



UNIVERSIDAD
D
CORDOBA



Facultad de Veterinaria



Control de excrementos de perro en los espacios públicos municipales

Antonio Arenas

Catedrático de Enfermedades Infecciosas de la Universidad de Córdoba.
Presidente del Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de la provincia de Córdoba.
Colegio Europeo de Salud Pública Veterinaria (ECVPH).

Introducción

Nuestras mascotas ofrecen, tanto a las personas como a la propia sociedad, importantes beneficios de muy diversa índole (afectivos, psicológicos, terapéuticos, deportivos, sociales, económicos...); sin embargo, debemos ser conscientes de la posibilidad real de transmisión de diferentes agentes infecciosos desde estos animales a los seres humanos⁴.

La presencia de excrementos de animales domésticos (mayoritariamente de perro, paloma y caballo) en los espacios públicos resulta un grave problema que actualmente tienen planteados los gestores municipales. Realmente no se trata de algo local o actual, bien al contrario presenta una distribución global y se viene sucediendo desde hace muchos años.

La gran mayoría de los agentes patógenos de los animales se eliminan por las distintas secreciones y excreciones (heces, orina, saliva o moco), siendo las heces las que suponen una de las principales fuentes de contagio para casi todas las enfermedades infecciosas y parasitarias que afectan a nuestras especies domésticas y también silvestres⁹.

Pero si importante es este contagio para otras especies animales, también lo es para las personas, ya que pueden sufrir las conocidas como enfermedades zoonóticas, aquellas que se transmiten entre los animales y el hombre¹. Aunque cualquier cohorte de edad puede estar en peligro, son precisamente los niños los que están en un mayor riesgo de infección debido a que son más propensos a tener un estrecho contacto con estos animales y no tienen suficiente consciencia de la higiene personal. Además, las mascotas pueden albergar inadvertidamente garrapatas y

otros vectores de enfermedades, que pueden llegar a suponer también un grave peligro de transmisión.

Muy extensa es la bibliografía^{15,20,21,22} existente relacionada con la salubridad de los excrementos de nuestras mascotas. Por ejemplo, en la capital de Córdoba, según un estudio que realizó el equipo de investigación que dirijo en la Universidad⁷, uno de cada tres perros de la ciudad estaba infectado por alguna especie de *Campylobacter* en las heces, bacterias que se han demostrado como la primera causa de infección intestinal en la población humana, no solo en España, sino también en Europa. Otro problema añadido puede ser la presencia de bacterias multirresistentes a los antibióticos, cada vez más frecuentes en nuestro entorno⁷.

Los patógenos de las mascotas que se han asociado a infecciones zoonóticas incluyen al virus de la rabia clásica^{3,4}, *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium* spp., *E. coli*, *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Giardia lamblia*, *Rhodococcus equi*, *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Bartonella* spp., *Bordetella bronchiseptica*, *Chlamydia psittaci*, diferentes especies de hongos dermatofitos productores de tiña, así como diversos helmintos parásitos^{2,17,18,19,25,29}, entre los que destacan especies pertenecientes a los géneros *Echinococcus*, *Trichuris* y *Toxocara*. También se ha demostrado que la prevalencia de muchos parásitos, como *Giardia* y *Cryptosporidium*, se ha incrementado en las últimas décadas, mientras que otros, como *Toxocara* o *Ancylostoma*, han ido disminuyendo^{6,11,24,28}.

No obstante, algunos autores^{12,24} aseguran que, con la excepción de *Bartonella henselae* (causante de la enfermedad del arañazo del gato) y de algunos dermatofitos, sólo un número relativamente pequeño de las infecciones zoonóticas en personas son debidas al contacto con mascotas. Por ello, resulta importante el papel que deben jugar los veterinarios en la educación sanitaria de los propietarios de mascotas, fomentando la vacunación contra la rabia y el tratamiento higiénico de las heces y orina de nuestras mascotas, la concienciación de la tenencia responsable de estas y los consejos sobre el manejo de los animales enfermos¹³. Otro aspecto a tener en cuenta es el riesgo extra, muy elevado, que conlleva la tenencia de animales salvajes o exóticos como mascotas¹³.

