosepticum*, un bacilo Gram negativo aerobio ubicuo, es un patógeno nosocomial emergente en pacientes en diálisis. Este ha sido aislado en el ambiente hospitalario en suministros de agua y en dispositivos médicos, con una tasa de mortalidad que puede llegar a ser mayor al 50%.

Caso Clínico: Paciente sexo masculino 57 años, hipertenso, dislipidémico y portador de enfermedad renal crónica etapa V (en hemodiálisis por catéter venoso central desde 2009) con cuadro clínico de 3 días de evolución de fiebre y signos inflamatorios en relación a acceso central. Cultivo de punta de catéter y hemocultivos positivos para *Elizabethkingia meningoseptica*. Se retira el acceso central disfuncional y se inicia tratamiento antibiótico siguiendo el antibiograma, completando 14 días, con evolución clínica favorable.

Discusión: *Elizabethkingia meningosepticum* es una bacteria oportunista en infecciones nosocomiales, la cual ha aumentado su incidencia durante la última década. Los pacientes de alto riesgo incluyen neonatos prematuros, malignidad, neutropenia, diabetes, terapia corticoesteroidal y uso de accesos venosos centrales. Se considerada como una potencial amenaza para pacientes con estos factores predisponentes debido a su fenotipo multiresistente a drogas y su habilidad para adaptarse a varios ambientes. Se debe tener un alto índice de sospecha en individuos susceptibles, debido a que la falta de considerar este patógeno dentro de los diagnósticos diferenciales puede llevar a una cobertura antibiótica incompleta, conllevando a una alta tasa de morbi-mortalidad.

PALABRAS CLAVE: *Elizabethkingia meningosepticum*; infección nosocomial; bacteremia.

ABSTRACT

Introduction: *Elizabethkingia meningosepticum* a ubiquitous Gram-negative aerobic bacillus, is an emerging hospital acquired pathogen in patients on dialysis. It has been isolated in the hospital environment in water supplies and medical devices.

Clinical Case: Male patient, 58 years old, hypertensive, dyslipidemic and bearer of chronic kidney disease stage V (in hemodialysis by central venous catheter since 2009), with fever and inflammatory signs in relation to central access from 5 days ago. Catheter tip culture and blood cultures positives for *Elizabethkingia meningoseptica*. The disfuncional central access is removed and antibiotic treatment is initiated following susceptibility testing, completing 14 days, with favorable clinical evolution.

Discussion: *Elizabethkingia meningosepticum* is an opportunistic bacteria in nosocomial infections, which has increased its incidence over the past decade. Patients at high risk include preterm infants, malignancy, neutropenia, diabetes,



corticosteroid therapy and use of central venous access. It is considered a potential threat to patients with these predisposing factors due to multidrug-resistant phenotype and its ability to adapt to various environments. There should be a high index of suspicion in susceptible individuals because the lack of consideration of this pathogen within the differential diagnosis can lead to incomplete antibiotic coverage, leading to a high rate of morbidity and mortality.

KEYWORDS: *Elizabethkingia meningosepticum*; nosocomial infection; bacteremia.

INTRODUCCIÓN

Elizabethkingia meningosepticum es un bacilo Gram negativo, descrito por primera vez por Elizabeth O. King en 1959 cuando estudiaba un grupo de bacterias no clasificadas asociadas con meningitis en neonatos. Fue nombrada como *Flavobacterium meningosepticum* y en 1994 fue reclasificada en el género *Chryseobacterium* tomando el nombre de *Chryseobacterium meningosepticum*. En 2005, a raíz de estudios filogenéticos fue finalmente posicionada en el género *Elizabethkingia*^(1,2).

Es un microorganismo ubicuo, saprófito, capaz de sobrevivir en agua dulce y salada, incluso debidamente clorada y en suministros municipales de agua. En el ambiente hospitalario se ha encontrado en superficies húmedas y en equipos médicos. Puede causar infección en personas inmunocomprometidas o con enfermedades debilitantes concomitantes⁽³⁾. Su infección se ha asociado con altas tasas de mortalidad (23-52%), particularmente por resistencia a múltiples antibióticos⁽⁴⁾.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, 57 años, con antecedentes de hipertensión arterial, dislipidemia y enfermedad renal crónica en etapa V, en hemodiálisis desde 2009 (con fístula radial, pero actualmente vía catéter venoso central tipo Tesio). Es derivado desde el nivel hospitalario secundario por sospecha de infección de acceso central debido a cuadro de 3 días de evolución de fiebre (hasta 39°C) y alteraciones inflamatorias locales en relación a acceso central.

