



Fecha de presentación: agosto, 2023 Fecha de aceptación: octubre, 2023 Fecha de publicación: diciembre, 2023

1

## Presencia de *Uncinarias* en perros domésticos de un sector de Guayaquil (Ecuador) y el Impacto social

Presence of *Uncinarias* in domestic dogs from a sector of Guayaquil (Ecuador) and the social impact

MSc. Roberto Coello Peralta.<sup>1</sup>

roberto.coellope@ug.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5152-2843>

Cinthia Briones Pinargote.<sup>2</sup>

cinthia.brionesp@ug.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6903-8101>

Heidy Liliana Guerrero Canelos.<sup>3</sup>

heidy.guerreroc@ug.edu.ec

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9116-2600>

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Coello Peralta, R, Briones Pinargote, C, y Guerrero Canelos, HL. Presencia de *Uncinarias* en perros domésticos de un sector de Guayaquil (Ecuador) y el Impacto social. Revista Mapa, 1(33), 1 –11.

<http://revistamapa.org/index.php/es>

<sup>1</sup>Docente-Investigador de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

<sup>2</sup>Docente-Investigador de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

<sup>3</sup>Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.



## RESUMEN

La investigación realizada de este trabajo se basó en determinar la presencia de *Uncinaria* spp., en perros domésticos y el impacto social en la ciudadela "Martha de Roldós" de Guayaquil (Ecuador). El estudio fue aplicado, descriptivo, transversal, correlacional, cuantitativo, y la unidad de análisis fueron las heces de 90 perros muestreados. Para el estudio se recogió muestras dirigidas al diagnóstico de laboratorio mediante estudios coproparasitarios directos, de flotación, sedimentación con solución salina sobresaturada y baermann modificado. Una vez realizada la base de datos en Microsoft Excel, se codificaron y se evaluaron los resultados, indicando que la prevalencia de *Uncinaria* spp. en perros domésticos de la ciudadela fue del 10%. Las variables consideradas en los perros fueron sexo, edad, raza, síntomas, desparasitación, mortalidad y morbilidad, las cuales fueron asociadas de manera independiente. La variable independiente raza, no fue un factor determinante en esta investigación, debido a que el 100% de los canes muestreados eran de raza mestiza. Por otro lado, de 100 habitantes encuestados del sector, se determinó que el 80% desconocían de las parasitosis y su transmisión, el 50% acostumbran a andar descalzos. En base a los resultados, es evidente el riesgo de zoonosis; por lo consiguiente, se recomienda realizar campañas de desparasitación y concientización para controlar y prevenir parásitos gastrointestinales en función del bienestar en la población.

**Palabras claves:** estudios coproparasitarios, impacto social, prevención, *uncinaria* spp, zoonosis

## ABSTRACT

The research carried out in this work was based on determining the presence of *Uncinaria* spp., in domestic dogs and the social impact in the "Martha de Roldós" citadel of Guayaquil (Ecuador). The study was applied, descriptive, transversal, correlational, quantitative, and the unit of analysis was the feces of 90 sampled dogs. For the study, samples were collected for laboratory diagnosis through direct coproparasitic studies, flotation, sedimentation with supersaturated saline solution and modified Baermann. Once the database was created in Microsoft Excel, the results were coded and evaluated, indicating that the prevalence of *Uncinaria* spp. in domestic dogs of the citadel it was 10%. The variables considered in the dogs were sex, age, breed, symptoms, deworming, mortality and morbidity, which were independently associated. The independent variable, race, was not a determining factor in this research, because 100% of the dogs sampled were mixed breed. On the other hand, of 100 inhabitants surveyed in the sector, it was determined that 80% were unaware of parasitic infections and their transmission, 50% usually walk barefoot. Based on the results, the risk of zoonoses is evident; Therefore, it is recommended to carry out deworming and awareness campaigns to control and prevent gastrointestinal parasites based on the well-being of the population.