Por otro lado, el problema de los excrementos de mascotas en la vía pública también ha sido ampliamente estudiado por distintos investigadores en diferentes países^{5,8,10,14,23,25,27,30,31}. Se trata de un asunto que presenta diversos tipos de inconvenientes, algunos muy graves, que se pueden catalogar en tres niveles:

- 1) Salud pública, relacionados con las enfermedades que nuestras mascotas pueden transmitir por sus heces, tanto a otras especies animales como también al hombre.
- 2) Higiene pública, relacionada con la suciedad ambiental y el mal olor que crean las heces en las calles y parques. En Andalucía hay censados más de dos millones de perros, lo que genera una suciedad de una tonelada de heces de perro cada cuatro días. Especialmente problemáticas son las ciudades de Málaga con unos 12.000 Kg. de heces de perro cada día, Sevilla con ~11.000 Kg/día, Córdoba con ~10.000 Kg/día, con ~5.000 Kg/día Cádiz y Jerez de la Frontera, y con ~4.000 Kg/día Almería y Granada.
- 3) Problemas estéticos y turísticos, por el impacto visual y de percepción de higiene de los municipios que pueden llegar a interferir en el turismo, y por ende, en la economía local.
- 4) Socio-políticos, por los conflictos que puede crear entre diversos sectores de la población. De hecho muchos ciudadanos manifiestan como una de sus principales demandas sociales a las autoridades el control de las heces de perro en las calles.

Sociológicamente, el propietario de perro que no recoge las heces de su mascota o "propietario insolidario de perro" (que en adelante, por resumir, denominaremos como PIP) suele tener una serie de señas de identidad. Los PIP suele ir en relación directa con la edad, siendo más frecuentes en personas adultas; además, es más frecuente en los varones que en las hembras. Parece ser que está relacionado con la menor concienciación urbana de las personas mayores, la mayoría procedente de ambientes rurales donde esto no se consideraba un problema, pero también a la dificultosa movilidad y agilidad de las mismas; también las mujeres suelen tener una mayor conciencia y responsabilidad sobre las mascotas. Otro aspecto trascendente es que está muy relacionado con el índice de calidad de vida (QLI) con el que la PIP guarda una relación inversa, hecho que se agrava considerablemente por la mayor presencia de patógenos en las heces de perros procedentes de familias o barriadas con bajo QLI¹⁶.

Dada la variada trascendencia que, como hemos visto, tiene este problema, las propuestas para su control han sido (y siguen siendo) muchas y muy variadas, desde las más ingeniosas hasta las más extravagantes. He aquí algunas de ellas:

- Solicitar ayuda ciudadana para retirar, no sólo las deyecciones de sus perros, sino también otras heces que puedan encontrar en su zona de paseo. Según diferentes encuestas uno de cada tres propietarios de mascotas se prestaría a este tipo de

proyecto, incitando a que dos de cada tres propietarios denuncien a los PIP.

- Premiar a los propietarios que entreguen las bolsas con las heces de los perros en determinados puntos de recogida. Los premios varían desde lotería, *megabites* de navegación gratis en red WiFi municipal, telefonía móvil, etc. Se ha realizado en diversas ciudades, con resultados muy aleatorios; en unas ciudades ha funcionado bien pero en otras, la picaresca ha llevado a entregas fraudulentas (dividir las heces, entregar heces de otras especies...) para conseguir el premio.
- Pintar las heces en el suelo con spray de colores brillantes, de tal manera que los propietarios, cuando vuelven al lugar, reconsideren su molesta acción, además de que sirve para evitar pisarlas.
- Escarnio público, mediante fotos tomadas del PIP en plena faena y publicadas en redes sociales o incluso en carteles impresos en la zona o barrio donde vive.
- Remitir un paquete con las heces de su perro al PIP, previamente identificado; el paquete se remite a su domicilio, bien cerrado, con remite del Ayuntamiento y con la inscripción "*Devuelto a su propietario*".
- Prohibir la entrada de perros a determinados espacios públicos, como parques, zonas verdes, zonas turísticas, playas, etc.
- Construcción de zonas específicas (vulgarmente conocidas como *pipi-can*) para que los perros defequen, aunque su uso por parte de algunos propietarios es muy aleatorio.
- Máquinas y artilugios recoge-cacas, con muy diversos diseños y posibilidades, desde las más simples de uso individual parecidas a un recogedor modificado, hasta vehículos motorizados adaptados a la recogida de heces con cepillos o aspiradoras. Estos vehículos se han utilizado en las grandes ciudades europeas, pero ya apenas se usan por su escaso rendimiento y porque incitan a los propietarios a convertirse en PIP.
- Equipos de vigilancia y sanciones económicas a los PIP, es quizá una de las medidas que mejor resultado han dado, aunque tiene sus detractores, la mayoría de las veces por los costes de mantenimiento y ejecución del personal de los equipos.
- Pruebas genéticas, están ahora muy de moda y son bastante seguras. También se basan en las sanciones pero tienen bastantes inconvenientes de muy diversa índole: económicos, sociales, logísticos y legales. Son caras de realizar y de mantener (entre 20 y 30 € por prueba, más los gastos de extracción de sangre y certificado veterinario, otros 20-30€), muchos propietarios no ven lógico pagar una prueba cara con el