Al ingreso destaca hiperkalemia (7.7mg/dl) con creatinina plasmática de 19.42mg/dl y pH arterial de 7.34, parámetros

inflamatorios: proteína C reactiva de 13.7mg/dl y leucocitos con 8.000/mm³. Se toman muestras para hemograma y se retira catéter disfuncional, enviándose su punta a cultivo, los cuales resultan positivos para *Elizabethkingia meningoseptica*. Se inicia tratamiento antibiótico con cefepime, 1 gramo/día, endovenoso asociado a vancomicina, 1 gramo/semanal, endovenoso en base a antibiograma (**Tabla 1**). El paciente es evaluado por cirujano vascular, quien autoriza uso de fístula arteriovenosa radial para hemodiálisis. Al completar 6 días de tratamiento antibiótico, con buena evolución clínica y descenso de los parámetros inflamatorios, es enviado a su hospital de origen para completar tratamiento.

DISCUSIÓN

Elizabethkingia meningoseptica es un bacilo Gram negativo no fermentador, aerobio, no mótil, no fastidioso, no esporulado, catalasa y oxidasa positivo, e indol positivo, a diferencia de la mayoría de los bacilos no fermentadores^(1,5,6). Se encuentra ampliamente distribuida en la naturaleza, en el agua y en el suelo, y es posible aislarla en algunos animales como peces y ranas, pero normalmente no se encuentra en la microflora humana, por lo que se considera un patógeno oportunista^(7,8). En el ambiente hospitalario se ha documentado su presencia en superficies húmedas y sistemas de agua. Además, se ha demostrado colonización de pacientes a través de equipos médicos contaminados como respiradores, catéteres intravasculares, válvulas protésicas, tubos de traqueostomía, humidificadores e incubadoras, entre otros.

Las Flavobacterias son una rara causa de enfermedad en humanos, estando usualmente asociadas las infecciones a dispositivos permanentes o a un sistema inmune alterado. La mayor parte de las infecciones por *E. meningosepticum* en adultos son nosocomiales y afectan a pacientes



inmunosuprimidos. Los factores predisponentes para la infección por este patógeno incluyen la presencia de malignidad, neutropenia, diabetes, terapia corticoesteroidal, malnutrición y diálisis⁽⁹⁾.

Es capaz de causar una gran variedad de infecciones, dentro de las cuales encontramos endocarditis, infección de tejidos blandos (celulitis y fasciitis necrotizante), infección de herida operatoria, abscesos abdominales, peritonitis asociada a peritoneodiálisis, endoftalmitis, neumonía, infección de catéter y osteomielitis, entre otras^(10,11).

Elizabethkingia meningosepticum tiene un perfil antibiótico bastante peculiar. Esta bacteria es inherentemente resistente a la mayoría de los antibióticos que se prescriben para tratar infecciones de Gram negativos, como aminoglicósidos, β -lactámicos, cloranfenicol y carbapenémicos, pero es susceptible a antibióticos usados para el tratamiento de agentes Gram positivos, como rifampicina, ciprofloxacino y vancomicina, por lo que la elección del antibiótico apropiado es difícil⁽¹²⁻¹⁴⁾. *Elizabethkingia meningosepticum* posee dos clases de enzimas β -lactamasas: de espectro extendido y metalo- β -lactamasas, las cuales le dan la capacidad de desarrollar resistencia frente a los antibióticos β -lactámicos usualmente prescritos^(15,16).

Los médicos debemos mantener un alto índice de sospecha de infección por *Elizabethkingia meningosepticum* cuando se detecte un bacilo Gram negativo particularmente en paciente inmunocomprometidos, usuarios de catéter venoso central o en recién nacidos prematuros, y cuando el paciente no responda al tratamiento antibiótico empírico. La falta de considerar este patógeno dentro de los diagnósticos diferenciales puede llevar a una cobertura antibiótica incompleta, conllevando a una alta tasa de morbi-mortalidad.





Estudio	Prueba	Resultado	ValReferencia	Fecha Validacion	Estado
HEMOCULTIVO AEROBIO	HEMOCULTIVO AEROBIO.	Positivo	0 / 0	26-06-2016 10:32	validado
HEMOCULTIVO AEROBIO	ANTIBIOGRAMA 1	Microorganismo: Elizabethkingia meningoseptica	0 / 0	26-06-2016 12:15	validado
Estudio	Prueba	Resultado	ValReferencia	Fecha Validacion	Estado
HEMOCULTIVO AEROBIO	HEMOCULTIVO AEROBIO.	Positivo	0 / 0	28-06-2016 12:13	validado
HEMOCULTIVO AEROBIO	ANTIBIOGRAMA 1	Microorganismo: Elizabethkingia meningoseptica Cefepima: 2 S Ceftazidima: >16 R Ciprofloxacino: 0,5 S Gentamicina: >8 R Levofloxacino: <=1 S Piperacilina-Tazobactam: 8/4 S Trimetoprim-Sulfametoxazol: <=0,5/9,5 S	0 / 0	28-06-2016 12:13	validado
HEMOCULTIVO AEROBIO	TIPO DE MUESTRA	Sangre Cateter	0 / 0	28-06-2016 12:13	validado
TINCION DE GRAM	TINCION				

Tabla 1. Resultados Hemocultivos y Antibiograma.