**Keywords:** coproparasitic studies, social impact, prevention, *uncinaria* spp, zoonoses



## INTRODUCCIÓN

La Uncinariasis es una enfermedad parasitaria con amplia distribución mundial, y su agente etiológico es la *Uncinaria* spp., que tiene predisposición por ciertos ambientes como es el clima templado, pero se reportan mayores prevalencias en zonas cálidas de países de bajos ingresos (Ramón, 2012) y preferentemente, se transmiten por el suelo (Lim & Chua, 2020). En distintas ciudades de Ecuador se han realizado diversos estudios, como: Ramón (2012), Plúas & Sánchez (2021) y Paredes et al. (2021), donde se evidencia que la prevalencia varía mucho y existen cambios muy notorios en la raza y edad, siendo los más afectados los perros mestizos comprendidos con edades de entre 3 a 24 meses de nacidos.

Para evitar esto, es necesario llevar un correcto control con respecto a los estadios larvarios que se encuentran en el ambiente, ya que, de esta forma podemos reducir el riesgo de infección o transmisión de animal a humano (Zoonosis) o de animal a otro animal (ESCCAP, 2021).

Las Uncinariasis es una geoparasitosis zoonótica de importancia en salud animal y salud pública. La transmisión en humanos se da preferentemente de forma percutánea, es decir, por el contacto de la piel con suelos contaminados con formas infectantes (L3); y en los animales la vía de transmisión frecuentemente es por vía oral y por vía intramamaria (TroCCAP, 2017). Pueden llegar a infectar tanto a perros como a gatos, con una prevalencia mundial entre 0,3% y el 33,3%. La *Uncinaria* spp. al igual que el *Ancylostoma* spp., en el hombre causa la Larva Migrans cutánea; sin embargo, puede causar síntomas pulmonares y bronquiales (tos y síndrome de Löffler), síntomas digestivos (diarrea, estreñimiento, dispepsia, náuseas y molestias epigástricas) y anemia (Raza et al., 2018).

En perros adultos suele ser asintomática; sin embargo, puede presentarse una ligera anemia y problemas digestivos con pérdida de proteínas, sobre todo diarreas. Por otro lado, las larvas migratorias pueden causar inflamación de la piel (dermatitis) y de los pulmones (con tos y neumonía); y en el caso, de las crías puede darse además una reducción del peso y vientre hinchado (Guisado Peña, 2020).

Estas parasitosis influyen en las sociedades sobre todo en países en vías de desarrollo, en especial en áreas rurales y urbano-marginales; por lo consiguiente, están relacionadas con la pobreza, con la falta de servicios sanitarios básicos y el saneamiento ambiental



deficiente. Afectando a la población vulnerable, sobre todo a los niños, donde ocasiona anemia, deficiencia de hierro, desnutrición proteica, patologías gastrointestinales y pueden afectar el desarrollo físico y mental. Siendo el síntoma más importante, la anemia durante el embarazo, que puede provocar prematuridad, bajo peso al nacer y problemas de lactancia (Lim & Chua, 2020).

Finalmente es importante mencionar que la ciudadela “Martha de Roldós”, es un sitio muy concurrido donde se encuentran parques, escuelas, casas, y presta todas las condiciones para que se presenten casos de Uncinariasis en animales y humanos. Así mismo, en este sector no se ha realizado estudios sobre este parásito. Es preferible detectar a tiempo esta parasitosis ya que podría convertirse en un problema de salud animal y salud pública, para así contrarrestar cualquier situación complicada a futuro. Por otro lado, el presente estudio será de gran aporte a los sistemas de vigilancia epidemiológica y al proyecto FCI denominado: Ecoepidemiología de las Helmintiasis Intestinales Desatendidas en sectores urbano-marginales y rurales de la provincia del Guayas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se lo realizó en la Ciudadela “Martha de Roldós”, la cual se encuentra ubicada al noroeste de la ciudad de Guayaquil. es una Zona urbana rodeada de instituciones como el Registro Civil de Guayaquil y Corporación para la Seguridad Ciudadana de Guayaquil (CSCG). Cuenta con variedad de aéreas recreativas para niños, exactamente 20 parques en todo el perímetro. Posee un clima que supera en su mayoría de días los 38°C, provocando una elevada sensación de humedad en toda la ciudad. Según reportaje elaborado por diario El Universo, la ciudadela Martha de Roldós cuenta con aproximadamente 30.000 habitantes

