

Distribución geográfica de personas mordidas por perros en los departamentos de Uruguay, según estación del año y densidad de población

Artículo
original

Geographic distribution of dog bite incidents in Uruguay according to Department, season, and population density

Distribuição geográfica de pessoas mordidas por cães nos departamentos do Uruguai, segundo estação do ano e densidade populacional

Javier Román^{1, 4} <https://orcid.org/0000-0003-4855-6000>
José Piaggio² <https://orcid.org/0000-0003-2460-2842>
Juan Pablo Damián^{3, 4} <https://orcid.org/0000-0001-8042-5743>

¹Departamento de Ciencias Sociales, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. Autor para correspondencia: jromanuy@gmail.com

²Departamento de Salud Pública, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

³Departamento de Biociencias, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

⁴Núcleo de Bienestar Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Veterinaria (Montevideo) Volumen 61
Nº 224 (2025 Jul - Dic) e20256122401



10.29155/VET.61.224.8

Recibido: 26/05/2025
Aceptado: 09/10/2025

Resumen

El vínculo de los humanos con los animales de compañía, principalmente el perro, se ha incrementado en los últimos años hasta ser considerados, en muchas ocasiones, como parte de la familia. Este vínculo tiene aspectos positivos y negativos para ambas especies. Entre los aspectos negativos para los humanos, las mordeduras de perros a personas son un grave problema de salud pública tanto en Uruguay como a nivel mundial y afectan en mayor medida a niños varones menores de 14 años. El objetivo de este trabajo fue determinar la tasa de mordeduras de perros a personas por departamento en Uruguay acorde a la época del año, así como también determinar si la densidad de la población por departamento está asociada a la tasa de mordeduras. La fuente de información fueron las notificaciones recibidas en el Ministerio de Salud Pública entre enero de 2010 y diciembre de 2020. En dicho período se recibieron un total de 31 634 notificaciones por mordedura de perro, de las cuales 54,30 % corresponden al área metropolitana, con tasas de 86,46 y 80,95 cada 100.000 habitantes para Montevideo y Canelones, respectivamente. Existe una amplia variación en cuanto a las tasas de mordedura por departamento, Florida presentó el valor mínimo, con 22,10 (IC 95 %: 8,20-36,00), y Flores el máximo, con 229,00 (IC 95 %: 133,70-149,30). Con respecto a la estación del año, en 14 departamentos hubo efecto significativo

de la estación, lo que evidencia mayor incidencia de mordeduras en primavera y verano. No encontramos correlación entre la densidad de población y la tasa de mordeduras. Este estudio es el primero en describir la tasa de mordeduras de perro por departamento y su distribución según estación del año y la correlación con la densidad de población, se deben profundizar los estudios en cada departamento y realizar evaluaciones locales.

Palabras clave: Una Salud, Epidemiología, Bienestar, Salud pública.

Abstract

The human-animal bond, especially dogs, has increased in recent years, to the point where they are often considered part of the family. This bond has both positive and negative aspects for both species. Among the negative aspects for humans, dog bites on humans are a serious public health problem in Uruguay and worldwide, affecting mostly boys under 14 years of age. The objective of this study was to determine the rate of dog bites on humans by department in Uruguay according to the time of year, as well as to determine whether population density by department is associated with the bite rate. The source of information was notifications received by the Ministry of Public Health between January 2010 and December 2020. During this period, a total of 31,634 dog bite reports were received, of which 54.30 % corresponded to the metropolitan area, with rates of 86.46 and 80.95 per 100.000 inhabitants for Montevideo and Canelones, respectively. There is wide variation in bite rates by department, with Florida having the lowest rate at 22.10 (95 % CI: 8.20-36.00) and Flores the highest at 229.00 (95 % CI: 133.70-149.30). Regarding the season, there was a significant seasonal effect in 14 departments, with a higher incidence of bites in spring and summer. We found no correlation between population density and bite rates. This study is the first to describe the dog bite rate by department and its distribution by season and correlation with population density. Further studies should be conducted in each department and local assessments should be made.

Keywords: One Health, Epidemiology, Well-being, Public health.