único fin de que pueda ser sancionado, penalizando además a los que cumplen, que son la gran mayoría. Logísticamente, es necesario crear, mantener y actualizar una base de datos con las características del ADN de todos los perros de la ciudad para poder comparar con las heces halladas. Finalmente los aspectos legales, que es de lo que más adolece esta técnica; al tratarse de una prueba pericial deberán tomarse las muestras adecuadas para un posible análisis contradictorio, es difícil asegurar la cadena de custodia de las muestras (con lo que las denuncias no prosperarían) y además existen serias dudas sobre el cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Desde un punto de vista técnico, se pueden proponer una serie de medidas a adoptar por las distintas Administraciones, especialmente las locales.

Plan de control de los excrementos de perro en las ciudades

La instauración de medidas de control ha implicado, en todas las partes donde se han implementado, una mejoría considerable del problema. Por ello, creemos imprescindible establecer un plan de control a tres niveles:

1. Concienciación ciudadana:

- a. Con medidas a corto-medio plazo, con campañas publicitarias concienciando e informando a los propietarios a recoger las heces de sus mascotas. La recogida de las heces siempre es un acto molesto y poco agradable, pero está claro que es compromiso del propietario o responsable del animal. Una revisión de las técnicas de recogida puede verse en los recursos web incluidos tras la bibliografía. Sin duda, la más empleada y efectiva, aunque necesita de algún entrenamiento y técnica, es la recogida del suelo mediante bolsas de plástico (anexo I). También pueden utilizarse unas varas o sticks comerciales que toman las heces del suelo o que se colocan bajo el ano en el momento de defecar y que son muy adecuadas para personas con falta de movilidad (anexo II). En última instancia podrían acometerse campañas más agresivas, tipo DGT, mostrando los daños causados por las enfermedades zoonóticas, como quistes hidatídicos, trichuriasis pulmonar, rabia, etc.
- b. Las medidas a largo plazo, que en definitiva son las más efectivas, incluyen la concienciación desde pequeños, a los escolares, con campañas adecuadas. Los Colegios

Oficiales de Veterinarios, conscientes de su importancia, ya estamos realizando este tipo de campañas.

2. Creación de infraestructuras de control ambiental, como la formación de patrullas verdes de la policía municipal (o en su caso dedicación de los agentes de algún tiempo semanal a estos menesteres). Sus principales funciones serían:
 - a. Mapeo de los puntos conflictivos, para conocer el alcance real del problema en el municipio. La metodología debería adaptarse, pero seguiría las recomendaciones de la WSPA ([Surveying roaming dog populations: guidelines on methodology](#)) y controlada por técnicos veterinarios.
 - b. Campañas de identificación animal exhaustiva en la zona, no sólo como plan de control animal, sino también como medida de persuasión.
 - c. Dispositivo para efectuar las denuncias por incumplimiento de normativa.
3. Medidas coercitivas y punitivas, que la experiencia ha mostrado como una de las más efectivas a corto y medio plazo. Incluyen la denuncia y expediente disciplinario a los infractores, que podrían llegar a sanciones administrativas de tipo económico o social, con trabajos para la comunidad (recogida de heces, identificación de infractores, etc.). Es frecuente comenzar con un apercibimiento, para continuar, en su caso, con la sanción pecuniaria y finalizar a los reincidentes crónicos con trabajos comunitarios.

De cualquier manera, el proceso deberá estar supervisado por un técnico veterinario municipal o colaborador.

