

## TRABAJOS ORIGINALES

### Infecciones transmitidas por mascotas

Marcela Rodríguez<sup>1</sup>, Sandra Penzo<sup>1</sup>, Dr. Jaime Rodríguez T<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Internas de 7° año de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

<sup>2</sup>Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

<sup>2</sup>Unidad Pediatría General, Hospital de Niños Dr. Roberto del Río.

#### Resumen

Si bien es conocido el rol benéfico de las mascotas para el desarrollo psicológico de los niños los riesgos de transmisión de infecciones antes pueden ser reducidos al tomar ciertas precauciones generales, el pediatra general debe conocer tanto los riesgos de estas infecciones como estas medidas básicas para dar consejería oportuna a la familia.

Este artículo es una puesta al día respecto de las infecciones más frecuentes e importantes en nuestro medio.

**Palabras clave:** infección; mordedura; mascotas; zoonosis.

#### Introducción

El contacto estrecho entre humanos y animales data desde tiempos remotos. Las mascotas acompañan y aportan una serie de beneficios psicológicos, en especial a niños, ancianos y personas enfermas. Esta cercanía entre el hombre y sus mascotas no sólo trae beneficios, también favorece la transmisión de enfermedades entre distintas especies. Muchas enfermedades emergentes son de origen zoonótico, y cobran especial relevancia con el aumento de pacientes inmunocomprometidos (SIDA, quimioterapia, trasplantes, portadores de catéteres venosos centrales definitivos).

El manejo de estas infecciones requiere la comunicación y coordinación entre veterinarios y profesionales de la salud, puesto que la mayoría de los pacientes consultará con un médico, que tendrá que establecer la asociación entre la enfermedad y el contacto con una mascota.

En EEUU más del 60% de los hogares tienen mascotas, de estos un 32% tienen perros y 27% gatos (1). En Chile se estima una población de alrededor de 900.000 caninos y 350.000 felinos domésticos, con un índice promedio de tenencia de 1 perro por cada 6 habitantes y 1 gato por cada 14 habitantes (2).

Las infecciones zoonóticas son múltiples y variadas, siendo la mayoría de baja prevalencia, a estas se deben agregar los traumas producto de mordeduras, golpes o rasguños.

#### Perros

En EEUU ocurren alrededor de un millón de **mordeduras** por perros al año. Estas involucran infecciones polimicrobianas, incluyendo *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Corynebacterium*, *Pasteurella multocida* y otros agentes anaerobios. Se ha encontrado hasta un 31% de letalidad en infecciones por *Pasteurella* en pacientes con neoplasias hematológicas, cirrosis y tumores de órganos sólidos (7). También se ha implicado *Capnocytophaga canimorsus* en infecciones con alta mortalidad en pacientes inmunocomprometidos.

**Manejo de mordedura:** Un buen aseo inicial es el tratamiento de elección. Existe más riesgo de infección cuando el paciente es mayor de 50 años, diabético o inmunocomprometido; si la mordedura se localiza en la mano, si el tratamiento es diferido por más de 24 hrs o el aseo inicial es insuficiente. En estos casos se podría iniciar (controvertido) profilaxis antibiótica con amoxicilina-ácido clavulánico, cefuroxime o fluoroquinolonas. La Cloxacilina o clindamicina no se consideran tratamiento antibiótico adecuado en mordeduras animales (1, 3, 6).

**Rabia:** es una infección causada por Lyssavirus tipo 1, que produce encefalitis letal y se transmite por contacto entre una solución de continuidad cutánea o superficie mucosa y la saliva de mamíferos infectados (perros, murciélagos, gatos, hurones silvestres, conejos, etc). En Chile el principal reservorio lo constituyen los murciélagos. La enfermedad se manifiesta por alteraciones conductuales, agresividad, ladrido bitonal, convulsiones y salivación (forma furiosa) o bien por compromiso de conciencia y parálisis en la forma paralítica. El periodo de incubación oscila generalmente entre 20-90 días, pero se ha descrito entre 9 días a 7 años. Una vez iniciado los síntomas no hay tratamiento, por lo que es importante el uso de inmunoglobulina y vacuna antirábica según normas del MINSAL. El diagnóstico se establece con inmunofluorescencia directa o PCR en tejido cerebral. En Chile se ha logrado una disminución de esta entidad gracias a un programa de control con vacunas, reportándose el último caso de rabia canina en 1972 (2).

