

# CEDECEA SP.

## Aislada de Piometra Canina. Comunicación de un caso

Staskevich, A. S.<sup>1</sup>

**Resumen:** El género *Cedeceea* pertenece a la familia *Enterobacteriaceae* y comprende a bacilos Gram negativos, anaerobios facultativos, no formadores de esporas. No se ha dilucidado aun la importancia clínica de este género. Son escasos los casos clínicos reportados en humanos y animales. Este artículo tiene como objetivo describir el aislamiento de una cepa de *Cedeceea sp* a partir de una muestra de piómetra en un canino con hemangiosarcoma y edad avanzada.

**Palabras claves:** *Cedeceea*, piómetra, canino.

***Cedeceea sp. Isolated from a canine pyometra. Case communication***

**Abstract:** Gender *Cedeceea* belongs to the *Enterobacteriaceae* family and comprises Gram negative, facultative anaerobic, non spore-forming bacilli. Clinical importance of this genre has not been elucidated. There are few clinical cases reported in humans and animals. This article aims to describe the isolation of a strain of *Cedeceea sp* from a sample of pyometra in a canine with hemangiosarcoma of older age.

**Key words:** *Cedeceea*, pyometra, canine.

## Introducción

Las bacterias del género *Cedeceea*, integran la familia *Enterobacteriaceae* y fueron descubiertas en 1977 por un grupo de científicos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC: Centers for Disease Control) y se denominaron inicialmente “Grupo entérico 15”. En 1980, Patrick Grimont y Francine Grimont propusieron el nombre de género *Cedeceea* para este grupo, siendo publicado formalmente en 1981. El nombre *Cedeceea* deriva de la abreviatura de los Centros de Control de Enfermedades (CDC), donde se descubrió. Hasta el momento se han identificado seis especies. Originalmente, dos especies fueron descritas juntas en 1981, *C. davisae* y *C. lapagei*, mientras que quedaban sin nombrar *Cedeceea spp.* 3, *Cedeceea spp.* 4 y *Cedeceea spp.* 5. En 1982, *Cedeceea spp.* 4 se denominó *C. neteri*. Recientemente, se ha descrito una especie diferente de las cinco anteriores y se ha denominado *Cedeceea spp.* 6. *Cedeceea davisae* lleva el nombre de Betty

1 Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam.

Davis, bacterióloga estadounidense que ha contribuido a la identificación serológica y bioquímica de enterobacterias y *Vibrionaceae*. *Cedecea lapagei* lleva el nombre de Stephen Lapage, bacteriólogo británico que ha contribuido a la sistemática bacteriana, a la edición del Código Bacteriológico y de la familia *Enterobacteriaceae*. *Cedecea neteri* lleva el nombre de Erwin Neter, microbiólogo y médico norteamericano que ha realizado aportes a la significancia clínica de la familia *Enterobacteriaceae* (Grimont *et al.*, 1981; Farmer III *et al.*, 1982; Dalamaga y Vrioni, 2011).

Este género es fenotípicamente distinto de otros géneros de enterobacterias. Es un bacilo Gram negativo, oxidasa negativo, aerobio, anaerobio facultativo, móvil por flagelos peritricos, acapsulado, no formador de esporas, generalmente lipasa positiva, resistente a colistina y a algunas cefalosporinas. Es bioquímicamente similar a *Serratia* pero difiere en que *Cedecea* no hidroliza la gelatina y el DNA (Farmer III *et al.*, 1982; Dalamaga y Vrioni, 2011).

Bacterias de este género pueden ser encontradas junto a otras enterobacterias (siempre en menor proporción) en el medio ambiente, como medios acuosos (Wiśniewska *et al.*, 2007), peces (Buck *et al.*, 2006), en el interior de insectos (Sood y Nath, 2002; Dickel Segabinazi *et al.*, 2005; Castro *et al.*, 2008; Alves *et al.*, 2010), intestino de animales (Sunder *et al.*, 2012), también sobre hortalizas de hoja verde (Mpuchane y Gashe, 1998) y en superficie de huevos de gallina (Sabarinath *et al.*, 2009). También se han aislado del polvo generado en la agricultura (Dalamaga y Vrioni, 2011) y en rellenos sanitarios (Flores Tena *et al.*, 2007). No se conoce el hábitat natural de esta bacteria pero la presencia en el medio ambiente puede estar reflejando contaminación fecal (Farmer III *et al.*, 1982; Dalamaga y Vrioni, 2011).