Resumo

O vínculo entre humanos e animais de companhia, especialmente cães, aumentou nos últimos anos, a ponto de eles serem frequentemente considerados parte da família. Esse vínculo tem aspectos positivos e negativos para ambas as espécies. Entre os aspectos negativos para os humanos, as mordidas de cães representam um grave problema de saúde pública no Uruguai e no mundo, afetando principalmente meninos menores de 14 anos. O objetivo deste estudo foi determinar a taxa de mordidas de cães por departamento no Uruguai, de acordo com a época do ano, bem como determinar se a densidade populacional por departamento está associada à taxa de mordidas. A fonte de informação foram as

notificaciones recibidas pelo Ministério da Saúde Pública entre janeiro de 2010 e dezembro de 2020. Nesse período, foram recebidas 31 634 notificações de mordidas de cães, das quais 54,30 % corresponderam à região metropolitana, com taxas de 86,46 e 80,95 por 100 000 habitantes para Montevideu e Canelones, respectivamente. Há uma ampla variação nas taxas de mordidas por departamento, com Flórida apresentando a menor taxa, 22,10 (IC 95 %: 8,20-36,00) e Flores, a maior, 229,00 (IC 95%: 133,70-149,30). Em relação à estação do ano, houve um efeito sazonal significativo em 14 departamentos, com maior incidência de mordidas na primavera e no verão. Não encontramos correlação entre a densidade populacional e as taxas de mordidas. Este estudo é o primeiro a descrever a taxa de mordidas de cães por departamento, sua distribuição por estação e correlação com a densidade populacional. Estudos adicionais devem ser conduzidos em cada departamento e avaliações locais devem ser realizadas.

Palabras-chave: Saúde única, Epidemiologia, Bem-estar, Saúde pública.

Introducción

Los animales de compañía, especialmente perros y gatos, han crecido en importancia en la vida de los humanos y llegan a ser considerados como parte de la familia (Walsh, 2009). En Uruguay, según el último censo del Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2023), el 67 % de los hogares tienen un perro o un gato. El vínculo entre humanos y perros tiene efectos positivos y negativos para ambas especies (Beck & Meyers, 1996; Hodgson et al., 2015; Podberscek, 2006). Para los humanos, dentro de los principales aspectos negativos se destacan las zoonosis, los siniestros de tránsito ocasionados por animales sueltos y las lesiones por mordedura de perro. La agresividad canina dirigida a personas es uno de los comportamientos más complejos y varía según el contexto, la motivación, la intensidad y el objetivo (Kleszcz et al., 2022). La agresividad dirigida a personas adquiere gran importancia por diversas razones, entre las que se destacan las siguientes: a) es el problema de comportamiento más frecuente en las consultas de etología clínica (Damián et al., 2011; Fatjó et al., 2007); b) representa un grave problema de salud pública, dada la gran cantidad de personas lesionadas por mordidas de perros, principalmente niños (Román et al., 2023); c) es causa frecuente de abandono y eutanasia (Damián et al., 2012); d) representa una importante respuesta de estrés, con negativas repercusiones en el bienestar animal y humano (Fatjó et al., 2007); e) puede generar importantes lesiones en otras especies, por ejemplo, especies productivas, lo que afecta el bienestar de los animales, la economía y la salud psicológica de los trabajadores rurales (Ruiz Santos et al., 2020). Con respecto a las implicancias en salud pública, las mordeduras de perro y la ocurrencia de rabia urbana están interrelacionadas y deben abordarse juntas desde el enfoque de Una Salud. La prevención

de lesiones por mordedura junto con la vacunación antirrábica de la población canina son las principales estrategias de control en varias regiones del mundo (Häsler et al., 2014; Rock et al., 2017; Rüegg et al., 2017).

