

INFECCIÓN POR *Trichinella* spp. EN JABALÍES (*Sus scrofa*) Y EXPOSICIÓN EN CONSUMIDORES DE CARNE DE CAZA DEL PARQUE NACIONAL EL PALMAR, ARGENTINA

A. Tammone^{1,2*}; E. Riva^{1*}; W.E. Condori^{1,2}; V. Fernández²; B. Resler²; M.A. Rivero¹; M. Rodríguez¹; P. Aguirre; L. Loyza⁴; A.E. Caselli²; M.M. Uhart⁵; S.M. Estein¹.

¹Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). ²Programa de Conservación Comunitaria del Territorio FCV, UNCPBA. ³Departamento Zoonosis Rurales (MSPBA). ⁴Parque Nacional El Palmar, Provincia de Entre Ríos. ⁵One Health Institute, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis, California, USA. E-mail: silmares@vet.unicen.edu.ar

Introducción

El jabalí (*Sus scrofa*) es una de las principales especies exóticas invasoras de Argentina, siendo reconocido como una amenaza potencial para la salud pública y animal (Ruiz-Fons, 2015). La triquinosis es una zoonosis endémica en el país y registra la mayor prevalencia de casos en personas en América del Sur (Ribicich *et al.*, 2020). El Plan de Control de Mamíferos Exóticos Invasores del Parque Nacional El Palmar (PNEP), implementado desde el año 2006, es una medida de manejo basada en la participación comunitaria tendiente a disminuir las poblaciones de jabalí. La carne de los animales abatidos es consumida por los cazadores y el personal del parque y es donada a comedores escolares y comunitarios. El jabalí es un hospedador común de *Trichinella* spp. y puede actuar como reservorio para humanos y animales domésticos que consuman carne cruda (curada) o insuficientemente cocida que contenga el estadio infectivo del parásito. En este estudio, evaluamos la presencia de infección por *Trichinella* spp. en jabalíes y la exposición de las personas que los consumen. Además analizamos los factores de riesgo de los consumidores considerando sus ocupaciones dentro del plan de control y sus hábitos de consumo de carne de caza.

Materiales y Métodos

Durante los años 2018 y 2019 se recolectaron muestras de sangre y de músculos diafragmáticos, maseteros y de la base de la lengua de jabalíes abatidos en el PNEP (n=49). Los sueros se analizaron mediante un ELISA *in-house* (Riva *et al.*, 2021) y las muestras de músculo mediante digestión artificial (DA) (Gamble *et al.*, 2000) (Laboratorio de Trichinellosis, CIVETAN-UNCPBA).

En agosto y noviembre de 2019, personal de salud del Hospital Público San Benjamín (Colón, Entre Ríos) extrajo sangre a las personas (n=63) que participaron voluntariamente del estudio, avalado por el Comité Central de Bioética en la Práctica e Investigación Biomédica de la ciudad de Paraná, Entre Ríos. Además, se les realizó un cuestionario estructurado para obtener información relacionada con la ocupación dentro del plan de control y el consumo de carne de caza. La detección de anticuerpos séricos (Ac) anti-*Trichinella* se realizó mediante Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) (Laboratorio de Triquinosis, Dto. de Zoonosis Rurales, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires).

Resultados

Se detectaron larvas de *Trichinella* spp. en 5/49 (10,2%) jabalíes, con una carga parasitaria \bar{x} de 0,24 larvas por gramo (lpg) (0,06-0,95 lpg). En estos cinco individuos, el peso \bar{x} de las muestras fue de 14,06 g (4,2-18,1 g). La muestra de un individuo juvenil (4,2 g) presentó la mayor carga parasitaria (0,95 lpg). No se detectaron Ac específicos mediante ELISA en jabalíes.

Los participantes (52 hombres y 11 mujeres) fueron clasificados según su ocupación en cazadores (n=33), guardaparques (n=15) y otros (brigadistas, personal de apoyo e investigadores, n=15). Ninguno reportó signos clínicos compatibles con la enfermedad. No se detectaron Ac específicos por IFI. El consumo de embutidos crudos se asoció

con la ocupación de los individuos (P=0,03297). Los cazadores reportaron 6 veces más consumo de alimentos curados que la categoría "otros" (OR: 6,15; IC95% 1,45-26.1).

Discusión y Conclusión

Nuestros resultados revelan la presencia de *Trichinella* spp. en jabalíes del PNEP y enfatizan la importancia de la vigilancia epidemiológica en esta especie y previo al consumo. Si bien un laboratorio regional analiza regularmente muestras de jabalí del PNEP, la distribución heterogénea de larvas musculares en hospedadores con cargas parasitarias muy bajas podría explicar que en dicho laboratorio no se hayan encontrado larvas por DA. Además, algunas de las muestras del presente estudio fueron de un peso superior al utilizado en los análisis de rutina, incrementando la sensibilidad diagnóstica.

Asimismo, la presencia de bajas cargas parasitarias, o la posibilidad de infecciones tempranas en los jabalíes estudiados (ej. juvenil), podrían explicar una insuficiente respuesta inmune (IgG anti-*Trichinella*) para su detección por ELISA.

El consumo de carne de jabalí implica riesgo de exposición a *Trichinella* spp., especialmente cuando la carne se prepara sin una cocción adecuada (Poizio, 2015). En el presente estudio, las personas no refirieron síntomas de la enfermedad y no se detectaron Ac anti-*Trichinella*. Sin embargo, el elevado consumo de carne de jabalí en embutidos crudos constituiría el principal factor de riesgo para los cazadores.

Se destaca la necesidad de promover acciones en favor de la prevención de las zoonosis y de la seguridad alimentaria de la carne de caza para reducir la exposición de humanos y animales domésticos.

Bibliografía

Gamble, H.R., Bessonov, A.S., Cuperlovic, K., Gajadhar, A.A., Van Knapen, F., Noeckler, K., Schenone, H., Zhu, X., 2000. International Commission on Trichinellosis: Recommendations on methods for the control of *Trichinella* in domestic and wild animals intended for human consumption. *Vet. Parasitol.* 93, 393–408. [https://doi.org/10.1016/S0304-4017\(00\)00354-X](https://doi.org/10.1016/S0304-4017(00)00354-X)

Poizio, E., 2015. *Trichinella* spp. imported with live animals and meat. *Vet. Parasitol.* 213, 46–55. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2015.02.017>

Ribicich, M.M., Fariña, F.A., Aronowicz, T., Ercole, M.E., Bessi, C., Winter, M., Pasqualetti, M.I., 2020. A review on *Trichinella* infection in South America. *Vet. Parasitol.* <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2020.109234>

Riva, E., Steffan, P., Amanto, F., Ávila, A., Bernat, G., Fernández, S., Fuentes, M., Estein, S. 2021. Development and validation of an Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for the detection of antibodies against *Trichinella* spp. in domestic pigs in Argentina. *Proceedings of the 28th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology*. Poster presentation P-2013.

Ruiz-Fons, F., 2015. A Review of the Current Status of Relevant Zoonotic Pathogens in Wild Swine (*Sus scrofa*) Populations: Changes Modulating the Risk of Transmission to Humans. *Transbound. Emerg. Dis.* 64, 68–88. <https://doi.org/10.1111/tbed.123>