Está investigación es de tipo descriptivo, prospectivo, transversal y no experimental. Se aplicó un estudio con un enfoque a nivel correlacional, el cual tiene como finalidad el saber la relación que existe entre dos variables, categorías, etc. en una muestra o estudio (Gómez Chipana, 2020; Veiga de Cabo et al., 2008) y en este caso, se está investigando la relación que existe entre la *Uncinaria* spp. y el sitio donde se realizó el trabajo investigativo (Ciudadela “Martha de Roldós”). El presente es un estudio descriptivo, prospectivo transversal, correlacional y cuantitativo; donde se muestrearon un total de 90 animales.

Se realizaron visitas durante 4 semanas a las familias que decidieron participar en este trabajo de investigación y a los cuales se les explico previamente sobre cómo iba a ser el método de estudio. Una vez explicado, se procedió a realizar la encuesta y posterior a esto se les entrego un recipiente para la correcta recolección de las heces de sus perros domésticos. Un día después de haber realizado la encuesta y en coordinación con el propietario del canino se retiraron las muestras para finalmente ser transportadas al laboratorio a temperatura ambiente para luego analizarlos de forma inmediata.

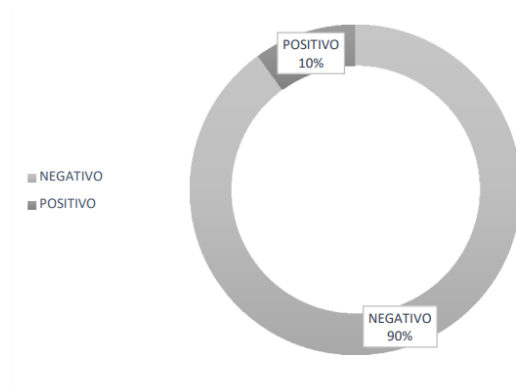
El análisis se realizó mediante técnicas coproparasitarias: directo, flotación, sedimentación con centrifugación y Baermann modificado aplicando microscopía óptica y utilizando los objetivos de 10x y 40x.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se recogieron heces de 90 perros y se determinó la prevalencia de *Uncinaria* spp. para posterior relacionar los casos positivos con las variables independientes: Desparasitación, condición corporal y síntomas.

El resultado analizado en la figura 1; nos arroja que, de los 90 casos investigados en laboratorio mediante las técnicas de flotación, sedimentación con centrifugación y Baermann modificado tenemos 9 casos positivos el cual representa el 10% de prevalencia.

**Figura 1.** Gráfica de la Prevalencia de *Uncinaria* spp.



**Nota.** La figura muestra la representatividad de la Prevalencia de *Uncinaria* spp. en perros domésticos de la Ciudadela “Martha de Roldós”, Guayas, Ecuador. Elaboración propia de la investigación (2023).

En nuestra investigación, según resultados obtenidos, tenemos una prevalencia del 10%, la cual es superior a la investigación realizada en parroquias urbanas realizada en Guayaquil en el 2020, donde la prevalencia de *Uncinaria* spp. fue del 4.86% (Milton Plúas & Sánchez Hernández, 2021).

Según el estudio de Zhunio (2022) realizado en Cuenca se identificó que el parásito con mayor prevalencia fue *Uncinaria* spp. donde se obtuvo un resultado del 20,26%. En la investigación de Lucero Garzón et al. (2015) realizado en Colombia, se determinó el 1% de prevalencia, lo cual es menor al resultado que se encontró en nuestro trabajo. En el trabajo investigativo de Madrid et al. (2008) realizado en Mar de Plata (Argentina) se determinó una prevalencia de *Uncinaria* spp. del 11.5% el cual es algo similar al resultado de nuestro estudio.

