

VII JORNADAS DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN – FCV-UNL

RESUMEN EXTENDIDO

Trichinella spp. Y EL CICLO SALVAJE EN LA PROVINCIA DE SANTA FE

Bono Battistoni MF¹, Marengo R², Plaza D¹, Orcellet V¹,
Franck L¹, Quinodoz JI¹, Macua, M.¹

¹Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. Kreder 2805 (3080) Esperanza, Santa Fe

²Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. Kreder 2805 (3080) Esperanza, Santa Fe

* Correspondencia: Bono Battistoni MF, E-mail: mfbono@fcv.unl.edu.ar

Editado por: R. Sobrero, V. Matiller, Baravalle C.

Trichinella spp. AND THE WILD CYCLE IN THE PROVINCE OF SANTA FE.

SUMMARY.

Trichinellosis is a zoonotic parasitism of worldwide distribution caused by nematodes of the genus *Trichinella*. Argentina is considered an endemic country for this zoonosis and so far four species have been identified, *spiralis*, *patagoniensis*, *britovi* and *pseudospiralis*. It can affect both domestic animals such as pigs, dogs, horses, or wild animals such as cougars, armadillos, wild boars, and wild pigs. With the aim of knowing if any species of *Trichinella* circulates among the wild fauna of the province of Santa Fe, 22 samples of muscle from pigs between wild and wild boars were analyzed by Artificial Digestion, five from aguará guazú (*Chrysocyon brachiurus*), one of cat wild (*Leopardus geoffroyi*), one of weasel (*Didelphis albiventris*) and one of an equine (*Equus caballus*). All samples were negative.

Palabras clave: *Trichinella*; ciclo salvaje; Santa Fe

Keywords: *Trichinella*; wild cycle; Santa Fe

La trichinelosis es una parasitosis de carácter zoonótico de distribución mundial causada por nematodos del género *Trichinella* Railliet, 1895 (Trichocephalida: Trichinellidae) (Dupouy Camet and Murrell, 2007). Este género presenta nueve especies encapsuladas *T. spiralis*, *T. nativa*, *T. britovi*, *T. murrelli*, *Trichinella T6*, *T. nelsoni*, *Trichinella T8*, *Trichinella T9* y *T. patagoniensis*; y tres especies no encapsuladas, *T. pseudospirali*, *T. papuae* y *T. zimbabwensis* (Pozio et al, 2009; Krivokapich y col., 2012). Puede afectar a más de 150 especies de animales tanto domésticos como salvajes (FAO/WHO, 2014; Pozio, 2007b). Se transmite exclusivamente por carnivorismo, al consumir carne cruda o insuficientemente cocida con larvas infectantes del parásito. Argentina es considerado un país endémico

para esta zoonosis, siendo Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba las provincias donde ocurren la mayor cantidad de casos (Bolpe and Boffi, 2001).

El ciclo biológico de *Trichinella* es autoheteroxeno y se reconocen claramente un ciclo “doméstico”, uno “salvaje” y conectando ambos, un ciclo “sinantrópico”. En el ciclo doméstico está fundamentalmente involucrado el cerdo doméstico, aunque también perros, equinos y roedores, mientras que en el ciclo salvaje pueden intervenir cánidos y félidos salvajes, zorros, roedores y una amplia variedad de omnívoros. Entre los ciclos doméstico y salvaje, se encuentra el sinantrópico, en el que intervienen animales como gatos, perros, zorros, mustélidos, que actúan como transmisores de los distintos genotipos de *Trichinella* (Pozio, 2007a). En

nuestro país se han identificado cuatro especies de *Trichinella*, *T. spiralis* fue diagnosticada en armadillos, jabalíes y pumas; *T. patagoniensis* en músculo de puma, *T. pseudospiralis* en músculo de cerdo doméstico y *T. britovi* en chacinados elaborados con carne de cerdo doméstico en Mendoza (Krivokapich et al., 2012 Krivokapich et al., 2015a y 2015b). En Santa Fe existen poblaciones de cerdos asilvestrados que para proveerse de alimento ingresan a campos cultivados o también destruyen las bolsas que se utilizan para el acopio de granos, ocasionando severos daños y perjuicios económicos. También podemos mencionar a los pumas que se alimentan de una importante variedad de especies silvestres, de menor tamaño corporal, con hábitos carnívoros o carroñeros, pero también suelen atacar animales domésticos para alimentarse y así completar su dieta. Es por ello que los productores deciden cazar tanto cerdos como pumas para evitar los daños que podrían ocasionar; también hay personas que practican o gustan de la caza deportiva. En ambas situaciones suelen consumir el producto de la cacería en forma directa o en subproductos como los chacinados elaborados sin los controles necesarios.

El objetivo del trabajo fue investigar si alguna especie de *Trichinella* está presente en animales silvestres y generar información al respecto.

Se trabajó con muestras de músculo diafragmático que se procesaron mediante la técnica de Digestión Artificial (1 % HCl 37% fumante y 1 % pepsina 1:10000 NF). Se procesaron 22 diafragmas de cerdos asilvestrados aportados por cazadores, cinco de aguará guazú (*Chrysocyon brachiurus*), uno de gato montés (*Leopardus geoffroyi*) y uno de comadreja (*Didelphis albiventris*) extraídos de cadáveres hallados en ruta y uno de un equino (*Equus caballus*) muerto producto de un cólico abdominal en el Hospital de Salud Animal de la FCV. Todas las muestras eran de la provincia de Santa Fe.

