

Infección por *Capnocytophaga canimorsus* en mordeduras o lameduras de perros y gatos

Capnocytophaga canimorsus infection in bites or licks of dogs and cats

Iván Renato Zúñiga Carrasco,* Janett Caro Lozano†

* Jefe del Departamento de Epidemiología. Unidad Médica Familiar (UMF) No. 223, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Lerma, México.

† Jefa del Departamento de Epidemiología. Hospital General de Zona (HGZ) C/M.F. No. 1, IMSS, Chetumal, Quintana Roo.

RESUMEN

El género *Capnocytophaga* está formado por bacterias presentes en la cavidad oral, necesitan para su desarrollo CO_2 , hecho del que deriva su nombre. Morfológicamente, son bacilos gramnegativos, de aspecto fusiforme semejante al de las fusobacterias. En 1976, se describe un nuevo bacilo gramnegativo aislado a partir de la sangre y líquido cefalorraquídeo de un paciente que había sido mordido por un canino. La mayor parte de las descripciones en las que se aíslan estos microorganismos tienen en común que están originados por la mordedura de un perro. En 1989, para designar a este nuevo grupo, se le nombra *Capnocytophaga canimorsus*.

Palabras clave: *Capnocytophaga canimorsus*, mordida, perro, gato.

ABSTRACT

The genus *Capnocytophaga* is formed by bacteria present in the oral cavity, they need CO_2 for their development, a fact from which it derives its name. Morphologically, they are gram-negative rods, with a spindle-shaped appearance similar to that of fusobacteria. In 1976, a new gram-negative bacillus isolated from the blood and cerebrospinal fluid of a patient who had been bitten by a canine was described. Most of the descriptions in which these microorganisms are isolated have in common that they are caused by a dog bite. In 1989, to designate this new group, it was named *Capnocytophaga canimorsus*.

Keywords: *Capnocytophaga canimorsus*, bite, dog, cat.

INTRODUCCIÓN

La infección por *Capnocytophaga canimorsus* se produce generalmente en casos de mordeduras o lameduras. Afecta principalmente de modo grave a individuos inmunocomprometidos. Esta bacteria pertenece a la familia *Flavobacteriaceae*, e incluye nueve especies, siete de ellas son parte de la microbiota oral humana (*C. gingivalis*, *C. granulosa*, *C. haemolytica*, *C. leadbetteri*, *C. ochracea*, *C. sputigena* y *Capnocytophaga* genoespecies AHN8471) y las otras dos especies (*C. canimorsus* y *C. cynodegmi*) forman parte de la microbiota oral de perros y en menor medida de gatos, a diferencia de las otras especies, son catalasa y oxidasa positivas.

En contraste con las otras especies, *C. canimorsus* puede causar una amplia variedad de trastornos: abscesos, bacteriemia y, de forma inusual, sepsis fulminante, endocarditis y meningitis. Su nombre deriva del griego «*kapnos*» que significa humo dada la necesidad de la bacteria de ambiente con CO_2 , y del latín «*canis*» (perro) y «*morsus*» (mordida).¹⁻³

HISTORIA

Fue aislada por primera vez en 1976 de sangre y líquido cefalorraquídeo de un paciente que había recibido una mordedura de perro. En 1989, Brenner y colaboradores proponen el nombre de *Capnocytophaga canimorsus* para designar a este nuevo



grupo. El género *Capnocytophaga* se designó por primera vez en 1979 por Leadbetter y colaboradores tras aislar un bacilo gramnegativo que se relacionaba con infección periodontal y excepcionalmente causaba septicemia en inmunodeprimidos.^{2,3}

EPIDEMIOLOGÍA

Se informaron 480 casos de infecciones en la literatura, con una tasa de mortalidad del 30% y una morbilidad significativa, el pronóstico de sepsis por *C. canimorsus* no llega a ser favorable. Así mismo, se han reportado casos pero con menos frecuencia de meningitis y endocarditis asociada por infecciones por *C. canimorsus*.

Capnocytophaga cynodegmi, *Capnocytophaga canis* y *Capnocytophaga stomatis* generan infecciones leves, pero sólo *C. canimorsus* está asociado con infecciones graves en humanos.