**Leptospirosis:** enfermedad causada por espiroquetas que afecta una amplia gama de especies, y es transmitida especialmente por perros y roedores. La clínica en humanos corresponde a un cuadro febril con malestar general y conjuntivitis, acompañado a veces de compromiso hepático, pulmonar, renal y/o meníngeo. El período de incubación es de 4 a 12 días, la transmisión puede ser por contacto directo de piel y mucosas o al ingerir agua o tierra contaminada. Los animales infectados pueden ser asintomáticos o tener manifestaciones como conjuntivitis, fiebre, ictericia y un cuadro hemorrágico. El diagnóstico se obtiene mediante MAT (prueba de aglutinación microscópica), microscopía de campo oscuro o cultivos. El **tratamiento** con penicilina en altas dosis o doxiciclina debe ser iniciado en forma precoz, para un mejor resultado (2).

**Salmonelosis:** transmitida a humanos por perros, gatos, pájaros, hurones y en especial reptiles. *Salmonella enteritidis* puede ser causante de fiebre tifoidea o gastroenteritis, a veces con disentería. El diagnóstico se hace por coprocultivo. No se recomienda tratamiento antibiótico de regla, porque prolonga el periodo de excreción del agente infeccioso. De usar antibioticoterapia, se

recomienda TMP-SMZ, cloranfenicol o fluoroquinolonas.

**Yersinia:** el reservorio natural de *Y. enterocolitica* y *Y. pseudotuberculosis* incluye perros y gatos. La mayoría de estas infecciones se adquieren mediante consumo de alimento, pero se ha identificado casos de transmisión por mascotas. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre, diarrea y dolor abdominal. La forma septicémica es más común en pacientes diabéticos, con hemocromatosis, cirrosis y neoplasias. El diagnóstico se realiza mediante coprocultivo y pruebas serológicas. Tratamiento antibiótico: gentamicina, CAF, TMP-SMZ, doxiciclina y ciprofloxacino han sido usados con buenos resultados.

La infección por *Yersinia pestis* es transmitida a humanos por mordedura de pulgas infectadas. Los perros suelen tener una enfermedad leve y autolimitada, en cambio los gatos sufren una enfermedad severa potencialmente fatal. La neumonía en humanos ha sido reportada después de exposición a gatos infectados. Hay 5 formas de enfermedad: bubónica, cutánea, neumonía, meningitis y septicemia. La peste bubónica es la más común y todas las formas se acompañan de fiebre, cefalea y debilidad.

**Campylobacter:** la infección por *Campylobacter* es una de las causas más comunes de diarrea bacteriana en humanos. La mayoría de las infecciones en humanos son adquiridas por la ingestión de agua o alimentos contaminados por animales domésticos o de granja. Las mascotas son una fuente infrecuente de esta enfermedad. En alrededor de un 11% de perros asintomáticos y en un 28% de perros con diarrea se ha aislado este patógeno. En humanos las manifestaciones más frecuentes son fiebre y diarrea que duran aproximadamente una semana. El tratamiento con antibióticos se reserva para los casos más severos, siendo de elección macrólidos y fluoroquinolonas.

**Hidatidosis:** enfermedad causada por *Echinococcus granulosus* transmitida a humanos al ingerir oocitos en agua u otras superficies contaminadas con heces caninas. El ser humano es un huésped accidental y en él se desarrollan los quistes hidatídicos, de crecimiento lento y frecuente calcificación, habitualmente encontrados como

hallazgos en exámenes imagenológicos. La ubicación más frecuente es el hígado, seguido del pulmón. El diagnóstico se establece mediante ELISA y pruebas de hemaglutinación. El **tratamiento** es quirúrgico y se puede complementar con albendazol.

### Gatos

Las mordeduras de gatos son menos frecuentes, pero tienen mayor riesgo de infectarse (hasta un 50%) que la mordedura causada por perros. Los microorganismos involucrados y el manejo no difieren de lo descrito en mordedura por perros.