Las mordeduras de perros son una de las principales causas de accidentes en la infancia y representan entre el 0,5 y el 1 % de la atención en emergencia pediátrica (Glausius et al., 2000; Overall & Love, 2001; Peden et al., 2012). En Uruguay se notificaron 31 634 mordeduras de perros en la Unidad de Zoonosis y Vectores (UZV) del Ministerio de Salud Pública (MSP) en el período 2010 a 2020, lo que representa una tasa de 87,51 personas mordidas cada 100 000 hab. (Román et al., 2023). Se ha reportado que existe una gran variabilidad en la tasa de mordedura de perro a personas entre países, así como entre regiones de un mismo país. Por ejemplo, en Brasil se determinó la tasa de mordeduras en 257,00/100 000 hab., con una variación entre estados entre 97,00 y 544,00/100 000 hab. (Benavides et al., 2019). Se ha relacionado la tasa de mordedura con la densidad de población humana, por ejemplo, en España se ha encontrado una mayor incidencia en zonas de baja densidad (Rosado et al., 2009), mientras que en Chile se ha encontrado mayor incidencia en zonas más densamente pobladas (Barrios et al., 2021). Sin embargo, y de acuerdo con nuestro conocimiento, en Uruguay no existen reportes de la incidencia de mordeduras de perros a personas por departamento ni su distribución por estación del año, así como su vínculo con la densidad de población. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar la incidencia de mordeduras de perro a personas por departamento y evaluar su presentación estacional y correlación con la densidad de la población humana.

Materiales y métodos

La fuente de información para este estudio fueron las notificaciones recibidas en la UZV y la División Epidemiología del MSP, Uruguay. Se recibió la información con las notificaciones por mordeduras de animales comprendidas entre el 1 de enero de 2010 y el 31 de diciembre de 2020. Las notificaciones por mordeduras de animales son de carácter obligatorio y deben realizarse en el momento en que son recibidas en cualquier centro asistencial (públicos y privados) del país. La incidencia media anual (media ponderada por la densidad de población) se expresó como el número de incidentes de mordeduras cada 100 000 hab. (tasa) considerando la población total en Uruguay de 3 286 314 hab. y la población por departamento según los datos del Censo Nacional 2011. Se obtuvieron estadísticos descriptivos para todas las variables de interés (tasa de mordedura, estación del año y densidad de población). Se utilizó la prueba chi-cuadrado (χ^2) de bondad de ajuste para analizar las tasas por departamento ($\pm$ 95 % IC). Se determinó la correlación entre la densidad de población humana por departamento y la tasa de mordedura mediante el test

de Spearman. Se contemplaron las cuatro estaciones del año y se consideró significancia con un alfa <5 %.

Resultados

La tasa de mordeduras por departamento presentó grandes variaciones en el período analizado (tabla 1). El valor mínimo se registró en Florida, con una tasa de 22,10/100 000 hab. (IC: 8,20-36,00) y el valor máximo en Flores, con una tasa de 229,00/100 000 hab. (IC: 198,90-259,10). En Montevideo y Canelones se encuentra la mayor cantidad de personas mordidas en términos absolutos (55 %), pero cuando se analiza en base a la tasa de mordidos se encuentran por debajo del promedio nacional (tabla 1).

Tabla 1. Cantidad de personas mordidas por perros en Uruguay, discriminadas por departamento, porcentaje del total, tasa cada 100 000 hab. e intervalo de confianza (IC 95 %) para el período 2010-2020

Departamento	Frecuencia (casos)	%	Tasa	IC (95 %)	Densidad población humana (hab./km2)
Flores	631	2,0	229,00	133,70-149,30	9,3
Tacuarembó	1514	4,8	152,84	139,00-166,70	23,5
Salto	1975	6,2	143,78	131,80-155,70	6,2
Artigas	846	2,7	104,81	101,10-108,50	6,6
Colonia	1391	4,4	102,64	99,43-105,90	6,0
Lavalleja	648	2,0	100,16	97,47-102,80	5,3
Soriano	895	2,8	98,51	96,17-100,80	21,4
San José	1073	3,4	90,06	89,52-90,60	6,3
Maldonado	1595	5,0	88,25	88,09-88,41	40,2
Montevideo	12 545	39,7	86,46	86,24-86,68	2608,6
Canelones	4632	14,6	80,95	79,56-82,34	6,7
Cerro Largo	724	2,3	77,71	75,63-79,79	5,1
Río Negro	448	1,4	74,37	71,58-77,16	131,5
Rivera	713	2,3	62,63	57,34-67,92	7,0
Treinta y Tres	294	0,9	55,53	48,73-62,33	5,9
Paysandú	682	2,2	54,81	47,86-61,76	8,6
Durazno	319	1,0	50,80	43,00-58,60	5,2
Rocha	264	0,8	35,25	24,15-46,35	7,0
Florida	163	0,5	22,10	8,20-36,00	11,6
Sin dato	282	0,9			
Total	31 634	100	87,51		