Se relacionó la prevalencia de *Uncinaria* spp. con la variable independiente desparasitación y en la tabla 1 se muestran los resultados:

**Tabla 1.** Comportamiento de la *Uncinaria* spp.

Desparasitación	Diagnostico		
	Positivos	Negativos	Total
No	7 (7.78%)	43 (47.78%)	50 (55.56%)
Si	2 (2.22%)	38 (42.22%)	40 (44.44%)
Total	9 (10%)	81 (90%)	90 (100%)

**Nota.** La tabla muestra la relación entre la prevalencia de *Uncinaria* spp. con la variable independiente desparasitación, con un \* ( $p \geq 0.05$ ), en perros domésticos de la Ciudadela “Martha de Roldós”, Guayas, Ecuador Elaboración propia de la investigación (2023).

El resultado analizado en la tabla 1, nos arroja que el 44.44% de las muestras de las mascotas se encuentran desparasitas, el 2.22% resultaron positivas a *Uncinaria* spp. Y el 55.56% de las muestras de las mascotas que no se encuentran desparasitas. El 7.78% resultaron positivo a *Uncinaria* spp. (Con respecto a desparasitación). En otros estudios, como el de “Basantes Luzón (2021) realizado en la ciudad de Cuenca-Ecuador, se obtuvo una prevalencia de 68.18%

con respecto a parasitismo.

La tabla 2, muestra los resultados de la relación entre la prevalencia de *Uncinaria* spp. y la variable independiente condición corporal:

**Tabla 2.** Relación entre la prevalencia de *Uncinaria* spp. y la variable independiente condición corporal

Condición Corporal	Diagnóstico		
	Positivos	Negativos	Total
Ideal	7 (7.78%)	37 (41.11%)	44 (48.89%)
Delgado	2 (2.22%)	34 (37.78%)	36 (40%)
Muy Delgado	0 (0%)	10 (11.11%)	10 (11.11%)
Total	9 (10%)	81 (90%)	90 (100%)

**Nota.** La tabla muestra el comportamiento de la relación de la prevalencia de *Uncinaria* spp. con la Variable Independiente Condición Corporal, con un \* ( $p \geq 0.05$ ), en perros domésticos de la Ciudadela “Martha de Roldós”, Guayas, Ecuador Elaboración propia de la investigación (2023).

El resultado analizado en la tabla 2; podemos registrar que la condición corporal representa para las muestras positivas un 7.78% condición corporal ideal, 2.22% condición corporal delgado y un 0% condición corporal muy delgado. Mientras que en las muestras negativas el 41.11% representa condición corporal ideal, 37.78% condición corporal delgado y un 11.11% condición corporal muy delgado. En el estudio de Hernandez Valdivia et al. (2022) en cambio se obtuvo que los perros que presentaban una muy mala condición corporal tenían una prevalencia de 72.7%.

Por último, la tabla 3 refleja los resultados arrojados de la relación entre la la prevalencia de *Uncinaria* spp. y la variable independiente síntomas:

**Tabla 3.** Relación entre la prevalencia de *Uncinaria spp.* y la variable independiente síntomas:

Síntomas	Diagnóstico		
	Positivos	Negativos	Total
Mucosas pálidas - Pelo opaco - Pelo parado	0 (0%)	31 (34.44%)	31 (34.44%)
Mucosas pálidas - Pelo opaco	0 (0%)	22 (24.44%)	22 (24.44%)
Ninguno	0 (0%)	17 (18.88%)	17 (18.88%)
Mucosas pálidas - Vómito - Pelo opaco - Pelo parado	6 (6.66%)	1 (1.13%)	7 (7.79%)
Mucosas pálidas - Pelo opaco - Pelo parado - Vientre hinchado	3 (3.34%)	4 (4.45%)	7 (7.79%)
Mucosas pálidas - Pelo opaco - Pelo parado - Tos	0 (0%)	6 (6.66%)	6 (6.66%)
Total	9 (10%)	81 (90%)	90 (100%)