**Enfermedad por arañazo de gato:** En EEUU se ha encontrado una seroprevalencia de 50% en gatos para *Bartonella henselae*, agente causal de esta enfermedad, en Chile la seroprevalencia es cercana al 80-90%. La infección por esta bacteria se transmite a través de la saliva de los felinos o por mordedura de pulgas infectadas. Aproximadamente una semana posterior a la exposición, se desarrolla una pápula indolora, seguida en una a dos semanas por adenopatías regionales. La enfermedad suele ser autolimitada, resolviéndose las adenopatías en 1 a 6 meses. Excepcionalmente, las adenopatías pueden ser supurativas y requerir drenaje. Secuelas como la angiomatosis bacilar (proliferación neovascular en piel y linfonodos, hacer diagnóstico diferencial con granuloma piógeno y sarcoma de Kaposi) y peliosis bacilar (aparición de estructuras quísticas de contenido hemático en hígado, bazo y linfonodos), son más frecuentes en pacientes inmunocomprometidos. Otros cuadros descritos cada vez con mayor frecuencia corresponden a fiebre de origen desconocido, osteomielitis, encefalitis y endocarditis. El diagnóstico se establece con inmunofluorescencia indirecta y cultivos. El **tratamiento** se recomienda para casos crónicos, o en pacientes inmunodeficientes, siendo eritromicina, azitromicina, doxiciclina, ciprofloxacino y claritromicina los antibióticos de primera línea (8).

**Toxoplasmosis:** enfermedad producida por *Toxoplasma gondii*, parásito intracelular cuyo huésped intermediario son el hombre y otros mamíferos, desarrollando su ciclo completo en el

gato. La infección en humanos se adquiere por transmisión fecal oral (ingestión de oocitos) o por consumo de carne cruda de animales infectados. La infección en humanos puede ser asintomática, con adenopatías localizadas, síndrome de mononucleosis y coriorretinitis, infección en recién nacidos (por transmisión vertical) y compromiso

encefálico en pacientes con SIDA u otras alteraciones inmunológicas. El diagnóstico se basa en un aumento de 4 veces de Anticuerpos IgG en tres semanas. El **tratamiento** no suele ser necesario en el huésped inmunocompetente, los esquemas recomendados son trimetoprim-sulfametoxazol, sulfadiazina o clindamicina más pirimetamina.

**Giardiasis:** enfermedad gastrointestinal causada por *Giardia lamblia* que cursa con deposiciones blandas, espumosas, de mal olor, en forma aguda o intermitente. Puede llevar a un síndrome de malabsorción con baja de peso. Se transmite en forma fecal oral y afecta a gatos, perros, humanos y otros animales. El diagnóstico se realiza mediante ELISA en deposiciones o parasitológico seriado.

**Dermatofitosis:** micosis transmitida frecuentemente por gatos y perros que causa alopecia circular, eritema y prurito. Causado por los géneros *Microsporum* y *Trichophyton*, se diagnostica por visualización bajo microscopio o cultivo. Tratamiento: Griseofulvina u otros agentes antimicóticos tópicos o sistémicos como ketoconazol, fluconazol, etc.

### Conejos y Roedores

Las enfermedades transmitidas por estas mascotas son raras, generalmente se deben a mordeduras o rasguños y lo más frecuente es encontrar reacciones alérgicas.

Infestación por *Cheyletiella*. Ectoparásito poco común que produce alopecia y dermatitis en los conejos. En humanos se produce una erupción pruriginosa papular en brazos, muslos, tórax y cintura. La infestación es autolimitada ya que los ácaros no se reproducen en piel humana. Los conejos infestados deben ser tratados con metilcarbamate por 3-4 semanas.

**Coriomeningitis linfocítica.** El virus de CML se encuentra en muchas especies de roedores y se contagia a través de aerosoles, contacto directo o mordeduras. La infección en humanos puede ser desde asintomática hasta un cuadro gripal, que ocurre 5-10 días post exposición.

Pocos pacientes progresan a meningitis aséptica, caracterizada por un alto recuento de linfocitos el LCR. Las secuelas son infrecuentes.