De acuerdo con estudios realizados en diferentes países, la prevalencia de *C. canimorsus* varía de 19 a 74% en perros y de 21 a 57% en gatos. Sin embargo, estas cifras pueden incluir *C. canis* y *C. stomatis*, separado de la especie *C. canimorsus*. La transmisión a los humanos ocurre principalmente a través de mordeduras de perro (97%) o gato (3%), rasguños, lamidas o simple contacto. La prevalencia de infecciones por *C. canimorsus* se estima en 0.50 y 0.63 casos por millón de habitantes por año en Dinamarca y en los Países Bajos, respectivamente, pero en el área de Helsinki (Finlandia) se estimó que la prevalencia era tan alta como 4.1 casos por millón de habitantes por año. Las infecciones por *C. canimorsus* podrían ser subdiagnosticadas debido al lento crecimiento de *C. canimorsus* en cultivo. Además, las manifestaciones clínicas iniciales de las infecciones por *C. canimorsus* no son específicas, y su inicio puede ser tan tardío como ocho días después del contacto con un perro. La mediana de edad de los pacientes es de entre 50 y 70 años, y una relación hombre/mujer de 3:2 se observa generalmente. Los pacientes habían sido mordidos o arañados por perros y/o gatos.^{3,4}

La esplenectomía, abuso de alcohol y tratamiento con corticosteroides son factores predisponentes comunes, pero hasta 40% de los pacientes no presentan ningún factor de riesgo obvio, lo que implica que *C. canimorsus* no puede considerarse únicamente como un patógeno oportunista. El intervalo entre la mordedura y el ingreso hospitalario para aquellos pacientes afectados por esta

bacteria oscila entre 1-30 días, con un promedio de cinco días y evolución fatal en 28% de los casos.^{3,4}

CUADRO CLINICO

Los signos que pueden indicar la infección son:

1. Malestar general
2. Fiebre elevada
3. Náuseas
4. Dolor de espalda

Entre las complicaciones se encuentran: septicemia, meningitis, endocarditis e infecciones oculares.¹

La septicemia se asocia a mal pronóstico y alrededor de 30% de los casos pueden terminar en muerte. En consecuencia, ante la presencia de sepsis y clínica meníngea en paciente inmunodeprimido, se debe considerar la posibilidad de infección por *C. canimorsus*, para lo que se deberá insistir en la presencia de antecedentes de mordedura y lameduras de animales.²

DIAGNÓSTICO

Aparte de la exploración física y la descripción de síntomas es de suma importancia indagar sobre lameduras o mordeduras por perros o gatos. Es difícil identificar *Capnocytophaga canimorsus*. Fenotípicamente, las colonias de este microorganismo son positivas para los test de oxidasa, catalasa, arginina dihidrolasa y o-nitrofenil-β-D-galactopiranosido; y negativas para ureasa, nitratos e indol.¹

Son bacilos gramnegativos fusiformes, largos, rectos o ligeramente curvados, se desarrolla en agar sangre y chocolate, pero no en agar MacConkey, pudiendo requerir un periodo de incubación prolongado, requiere la presencia de 5-10% de CO₂ y pueden crecer también en anaerobiosis. Las colonias en agar sangre son muy pequeñas a las 24 horas a 37 °C y alcanzan 2-4 mm de diámetro en dos a cuatro días. Son convexas o planas, de borde irregular y ligeramente amarillentas.¹

La tipificación por PCR puede usarse para detectar serovares que son más virulentos en humanos.⁴

TRATAMIENTO

Capnocytophaga canimorsus es normalmente sensible a penicilinas, pero debido a la aparición

de cepas productoras de β -lactamasas y a que las infecciones por mordeduras de animales suelen ser polimicrobianas, se aconseja amoxicilina-clavulánico cefalosporinas de amplio espectro, carbapenémicos, lincosamidas, macrólidos, tetraciclinas y fluoroquinolonas. Otros antibióticos, como imipenem, clindamicina y doxiciclina, también han demostrado eficacia clínica.^{1,2}

PREVENCIÓN

Las personas inmunocomprometidas deben evitar lameduras y las mordeduras de las mascotas. Son especialmente sensibles quienes tienen el sistema inmune comprometido como los individuos esplenectomizados, alcohólicos, cirróticos o que siguen un tratamiento con inmunosupresores, ya que pueden presentar una evolución rápidamente fatal.¹

REFERENCIAS

1. Chanqueo L, Morales P. *Capnocytophaga canimorsus*. Rev Chilena Infectol. 2019; 36 (2): 219-220.
2. Abreu-Salinas F, Castelló-Abietar C, Ameijide Sanluis E, Fernández-Suárez J. *Capnocytophaga canimorsus* como causa de sepsis y meningitis en paciente inmunodeprimido. Rev Esp Quimioter. 2018; 31 (1): 70-71.
3. Dorronsoro I. Género *Capnocytophaga*. Servicio de Microbiología. Hospital de Navarra. Pamplona. Disponible en: <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/bacteriologia/capno.pdf> Consultado: 30/10/2023.
4. Hess E, Renzi F, Koudad D, Dol M, Cornelis GR. Identification of virulent *Capnocytophaga canimorsus* isolates by capsular typing. J Clin Microbiol. 2017; 55 (6): 1902-1914.

Financiamiento: ninguno.

Conflicto de intereses: ninguno.

Correspondencia:

Iván Renato Zúñiga Carrasco

E-mail: ivan.zuniga@imss.gob.mx