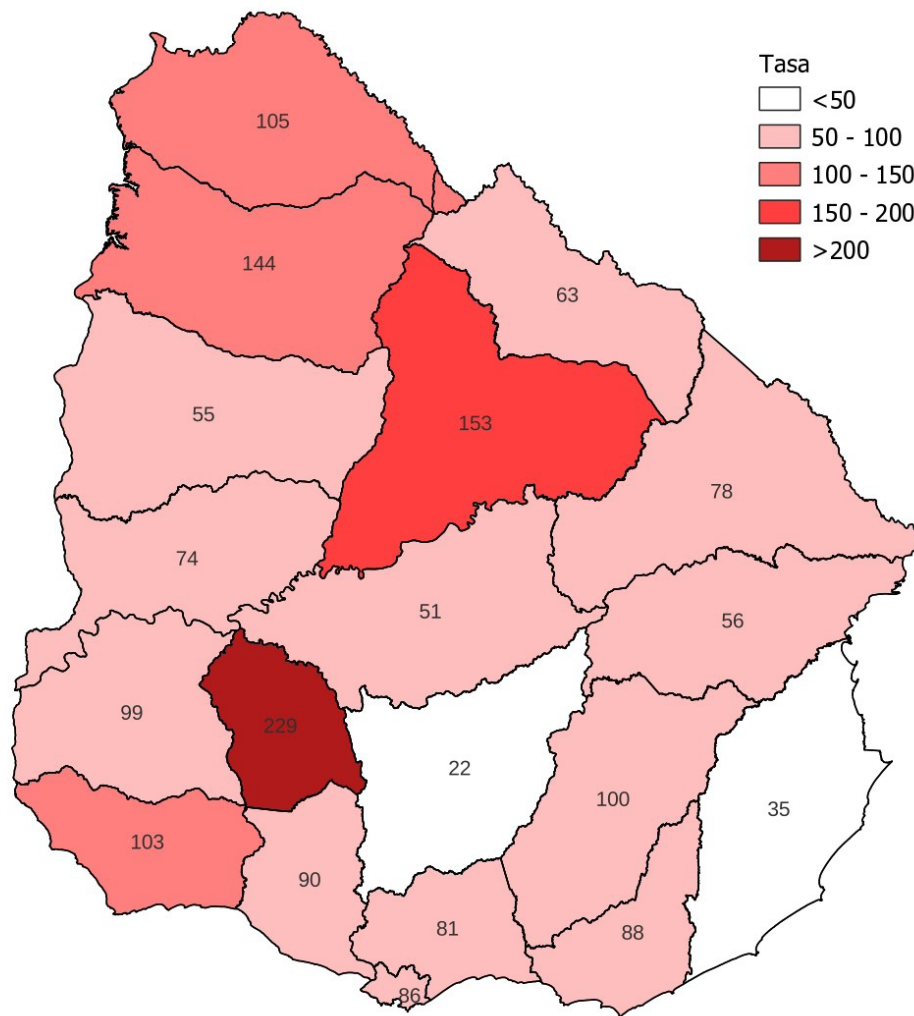


Figura 1: Tasas promedio de mordedura de perros cada 100 000 hab. en Uruguay, discriminadas por departamento durante el período 2010-2020

No hubo una correlación significativa entre la densidad de población humana y la tasa de mordedura por departamento ($r_s = 0,23$; $p = 0,33$) (tabla 1).

Hubo más personas mordidas en primavera en los departamentos de Montevideo, Canelones, Salto, Maldonado, Colonia, Soriano, Cerro Largo, Lavalleja, Flores y Río Negro (tabla 2). En verano se registraron mayor cantidad de personas mordidas en Artigas, Paysandú y Rivera; mientras que en Treinta y Tres se registró mayor cantidad de personas mordidas en invierno (tabla 2).