En medicina humana se ha clasificado como patógeno oportunista, recuperándolo de áreas de sutura, piel, úlceras de la membrana mucosa, tracto respiratorio, tracto gastrointestinal, sistema urinario y cardiovascular, pudiendo producir bacteriemia y septicemia (Farmer III *et al.*, 1982; Dalamaga y Vrioni, 2011) en casos relacionado a individuos inmunocomprometidos. El aislamiento a partir de muestras hospitalarias es cada vez más frecuente pudiendo asociarse a la resistencia antibiótica que presenta; sin embargo no es frecuente el aislamiento en animales. Aunque se ha reportado como agente en mastitis subclínica (Matoso Santos, 2006) no se han informado en la bibliografía casos de piómetra canina en los que se aisló *Cedecea*. En este artículo se describe el aislamiento de una cepa de *Cedecea* sp. en una perra de 11 años que presentaba piómetra a cuello abierto.

## \ Caso clínico \

Se procedió a extraer una muestra a partir de piómetra a cuello abierto de una perra mestiza de 11 años previo a realizarle una histerectomía y posterior castración. Se efectuó el aislamiento por métodos convencionales y la tipificación de acuerdo a los esquemas de identificación bioquímica clásicos propuestos para enterobacterias (MacFaddin, 2003) y por el empleo de API 20 E Enterobacterias (BioMérieux, Francia). Se le realizó antibiograma por difusión con discos, según normas NCCLS (actualmente CLSI). Los antibióticos ensayados fueron: enrofloxacin, gentamicina, norfloxacin, trimetoprim-sulfa, azitromicina, cloranfenicol y cefalexina. Como resultado, se aisló una cepa de *Cedecea* sp, resistente a cefalexina, azitromicina y cloranfenicol, y sensible a trimetoprim-sulfa, enrofloxacin, norfloxacin y gentamicina.

## \ Discusión y Conclusiones \

Algunos autores consideran a este género como patógeno emergente aunque su rol en enfermedades humanas y su nicho ecológico deben ser mejor definidos (Farmer III *et al.*, 1982; Aguilera *et al.*, 1995; Hernández *et al.*, 2003; Davis y Wall, 2006; Dalamaga y Vrioni, 2011; Salazar *et al.*, 2013; Sanchez Lopez *et al.*, 2013). Por otro lado, no es frecuente el aislamiento en animales. Solo se ha informado como agente de una mastitis subclínica (Matoso Santos, 2006). Quizás puede ser el resultado de una incompleta tipificación, o a la falta de reportes. Es posible que la incidencia en la aparición de afecciones en humanos y animales pueda deberse a su distribución en el medio ambiente y generalmente a individuos inmunocomprometidos.

En relación al caso clínico descripto, existirían factores predisponentes como la edad avanzada del paciente (11 años) y a la presencia de un hemangiosarcoma. Sería enriquecedor en medicina veterinaria que se publicasen todos aquellos casos donde se recuperan microorganismos considerados patógenos oportunistas o aquellos que no tienen un gran protagonismo como patógenos, de esta manera podremos contribuir a vislumbrar el real rol de los microorganismos en la patología presentada.