**Nota.** La tabla muestra la relación existente entre la prevalencia de *Uncinaria spp.* con la Variable Independiente Síntomas con un \* ( $p \geq 0.05$ ), en perros domésticos de la Ciudadela “Martha de Roldós”, Guayas, Ecuador

El resultado analizado en la tabla 3; arrojaron que: el 34.44% presentaron síntomas de Mucosas Pálidas, Pelo Opaco y Pelo parado, el 24.44% presentaron síntomas de Mucosas Pálidas y Pelo Opaco, el 1.13% presentaron síntomas de Mucosas Pálidas, Pelo Opaco, Pelo parado acompañado de Vómitos, el 4.45% presentaron síntomas de Mucosas Pálidas, Pelo Opaco, Pelo parado acompañado del Vientre Hinchado, y el 6.66% presento síntomas de Mucosas Pálidas, Pelo Opaco, Pelo Parado junto con Tos, y por último el 18.88% no presento ninguno de los síntomas antes mencionados. En la investigación de Camilo González & Giraldo (2015) se obtuvo que al menos el 13,1% presentó síntomas como vómito y diarrea, luego de esto, se realizó un análisis estadístico y los síntomas se los relacionó con la presencia de Uncinarias.

Finalmente, de 100 habitantes encuestados del sector, se determinó que el 80% desconocían de las parasitosis y transmisión y el 50% acostumbran a andar descalzos, siendo una causal muy significativa para que se dé el ciclo de transmisión de esta parasitosis (Camilo González & Giraldo, 2015). La cuál representa una situación de riesgo y que podría repercutir en la sociedad por la afectación en la salud y el costo de los gastos médicos (Lim & Chua, 2020).



## CONCLUSIONES

Se puede determinar que, de 90 muestras analizadas, 9 casos (10% de prevalencia) resultaron positivas para *Uncinaria* spp. en perros la ciudadela “Martha de Roldós”. Siendo esto una prevalencia intermedia por lo que se considera una situación moderada y controlable en comparación con otras condiciones superiores en sitios endémicos.

Los síntomas como mucosas pálidas, vómitos, pelaje opaco y parado, tos y vientre hinchado se relacionan con la condición corporal y desparasitación de las mascotas. Además, se determina desconocimiento de la Uncinariasis y el hábito de andar descalzo siendo este una situación de riesgo para la aparición de esta parasitosis, y podría considerarse un indicador de pobreza y subdesarrollo. Por lo consiguiente, recomendamos la concientización sobre la importancia de la desparasitación mensual en las mascotas, siempre y cuando se realicen exámenes coproparasitarios previos, para evitar la resistencia a los antiparasitarios, siendo esto un hincapié para sugerir la visita mensual al médico veterinario, adicional sugerir la implementación en la educación de los médicos veterinarios sobre las parasitosis más comunes en base a los estudios investigativos realizados en los últimos periodos lectivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Basantes Luzón, J. I. (2021). “*Prevalencia de Parásitos Gastrointestinales en Caninos (Canis lupus familiaris) en una Clínica Veterinaria.*”

Camilo González, A., & Giraldo, J. C. (2015). Prevalencia de Parásitos Intestinales Zoonóticos en Caninos (*Canis lupus familiaris*) DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE COYAIMA (TOLIMA). *REVISTA*, 23(2), 24–34.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/med/v23n2/v23n2a03.pdf>