Bibliografía

1. Acha PN, Szyfres B. **1989**. Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux. *Office International des Epizooties*, Paris, France.
2. Anderson RC. **2000**. Nematode Parasites of Vertebrates: Their Development and Transmission, CABI, Wallingford, UK, 2nd edition.
3. Arenas A. **2014**. Evaluación de la vacunación antirrábica en perros en Andalucía. Informe Técnico. Consejo Andaluz de Colegios Veterinarios. Sevilla.
4. Arenas A. **2014**. Análisis de riesgo de rabia. Caracterización de la población canina de Andalucía. Informe Técnico. Consejo Andaluz de Colegios Veterinarios. Sevilla.
5. Barutzki D, Schaper R. **2011**. Results of parasitological examinations of faecal samples from cats and dogs in Germany between 2003 and 2010. *Parasitology Research*, (109 (1): S45-S60.
6. Capelli G, Frangipane di Regalbono A, Iorio R, Pietrobelli M, Paoletti B, Giangaspero A. **2006**. Giardia species and other intestinal parasites in dogs in north-east and central Italy. *Veterinary Record*, 159 (13): 422-424.
7. Carbonero A, Torralbo A, Borge C, García-Bocanegra I, Arenas A, Perea A. **2012**. *Campylobacter* spp., *C. jejuni* and *C. upsaliensis* infection-associated factors in healthy and ill dogs from clinics in Cordoba, Spain. Screening tests for antimicrobial susceptibility. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 35 (6): 505-512.
8. Dado D, Izquierdo F, Vera O, et al. **2012**. Detection of zoonotic intestinal parasites in public parks of Spain. Potential epidemiological role of microsporidia. *Zoonoses and Public Health*, 59 (1): 23-28.