## \ Bibliografía \

- Aguilera, A; Pascual, J; Loza, E; Lopez, J; Garcia, G; Liaño, F; Quereda, C; Ortuño, J. 1995. Bacteremia with *Cedecea neteri* in a patient with systemic lupus erythematosus. Post-graduate Medical Journal, 71(833): 179-180.
- Alves, W.C.L; Gorayeb, I. de S.; Loureiro, E.C.B. 2010. Isolated bacteria from *hematophagous Culicidae* (Diptera: *Nematocera*) in Belém, Pará State, Brazil. Rev Pan-Amaz Saude., 1(1): 131-142.
- Buck, J.D; Wells, R.S; Rhinehart, H.L; Hansen, L.J. 2006. Aerobic microorganisms associated with free-ranging Bottlenose dolphins in coastal gulf of Mexico and Atlantic ocean waters. Journal of Wildlife Diseases, 42(3):536-544.
- Castro, B. Gomes de; Souza, M. Moreira Soares de; Bittencourt, A. J. 2008. Isolamento de espécies enterobacterianas em *Stomoxys calcitrans*. Cienc. Rural., 38(9): 2654-2657.
- Dalagama, M.; Vrioni, G. 2011. Molecular detection of human bacterial pathogens. Edited by Dongyou Liu. CRC Press/Taylor and Francis Group. FL, USA. p. 817-825.
- Davis, O; Wall, B.M. 2006. Broom Straw Peritonitis secondary to *Cedecea lapagei* in a liver transplant recipient. Peritoneal Dialysis International, 26(4): 512-513.
- Dickel Segabinazi, S; Lovato Flores, M; da Silva Barcelos, A; Jacobsen, G; Dariva Eltz, R. 2005. *Enterobacteriaceae* in the *Alphitobius diaperinus* got from avian farms from Rio Grande do Sul and Santa Catarina States, Brazil. Acta Scientiae Veterinariae, 33(1): 51-55.
- Farmer III, J.J; Sheth, N.K; Hudzinski, J.A; Rose, H.D; Asbury, M.F. 1982. Bacteremia due to *Cedecea neteri*. J Clin Microbiol., 16:775-8.
- Flores Tena, F.J; Pardavé, L.M; Valenzuela Cárdenas, I. del C. 2007. Estudio Aerobiológico de la Zona Aledaña al Relleno Sanitario "San Nicolás", Municipio de Aguascalientes. Inves. y Cienc. de la Univ. Autónoma de Aguascalientes, 37:13-18.
- Grimont, P.A.D; Grimont, F; Farmer III, J.J; Asbury, M.A. 1981. *Cedecea darisae* gen. nov., sp. nov. and *Cedecea lapagei* sp. nov., new *Enterobacteriaceae* from clinical specimens. Int J Syst Bacteriol., 31: 317-326.
- Hernández, M; Jiménez Arguedas, G; Hernández, V; Herrera, M.L; Vargas, A; Herrera, J.F. 2003. Ventriculitis por *Cedecea lapagei*: reporte de un caso. Acta Pediátrica Costarricense, 17(1): 28-30.
- MacFaddin, J.F. 2003. Pruebas Bioquímicas para la identificación de Bacterias de Importancia clínica. Editorial Panamericana. 3° Ed. Buenos Aires, Argentina. p. 688-9.
- Matoso Santos, C.D. 2006. *Staphylococcus* sp and isolated enterobacteria of recurrent mastitis in eight herds of the region Uberlândia-MG: profile of susceptibility to the antimicrobial agents. Tesis de Maestría en Cs. Veterinarias. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brazil. p. 25-36.
- Mpuchane, S.F; Gashe, B.A. 1998. An Investigation of the Microbial Ecology of Four Traditionally Dried Leafy Vegetables Consumed in Botswana. Botswana Notes and Records, 30: 139-146.
- Sabarinath, A; Guillaume, V; Guillaume, B; Mathew, V; DeAllie, C; Nath Sharma, R. 2009. Bacterial contamination of commercial chicken eggs in Grenada, West Indies. West Indian Veterinary Journal, 9 (2): 4-7.
- Salazar, G; Almeida, A; Gómez, M. 2013. Infección de herida traumática por *Cedecea lapagei*. Comunicación de un caso y revisión de la literatura. Rev Chilena Infectol., 30 (1): 86-89.
- Sanchez Lopez, L.A; Saenz Ibarra, B; Cárdenas de la Garza, J.A; Perez Rada, F. de J.M; Sepúlveda Nuñez, A.I; Rodríguez López, M.G. 2013. First reported case of pneumonia caused by *Cedecea lapagei* in America. The Brazilian Journal of Infectious Diseases, 17(5): 626-628.

Staskevich, A.S.

- Sood, P.; Nath, A. 2002. Bacteria associated with *Bactrocera* sp. (Diptera: Tephritidae) - isolation and identification. *Pest Management and Economic Zoology*, 10 (1):1-9.
- Sunder, J; Jeyakumar, S; Kundu, A. 2012. Antibigram Profile and 16S rDNA RFLP Analysis of Enteric Bacteria from Farm Animals of Andaman Islands. *Vetscan.*, 7(1): 39-44.
- Wiśniewska, H; Niewolak, S; Korzeniewska, E; Filipkowska. Z. 2007. *Enterobacteriaceae* family bacteria In a mesotrophic lake (lake długie Wigierskie) in the presence of black Cormorants (*phalacrocorax carbo*). *Pol. J. Natur. Sc.*, 22(3): 486-499.