ESCCAP. (2021). *Control de Vermes en Perros y Gatos*. 3, 25–28.  
[https://www.esccap.org/uploads/docs/bfljvkl5\\_1272\\_ESCCAP\\_GL1\\_\\_Spanish\\_v3\\_1p.pdf](https://www.esccap.org/uploads/docs/bfljvkl5_1272_ESCCAP_GL1__Spanish_v3_1p.pdf)

Gómez Chipana, E. (2020). *Análisis Correlacional*. 12. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n6/2218-3620-rus-12-06-478.pdf>

Guisado Peña, M. (2020). *Revisión epidemiológica de las principales uncinariasis zoonóticas por mascotas* [Universidad de Sevilla].  
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103121/GUISADO%20PE%c3%91A%20MARTIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Hernandez Valdivia, Martínez Robles, E., Valdivia Flores, J., Cruz Vazquez, A. G., Ortiz Martinez, C., & Quezada Tristan, R. (2022). Prevalencia de parásitos digestivos de perros del centro de México. *Revista MVZ Córdoba*, 27(3), e2686. <https://doi.org/10.21897/rmvz.2686>
- Lim-Leroy A, Chua TH (2020) Prevalence and risk factors of geohelminthiasis among the rural village children in Kota Marudu, Sabah, Malaysia. *PLoS ONE* 15(9): e0239680.
- Lucero Garzón, Tarín A. Álvarez Motta, Luís A. Chicue López, Jeison F. López Zapata, Deyirley Mendoza Bergaño, & Cristian A. (2015). Parasitosis intestinal y factores de riesgo en niños de los asentamientos subnormales, Florencia-Caquetá, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(2). <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v33n2a04>
- Madrid, V., Sardella, N., Hollmann, P., & Denegri, G. (2008). Estudio coproparasitológico canino en playas de Mar del Plata y su impacto en la salud pública. *Coproparasitología Canina. Rev. Vet.*, 19(1), 23–27.
- Milton Plúas, H., & Sánchez Hernández, C. (2021). *Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos de origen canino (Canis lupus familiaris) en parroquias urbanas de guayaquil- ecuador, 2020. LXI (2)*, 195–203. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.612.008>
- Paredes, L., Sánchez, J., Murillo, K., Velasco, L., & Moran, C. (2021). Prevalencia de Ancylostomiasis canina en Los Ríos, Ecuador (Prevalence of canine Ancylostomiasis in Los Ríos, Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ciencia Animal*, Vol 5, No 2(ISSN 2602-8220), 3–4. <https://www.revistaecuadorianadecienciaanimal.com/index.php/RECA/article/download/268/214>
- Plúas, M., & Sánchez, C. (2021). Prevalencia de parásitos intestinales zoonóticos de origen canino (Canis lupus familiaris) en parroquias urbanas de guayaquil- ecuador, 2020. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, LXI (2), 195–203. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.612.008>
- Ramón, G. (2012). *“Prevalencia de Helmintos Gastrointestinales (Céstodos y Nematodos) en caninos de la ciudad de Cuenca”* [Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS.pdf>
- Raza, A., Rand, J., Qamar, A., Jabbar, A., & Kopp, S. (2018). Gastrointestinal parasites in shelter dogs: Occurrence, pathology, treatment and risk to shelter workers. In *Animals* (Vol. 8, Issue 7). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ani8070108>
- TroCCAP. (2017). Directrices para el diagnóstico, tratamiento y control de endoparásitos caninos en los trópicos. *TroCCAP*, 3–5. <http://www.troccap.com/2017press/wp-content/uploads/2018/05/TroCCAP-Canine-Endo-Guidelines-Spanish.pdf>



Veiga de Cabo, J., De la Fuente Díez, E., & Verdejo Zimmermann, M. (2008). Modelos de Estudios de Investigación Aplicada: Conceptos y Criterios para el Diseño. In *Med Segur Trab* (Vol. 210). <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/aula.pdf>

Zhunio, M. (2022). "Prevalencia de *Helmintos Intestinales Zoonóticos de Origen Canino (Canis lupus familiaris)* Mediante Análisis Coprológico."