Tabla 2. Cantidad de personas mordidas por perros por departamento, según estación del año y durante el período 2010-2020

	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	
Montevideo	3237	2717	3035	3556	**
Canelones	1239	1052	1097	1244	**
Salto	533	420	487	535	**
Maldonado	436	302	400	457	**
Treinta y Tres	67	62	100	65	**
Artigas	275	206	179	186	**
Paysandú	253	115	144	170	**
Rivera	204	145	177	187	**
Flores	139	137	171	184	**
Colonia	352	308	328	403	*
Soriano	245	209	191	250	*
Cerro Largo	200	129	164	231	*
Lavalleja	144	136	164	204	*
Río Negro	106	74	125	143	*
Durazno	90	72	80	77	Ns
San José	287	238	270	278	Ns
Tacuarembó	378	358	358	420	Ns
Rocha	59	73	66	66	Ns
Florida	43	36	39	45	Ns

** $p < 0,001$

* $p < 0,05$

Ns: no significativo

Discusión

Este estudio describe por primera vez la tasa de mordedura de perros a personas por departamento en Uruguay de acuerdo al sexo de la víctima y estación del año. La tasa de personas mordidas por perros presenta diferencias entre departamentos, lo que es similar a lo reportado en otros países, como Brasil (Benavides et al., 2019) y EE. UU. (Overall & Love, 2001; Tuckel & Milczarski, 2020). Flores, Tacuarembó y Salto presentaron las tasas más altas en el período de estudio, mientras que Durazno, Rocha y Florida las tasas más bajas; estas variaciones no tienen un patrón aparente en cuanto a la distribución geográfica, por ejemplo, asociada a zona turística, litoral u otras. Una de las explicaciones posibles es que se deba a una diferente notificación desde los centros asistenciales, es decir, que no todos los casos de personas lesionadas por mordedura de perro que concurren a un centro asistencial son notificados a la autoridad sanitaria. En Uruguay, Blanco y Pérez (2004) reportaron que solo 7,8 % de los casos de mordedura fueron notificados al MSP; mientras que Cedrés et al. (2018) reportaron que 17 % de los casos fueron notificados al MSP. Esta subnotificación también ha

sido descripta por otros autores en otros países (Barrios et al., 2021; Overall & Love, 2001; Quirk, 2012). La notificación debe realizarla el que atiende el caso, por lo que es probable que los tiempos para estas tareas administrativas no sean los adecuados, lo que puede ser una de las causas de subnotificación (Barrios et al., 2019). Para conocer este efecto deberían cotejarse los casos atendidos por mordedura de perro en cada centro asistencial con los casos reportados al MSP, lo cual no es posible realizar con la información disponible para este trabajo. Sin embargo, sería una posible línea de investigación a seguir en la que se debe verificar la información de más de 1000 centros asistenciales públicos y privados distribuidos en todo el país.

En el período analizado de 11 años, el 54,3 % de las notificaciones de mordeduras ocurrieron en Montevideo y Canelones, en forma similar a lo reportado en Chile (Barrios et al., 2021), donde en el área metropolitana se da la mayor concentración de hogares, de población humana y, probablemente, de perros. Uno de los aspectos que podría influir en la tasa de mordedura es la densidad de población humana y, por ende, la densidad de población canina, lo que podría aumentar la probabilidad de que ocurra un evento de mordedura. En nuestro trabajo no encontramos una correlación entre la densidad de población humana y la tasa de mordedura, lo que sí ha sido reportado en España (Rosado et al., 2009) o Irán (Abedi et al., 2019), donde la mayoría de las mordeduras fueron en áreas rurales. En estos casos se atribuye la mayor cantidad de mordidas en áreas rurales a que los perros tienen más acceso a la vía pública y menor supervisión, a diferencia de lo que ocurriría en centros urbanos.