Hasta el momento todas las muestras procesadas resultaron negativas a *Trichinella* spp. Esto es coincidente con los resultados encontrados por Bono Battistoni et. al. (2015) donde las 97 muestras de cerdos salvajes procesadas resultaron negativas. En otras provincias argentinas sobre todo al sur del país como en Neuquén se detectaron 16 jabalíes positivos en 2015, en el año 2016, 23 jabalíes resultaron positivos en la zona cordillerana de la misma provincia y en un estudio que involucró 828 muestras de jabalíes analizadas mediante DAR en 3 años, el 3.4% resultaron positivas (Vet Arg. 2017; Lauge et al., 2015). En la ciudad de Azul, provincia de Buenos Aires se detectaron cuatro focos de triquinosis en cerdos y jabalíes que fueron faenados para consumo familiar. Si bien en nuestro país no se acostumbra a consumir carne equina, hay antecedentes en Europa de la enfermedad transmitida por caballos (Pozio et al., 1998). Evidentemente existe un ciclo silvestre de *Trichinella* activo en algunas provincias del país y que aún no se ha detectado en nuestra provincia, pero que no debemos descartar. Todas las muestras que se analizaron provienen de animales absolutamente salvajes, carnívoros estrictos como el gato montés y omnívoros como los aguará guazú, la comadreja y los

cerdos silvestres. El equino analizado era alimentado en un basural teniendo amplias posibilidades de consumir algún alimento infectado. El consumo de carne de los animales que se cazan, son fuente de infección para el ser humano sobre todo si se trata de preparaciones que no requieren cocción. El abandono de carcasas de los animales abatidos o los cadáveres de animales muertos por atropellamiento que quedan a merced de especies carroñeras, es un factor de riesgo de transmisión del parásito. Por todo esto consideramos de suma importancia generar información respecto de esta zoonosis en pos de cuidar la salud pública.

Bibliografía

Bolpe, J., Boffi, R., 2001. Human trichinellosis in Argentina. Review of the casuistry registered from 1990 to 1999. *Parasite* 8, 578–80.

Bono Battistoni, M.F.; Marengo, R.; Orcellet, V.; Peralta, J.L.; Plaza, D.; Ronchi, D.; Chiaraviglio, J.; Bolatti, N.; Imoberdorf, Y.; Pujato, A. (2015). Determinación de *Trichinella* spp. en jabalí (*Sus scrofa*). *Vet. Arg.* Vol. XXXII, Nº 321.

FAO/WHO [Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization]. (2014). Multicriteria-based ranking for risk management of food-borne parasites. Microbiological Risk Assessment Series No. 23. Rome. 302pp.

Dupouy-Camet, J.J., Murrell, K.D., 2007. FAO/WHO/OIE guidelines for the surveillance, management, prevention and control of trichinellosis. Paris: FAO/WHO/OIE.

Krivokapich, S.J., Pozio, E., Gatti, G.M., Gonzalez Prous, C.L., Ribicich, M., Marucci, G., La Rosa, G., Confalonieri, V., (2012). *Trichinella patagoniensis* n. sp. (Nematoda), a new encapsulated species infecting carnivorous mammals in South America. *Int. J. Parasitol.* 42, 903–910.

Krivokapich S., Gonzalez Prous C. L., Gatti G. M., Saldia L. (2015a). First finding of *Trichinella pseudospiralis* in the Neotropical region. *Vet Parasitol*, 208:268-271.

Krivokapich S.J., Gatti G.M., González-Prous C.L., Degese M.F., Arbusti P.A., Ayesa G.E., Vera Bello G., Salomon C. (2015b). Detección de *Trichinella britovi* en un producto porcino involucrado en un presunto brote de trichinellosis en Mendoza, Argentina. VII Congreso Argentino de Parasitología, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina, Resúmenes, p.56.

Lauge, MV.; Prío, C.; Molinari, L.; Mures, E.; Vallejos, G.; Chavez, B.; Comin, H.; Bengolea, R.; Murcia, A.; Bertrán, J. (2015) Triquinosis silvestre en el sur de la provincia del Neuquén, Argentina. 10.13140/RG.2.1.4343.7529.

Pozio, E.; Sacchini, D.; Boni, P.; Tamburrini, A.; Alberici, F.; Paterlini, F. (1998). Brote de triquinosis humana asociado al consumo de carne de caballo en Italia. *Euro Surveill.* 1998;3(8): pii=119. <https://doi.org/10.2807/esm.03.08.00119-es>.

Pozio, E. (2007a). World distribution of *Trichinella* spp. infections in animal and humans. *Vet. Parasitol.* 149, 3 - 21.

Pozio, E. (2007b). Taxonomy, biology and epidemiology of *Trichinella* parasites. En: J. Dupouy-Camet and K. D. Murrell (eds). FAO/WHO/OIE guidelines for the surveillance, management, prevention and control of trichinellosis. *World Organisation for Animal Health Press*, Paris, pp. 1-35.

Pozio E., Hoberg E., La Rosa G., Zarlenga D.S. (2009). Molecular taxonomy, phylogeny and biogeography of nematodes belonging to the *Trichinella* genus. *Infection, genetics and evolution*, 9: 606–616.

Triquinosis en jabalíes y pumas en la cordillera. Argentina. (2017). Fuente: rionegro.com.ar. Veterinaria Argentina.