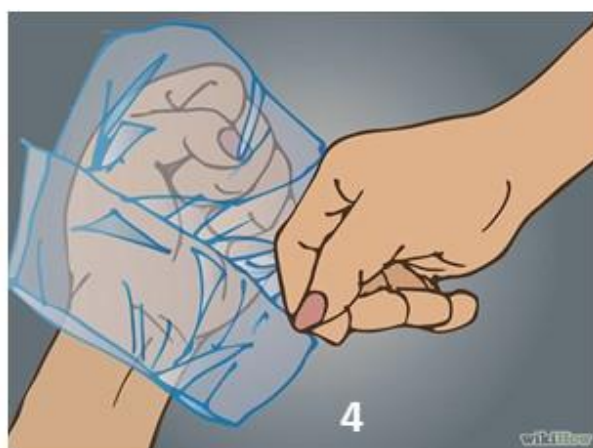
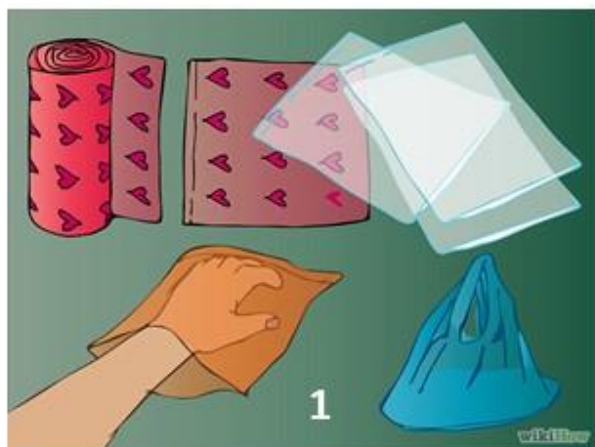
9. García-Bocanegra I, Dubey JP, Martínez F, Vargas A, Cabezón O, Zorrilla I, Arenas A, Almería S. **2010**. Factors affecting seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in the endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus*). *Veterinary Parasitology*, 167: 36–42.
10. Genchi M, Ferroglio E, Traldi G, Passera S, Mezzano G, Genchi C. **2007**. Fecalizzazione ambientale e rischio parassitario nelle città di Milano e Torino. *Professione Veterinaria*, 41: 15-17.
11. Habluetzel A, Traldi G, Ruggieri S, et al. **2003**. An estimation of *Toxocara canis* prevalence in dogs, environmental egg contamination and risk of human infection in the Marche region of Italy. *Veterinary Parasitology*, 113 (3-4): 243-252.
12. Hemsworth S, Pizer B. **2006**. Pet ownership in immunocompromised children—A review of the literature and survey of existing guidelines. *European Journal of Oncology Nursing*, 10 (2): 117-127.
13. Kahrs RF, Holmes DN, Poppensiek GC. **1978**. Diseases transmitted from pets to man: an evolving concern for veterinarians. *The Cornell Veterinarian*: 68(4): 442-459.
14. Katagiri S, Oliveira-Sequeira TCG. **2008**. Prevalence of dog intestinal parasites and risk perception of zoonotic infection by dog owners in São Paulo State, Brazil. *Zoonoses and Public Health*, 55 (8-10): 406-413.
15. Lambertini E, Buchanan RL, Narrod C, Pradhana AK. **2015**. Transmission of Bacterial Zoonotic Pathogens Between Pets and Humans: The Role of Pet Food. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* [DOI](#)
16. La Sala LF, Leiboff A, Burgos JM, Costamagna SR. **2015**. Spatial distribution of canine zoonotic enteroparasites in Bahía Blanca, Argentina. *Revista Argentina de Microbiología*, 47(1): 17-24.
17. Lee ACY, Schantz PM, Kazacos KR, Montgomery SP, Bowman DD. **2010**. Epidemiologic and zoonotic aspects of ascarid infections in dogs and cats. *Trends in Parasitology*, 26 (4): 155-161.
18. Lia R, la Montanara C, Leone N, Pantone N, Lazzari A, Puccini V. **2002**. Canine helminthic fauna and environmental faecalization in the town of Bari (Apulia region, Southern Italy). *Parassitologia*, 44, p. 92.
19. Macpherson CNL. **2013**. The epidemiology and public health importance of toxocariasis: a zoonosis of global importance. *International Journal for Parasitology*, 43 (12-13): 999-1008.
20. Masuda Y, Kishimoto T, Ito H, Tsuji M. **1987**. Visceral larva migrans caused by *Trichuris vulpis* presenting as a pulmonary mass. *Thorax*, 42 (12): 990-991.
21. Overgaauw PAM, van Zutphen L, Hoek D, et al. **2009**. Zoonotic parasites in fecal samples and fur from dogs and cats in the Netherlands. *Veterinary Parasitology*, 163 (1-2): 115-122.
22. Riggio F, Mannella R, Ariti G, Perrucci S. **2013**. Intestinal and lung parasites in owned dogs and cats from central Italy. *Veterinary Parasitology*, 193 (1-3): 78-84.
23. Rinaldi L, Maurelli MP, Musella V, et al. **2008**. Giardia and Cryptosporidium in canine faecal samples contaminating an urban area. *Research in Veterinary Science*, 84 (3): 413-415.
24. Robertson ID, Irwin PJ, Lymbery AJ, Thompson RCA. **2000**. The role of companion animals in the emergence of parasitic zoonoses. *International Journal for Parasitology*, 30 (12-13): 1369-1377.
25. Ryan U, Cacciò SM. **2013**. Zoonotic potential of Giardia. *International Journal for Parasitology*, 43 (12-13): 943-956.
26. Scala A, Garippa G, Pintus D **2009**. Environmental contamination by canine feces in the city of Alghero (SS): parasitological aspects and zoonotic hazards in Proceedings of the 63rd Congress of the Italian Society for Veterinary Science (S.I.S.Vet. '09): 180-182, Udine, Italy.
27. Traversa D, Di Regalbono AF, Di Cesare A, La Torre F, Drake J, Pietrobelli M. **2014**. Environmental contamination by canine geohelminths. *Parasites and Vectors*, 7 (1) article 67.
28. Uehlinger FD, Greenwood SJ, McClure JT, Conboy G, O'Handley R, Barkema HW. **2013**. Zoonotic potential of *Giardia duodenalis* and *Cryptosporidium* spp. and prevalence of intestinal parasites in young dogs from different populations on Prince Edward Island. *Canada Veterinary Parasitology*, 196 (3-4): 509-514.
29. Xiao L, Feng Y. **2008**. Zoonotic cryptosporidiosis. *FEMS Immunology & Medical Microbiology*, 52 (3): 309-323.
30. Zanzani SA, Di Cerbo AR, Gazzonis AL, Genchi M, Rinaldi L, Musella V, Cringoli G, Manfredi MT. **2014**. Canine Fecal Contamination in a Metropolitan Area (Milan, North-Western Italy): Prevalence of Intestinal Parasites and Evaluation of Health Risks. *The Scientific World Journal*, Volume 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/132361>
31. Zanzani SA, Gazzonis AL, Scarpa P, Berrilli F, Manfredi MT. **2014**. Intestinal parasites of owned dogs and cats from metropolitan and micropolitan areas: prevalence, zoonotic risks, and pet owner awareness in northern Italy. *BioMed Research International*, 2014, Article ID 696508, 10 pages.

Recursos web:

- 13 Ways to Pick-Up Dog Poop: <http://www.dogster.com/lifestyle/dog-poop-tips-13-ways-pick-up>
- Cuidado con el perro. Recojo la caca (Chile): <https://www.youtube.com/watch?v=RSWReNqGr4k>
- Eight radical solutions to the problem of dog mess: <http://www.bbc.com/news/magazine-22853270>
- How to Pick Up Dog Poop: <http://www.wikihow.com/Pick-Up-Dog-Poop>
- Pets and their poop: <http://www.nrdc.org/thisgreenlife/0801.asp>
- State or Rhode Island, Dept. Health. Pet Waste: <http://www.health.ri.gov/healthrisks/petwaste/>

Anexo I

Técnica para la recogida de las heces



Anexo II

Diferentes sistemas de artilugios comerciales para la recogida de heces