Con respecto a la época del año, hubo una mayor prevalencia de mordeduras en primavera y verano en 13 departamentos, lo cual coincide con lo descrito en Uruguay en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, donde la mayoría de las mordeduras ocurren en temporada estival (Cedrès et al., 2018) . La mayor prevalencia de mordeduras en verano se atribuye al aumento de las horas de sol, asociada a que los niños tienen más tiempo de juego al aire libre, lo que aumenta las probabilidades de que ocurra un evento de mordedura. En nuestro estudio, solo en el departamento de Treinta y Tres hubo mayor prevalencia en invierno.

Conclusiones

Este estudio es el primero en describir la tasa de mordedura de perro por departamento y su distribución según estación del año en Uruguay en función de la densidad de población. Existen diferencias importantes en las tasas de mordedura cada 100 000 hab., esto indica la existencia de factores geográficos aún no comprendidos en este estudio. La densidad de población no sería uno de los factores que explican las diferencias en la tasa de mordeduras.

Es necesario abordar el problema en forma local y determinar si las tasas muy bajas son atribuibles solo a factores administrativos, como la falta de notificación, e identificar los factores que llevan a tasas altas de mordeduras. Para optimizar la comprensión del tema a nivel local se debería contar con información canina por departamento, así como mejorar el acceso a la información de notificación de mordeduras en centros asistenciales.

Agradecimientos

A la Dra. Gabriela Willat, veterinaria responsable de la UZV del MSP, por el apoyo en la obtención y aporte de los datos.

Referencias

- Abedi, M., Doosti-Irani, A., Jahanbakhsh, F., & Sahebkar, A. (2019). Epidemiology of animal bite in Iran during a 20-year period (1993-2013): A meta-analysis. *Tropical Medicine and Health*, 47(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s41182-019-0182-5>
- Barrios, C. L., Bustos-López, C., Pavletic, C., Parra, A., Vidal, M., Bowen, J., & Fatjó, J. (2021). Epidemiology of dog bite incidents in Chile: Factors related to the patterns of human-dog relationship. *Animals*, 11(1), 96. <https://doi.org/10.3390/ani11010096>
- Barrios, C. L., Vidal, M., Parra, A., Valladares, C., González, C., & Pavletic, C. (2019). Epidemiological characterization of bites: A retrospective study of dog bites to humans in Chile during 2009. *Journal of Veterinary Behavior*, 33, 31-37. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2019.04.006>
- Beck, A. M., & Meyers, N. M. (1996). Health enhancement and companion animal ownership. *Annual Reviews of Public Health*, 17, 247-257. <https://doi.org/10.1146/annurev.pu.17.050196.001335>
- Benavides, J. A., Megid, J., Campos, A., Rocha, S., Vigilato, M. A. N., & Hampson, K. (2019). An evaluation of Brazil's surveillance and prophylaxis of canine rabies between 2008 and 2017. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007564>
- Blanco, M., & Pérez, W. (2004). Mordeduras de perro en niños. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 75(2), 120-124. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492004000200003&script=sci_abstract&tlng=en
- Cedrés, A., Morosini, F., Margni, C., López, A., Alegretti, M., Dall'Orso, P., & Prego, J. (2018). Mordeduras por animales en niños. ¿Cuál es la situación actual en el Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell? *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89(1), 15-20.
- Damián, J. P., Rijo, R., Belino, M., & Ruiz, P. (2011). Etología clínica y agresividad canina en Montevideo: implicancias de las razas y el sexo. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 3(2), 19-28.