Información sobre el artículo

Recibido el 18 de septiembre de 2016.

Aceptado el 17 de octubre de 2016.

Publicado el 29 de noviembre de 2016.

Autor corresponsal: Estefanía Ponce Cueto, es.ponce.cueto@gmail.com.

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para la realización de este trabajo.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este trabajo

El reporte de caso cuenta con el Consentimiento Informado correspondiente.

Citar de la siguiente forma en formato de la National Library of Medicine (Vancouver):

Olivares M, Volosky A, Ponce E, Chacón L. Elizabethkingia meningoséptica: un importante patógeno emergente causal de infecciones asociadas a salud. Rev Chil Estud Med. 2016 Nov; 9(3):471-476.

Referencias

1. Kim K, Kim M, Lim J, Park H, Lee S. Transfer of the *Chryseobacterium meningosepticum* and the *Chryseobacterium miricola* to *Elizabethkingia* gen nov. as *Elizabethkingia meningoseptica* comb. nov. and *Elizabethkingia miricola* comb. nov. *Int J Syst Evol Microbiol*. 2005;55(5):1287-93.
2. Bomb K, Arora A, Trehan N. Endocarditis due to *Chryseobacterium meningosepticum*. *Indian J Med Microbiol*. 2007;25(2):161-2.
3. Ceyhan M, Ceilik M. *Elizabethkingia meningosepticum* (*Chryseobacterium meningosepticum*) infections in children. *Int J Pediatr*. 2011;215-37.
4. Hsu MS, Liao CH, Huang YT, et al. Clinical features antimicrobial susceptibilities and outcomes of *Elizabethkingia meningoseptica* (*Chryseobacterium meningosepticum*) bacteremia at a medical center in Taiwan, 1999-2006. *Eur J Clin Microbiol Infect*. 2011 Oct; 30(10):1271-1278.
5. Tuon F, Campos L, Duboc G, Grysczek R. *Chryseobacterium meningosepticum* as a cause of cellulitis and sepsis in an immunocompetent patient. *J Med Microbiol*. 2007;56:1116-7.
6. King EO. Studies on a group of previously unclassified bacillus associated with meningitis in infants. *Am J Clin Pediatr*. 1959;31(3):241-7.
7. Kirby J, Sader H, Walsh T, Jore R. Antimicrobial susceptibility and epidemiology of a worldwide collection of *Chryseobacterium* spp. Report from SENTRY. *J Clin Microbiol*. 2004 Jan;42(1):445-8
8. Pen-Yi L, Chu C, Su L, Huang C, Chang W, Chiu C. Clinical and microbiological analysis of bloodstream infections caused by *Chryseobacterium meningosepticum* in non neonatal patient. *J Clin Microbiol*. 2004 Jul;42(7):3353-5.
9. Steinberg J, Del Río C. Other Gram-negative bacilli. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, eds. *Principles and Practice of Infectious diseases*. 7th Ed. Edinburg: Churchill Livingstone: 2000;6(9):2459-74.
10. Amer MZ, Bandey M, Burkhari A, Nemenqani D. Neonatal meningitis which was caused by *Elizabethkingia meningoseptica* in Saudi Arabia. *J Infect Dev Ctries*. 2011 Oct;5(10):745-47.
11. Gungör S, Özen M, Akinci A, Durmaz R. A *Chryseobacterium meningosepticum* outbreak in a neonatal Ward. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003 Aug;24(8):613-7.
12. Dias M, Fernandes A, Furtado Z. Case Series: *Elizabethkingia meningosepticum*. *J Clin and Diag Research*. 2012;6(9):1550-51.
13. Jean S, Lee W, Chen F, Ou T, Hsueh R. *Elizabethkingia meningoseptica*: an important emerging pathogen. *J Hosp Infect*. 2014;86:244-49.
14. Pereira G, de Oliveira D, Saad C, de Barros V, Lucas P. Nosocomial infections caused by





Elizabethkingia meningoseptica: An emergent pathogen. *Braz J Infect Dis*. 2013;17(5):606-9.

15. Rathamani M, Rao R. Elizabethkingia meningoseptica: Emerging nosocomial pathogen in bedside hemodialysis patients. *Indian J Crit Care Med*. 2013;17(5):304-7.
16. Ghafur A, Vidyalakshmi P, Priyadarshini K, Easow J, Raj R, Raja T. Elizabethkingia meningoseptica bacteremia in immunocompromised hosts: The first case series from India. *South Asian J Cancer*. 2013;2(4):211-5.