### Reptiles y Peces

Las tortugas son una fuente importante de transmisión de salmonella, siendo fuente de contagio en EEUU de un 14% de las infecciones por este agente. Otros reptiles también son susceptibles de transmitir esta zoonosis, el diagnóstico y tratamiento han sido discutidos más arriba (4).

**Mycobacteriosis:** son las zoonosis más frecuentemente transmitidas por peces. Los agentes causales son: *M. marinum*, *M. fortuitum* y *M. platy-polcitis*. Producen lesiones papulares en dedos y manos, que luego evolucionan a lesiones supurativas. En humanos la infección suele ser **autolimitada**, en caso de persistencia se puede tratar con minociclina o rifampicina más etambutol o cotrimoxazol en niños menores de 9 años. En peces se observan lesiones granulomatosas.

**Melioidosis:** causada por *Pseudomona pseudomallei*, agente que se encuentra en el sudeste asiático, que debe ser sospechado en contactos con peces exóticos. El cuadro clínico puede ser inaparente o llegar a una septicemia rápidamente fatal. Se recomienda tratar los acuarios con cloro entre los cambios de agua para evitar la diseminación de este microorganismo.

### Pájaros

Psitacosis es la manifestación humana de infección por *Chlamydia psittaci*. Es una enfermedad de difícil diagnóstico, cuyo espectro clínico varía desde una gripe hasta neumonía; y ocasionalmente esplenomegalia y estudio por imágenes que suele mostrar más compromiso pulmonar que el observado en forma clínica. El diagnóstico se hace con aumento de títulos de

anticuerpos separados por 2 semanas y el tratamiento de elección es doxiciclina por 10-14 días. Las manifestaciones en aves incluyen letargia, anorexia, plumas desordenadas, diarrea y descarga nasal u ocular purulenta (9).

**Influenza Aviar:** Desde 1997 se han reportado un aumento de transmisión de influenza aviar a humanos, particularmente de la cepa H5N1, por lo que se teme la aparición de una nueva pandemia (5). En Chile se realiza vigilancia de las aves migratorias que son las que contagian a las aves de corral locales, siendo el primer eslabón de la cadena de infecciones. Existen vacunas y terapias antivirales, cuya eficacia para prevenir una pandemia aún están en estudio.

### Bibliografía

1. Zoonotic infections from pets, Grant Morrison, MD; Grant Morrison, MDDr Morrison is a fellow in primary care sports medicine, department of family practice, Hennepin County Medical Center, Minneapolis. Correspondence: Grant Morrison, MD, Department of Family Practice, Hennepin County Medical Center, 5 W Lake St, Minneapolis, MN 55408. July, 2001
2. Pauta técnica de vigilancia de enfermedades transmisibles en pequeños animales de compañía, sociedad chilena de infectología veterinaria, comité de infecciones emergentes sociedad chilena de insectología
3. Human Zoonotic Infections Transmitted by Dogs and Cats, Tan, James S. MD From the Infectious Disease Section, Department of Medicine, Northeastern Ohio Universities College of Medicine, Rootstown, and Summa Health System, Akron, Ohio. (Tan). Arch Intern Med. 1997;157:1933-1943
4. Zoonoses of house pets other than dogs, cats and birds, Chomel BB. Pediatric Infectious Disease J. 1992 Jun;11(6):479-87
5. Public health risk from avian influenza viruses. Perdue ML, Swayne DE. Department of Communicable Disease Surveillance and Response, World Health Organization, Global Influenza Programme,

- 1211 Geneva 27, Switzerland. Avian Dis. 2005 Sep;49(3):317-27.
7. Boyce JM. Pasteurella species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Principles and Practice of Infectious Diseases. New York, NY: Churchill Livingstone Inc; 1995:2068-2070
  8. Maurin M, Gasquet S, Ducco C, Raoult D. MICs of 28 antibiotic compounds for 14 Bartonella (formerly Rochalimaea) isolates.
  6. Weber DJ, Hansen AR. Infections resulting from animal bites. Infect Dis Clin North Am. 1991;5:663-680
- Antimicrob Agents Chemother. 1995;39:2387-2391
9. Centers for Disease Control and Prevention. Compendium of measures to control Chlamydia psittaci infection among humans (psittacosis) and pet birds (avian chlamydiosis), 2000. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2000;49(RR-8):3-7