- Damian, J. P., Ruiz, P., Acosta, M., & Garcia, E. (2012). Reasons for medical consultation and causes of euthanasia of dogs in Montevideo city (Uruguay): a survey of veterinary practitioners. Implications of behavioral problems. *Revista de La Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 59(2), 97-101. <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/remezvez/article/viewFile/37730/40438>
- Fatjó, J., Amat, M., Mariotti, V.M., de la Torre, J.L.R., & Manteca, X. (2007). Analysis of 1040 cases of canine aggression in a referral practice in Spain. *Journal of Veterinary Behavior*, 2, 158-65.
- Glausius, G., Ascione, A. I., & Sehabiague, G. (2000). Mordeduras por animales en la edad pediátrica. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 71(1-4), 24-30.
- Häsler, B., Hiby, E., Gilbert, W., Obeyesekere, N., Bennani, H., & Rushton, J. (2014). A One Health framework for the evaluation of Rabies control programmes: A Case Study from Colombo City, Sri Lanka. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 8(10), e3270. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003270>
- Hodgson, K., Barton, L., Darling, M., Antao, V., Kim, F. A., & Monavvari, A. (2015). Pets' impact on your patients' health: leveraging benefits and mitigating risk. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 28(4), 526-534. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2015.04.140254>
- Instituto Nacional de Estadísticas.(2023). *Censo 2023*. <https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/censos2023pvh>
- Kleszcz, A., Cholewińska, P., Front, G., Pacoń, J., Bodkowski, R., Janczak, M., & Dorobisz, T. (2022). Review on selected aggression causes and the role of neurocognitive science in the diagnosis. *Animals*, 12(3), 281. <https://doi.org/10.3390/ANI12030281>
- Overall, K. L., & Love, M. (2001). Special Report Dog bites to humans—demography, epidemiology, injury, and risk. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 218(112), 1923-1934. <https://doi.org/10.2460/javma.2001.218.1923>
- Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith, J., Hyder, A. A., Branche, C., Rahman, A. K. M. F., Rivara, F., & Bartolomeos, K. (2012). *Informe mundial sobre prevención de las lesiones en los niños*. Organización Mundial de la Salud. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77761/1/9789275316566_spa.pdf?ua=1
- Podberscek, A. L. (2006). Positive and negative aspects of our relationship with companion animals. *Veterinary Research Communications*, 30(Suppl. 1), 21-27. <https://doi.org/10.1007/s11259-006-0005-0>
- Quirk, J. T. (2012). Non-fatal dog bite injuries in the USA, 2005-2009. *Public Health*, 126(4), 300-302. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.01.010>
- Rock, M. J., Rault, D., & Degeling, C. (2017). Dog-bites, rabies and One Health: Towards improved

coordination in research, policy and practice. *Social Science and Medicine*, 187, 126-133. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.06.036>

- Román, J., Willat, G., Damián, J. P., Piaggio, J., & Correa, M. T. (2023). Epidemiology of dog bites to people in Uruguay (2010 – 2020). *Veterinary Medicine and Science*, 9(5), 2032-2037. <https://doi.org/10.1002/vms3.1242>
- Rosado, B., García-Belenguer, S., León, M., & Palacio, J. (2009). A comprehensive study of dog bites in Spain, 1995-2004. *Veterinary Journal*, 179(3), 383-391. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2008.02.002>
- Rüegg, S. R., McMahon, B. J., Häslar, B., Esposito, R., Nielsen, L. R., Ifejika Speranza, C., Ehlinger, T., Peyre, M., Aragrande, M., Zinsstag, J., Davies, P., Mihalca, A. D., Buttigieg, S. C., Rushton, J., Carmo, L. P., De Meneghi, D., Canali, M., Filippitzi, M. E., Goutard, F. L., ... Lindberg, A. (2017). A blueprint to evaluate One Health. *Frontiers in Public Health*, 5, 20. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00020>
- Ruiz Santos, P., Belino, M., Rijo, R., Piaggio, J., & Damián, J. P. (2020). Clinical veterinarians' perceptions about sexes and breeds of dogs involved in aggressiveness in Montevideo, Uruguay. *Society and Animals*, 28(2), 191–207. <https://doi.org/10.1163/15685306-12341561>
- Tuckel, P. S., & Milczarski, W. (2020). The changing epidemiology of dog bite injuries in the United States, 2005–2018. *Injury Epidemiology*, 7(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s40621-020-00281-y>
- Walsh, F. (2009). Human-animal bonds I: The relational significance of companion animals. *Family Process*, 48(4), 462-480. <https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.2009.01296.x>

Nota de contribución

1. Conceptualización, 2. Curación de datos, 3. Análisis formal, 4. Adquisición de fondos, 5. Investigación, 6. Metodología, 7. Administración de proyecto, 8. Escritura-borrador original.

Javier Román ha contribuido en 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; Juan Pablo Damián en 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y José Piaggio en 3, 6.

Disponibilidad de datos

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio no se encuentra disponible.

Nota del editor

El editor José Manuel Verdes aprobó este artículo.