

Triquinosis: el impacto sanitario de una patología emergente

Dr Jorge O. Gorodner

Médico y doctor en Medicina (UBA), diplomado en Medicina Tropical (USP-Brasil), profesor honorario de Medicina (UBA), ex profesor titular de Infectología (UNNE), miembro de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, miembro del Tribunal de Honor de la Asociación Médica Argentina, ex coordinador nacional de Zoonosis y secretario del Comité Coordinador del Centro Panamericano de Zoonosis (OPS/OMS), ex director e investigador del Instituto de Medicina Regional (UNNE) y ex director de la carrera de doctorado en Medicina de la UNNE.

Resumen

La triquinosis es una zoonosis que afecta a los animales y al hombre, y es ocasionada por la ingestión de la larva *Trichinella spiralis* que habita en el músculo de los animales hospedadores y, tras ser ingerida por el hombre, pasa a la pared intestinal de éste donde se multiplica y sus embriones emigran a los músculos. De 1990 a 1999 se reportaron 5.217 casos y en otro posterior de 2014 a 2018 fueron 5.211 casos. Con un promedio anual de 579 casos y de 1302 casos. Como resultado del cambio climático, la triquinosis se trasladada de climas fríos a templados, lo que la torna una

enfermedad emergente. El cuadro clínico puede presentarse en forma benigna o aguda, y su evolución abarca un período de un año; en ocasiones provoca la muerte por complicaciones. El hombre es responsable de la crianza, la alimentación y el control sanitario del cerdo y de sus productos para consumo. Consideramos a esta zoonosis, un indicador del desarrollo de los pueblos. Con educación, cambios de conducta y cumplimiento de las normas sanitarias, se actuará en beneficio de la salud y el bienestar de la población.

Palabras claves. Triquinosis. Zoonosis emergente. Control sanitario y bromatológico.

Trichinosis: the health impact of an emerging pathology

Summary

Trichinosis is a zoonosis that affects animals and humans. It is caused by the ingestion of a larva called *Trichinella spiralis* which lives in the muscle of host animals. After being ingested by humans, the larva passes to the intestinal wall where it multiplies, and its embryos migrate to the muscles. From 1990 to 1999, 5.217 cases were reported, and in a later period from 2014 to 2018, there were 5.211 cases. With an

Correspondencia. Dr. Jorge O. Gorodner
Correo electrónico: gorodner@hotmail.com

annual average of 579 cases and 1.302 cases, respectively. As a result of climate change, trichinosis moves from cold to temperate climates making it an emerging disease. The clinical presentation can range from benign to acute, with an evolution period of 1 year; and sometimes it causes death due to complications. Humans are responsible for raising, feeding, and ensuring sanitary control of pigs and their products for consumption. We consider this zoonosis an indicator of the development of communities. Through education, behavioral changes, and compliance with sanitary regulations, actions can be taken to promote the health and welfare of the population.

Keywords. Trichinosis. Emerging zoonosis. Sanitary and bromatological control.

Introducción

La triquinosis es una zoonosis (enfermedad e infección que afecta a los animales y al hombre) que genera situaciones sanitarias y económicas significativas para las comunidades.

Es conocido que el ciclo parasitario se mantiene entre animales carnívoros y omnívoros. Las ratas mantienen el ciclo en la naturaleza, y la relación rata-cerdo-hombre es la base fundamental de la enfermedad.

La triquinosis es una enfermedad muy antigua y su conocimiento se pierde en los tiempos prebíblicos. Israelitas y musulmanes han considerado a la carne de cerdo impura, y propugnaron desde la religión premisas sanitarias, como no ingerir carne de cerdo.

Figura 1. Cerdo hembra adulto.



Figura 2. Rata doméstica.



Desde principios del siglo pasado, se han impartido normas sobre la cría de cerdos y su manufactura. Por lo tanto es inadmisibles verlos en basurales o criados domésticamente sin control alimenticio y sanitario. Además del control bromatológico de sus productos de consumo.

El resto del mundo no ha quedado soslayado de la incidencia mortal de triquinosis. Transcurrieron centurias y en aquellos países con inspección veterinaria de la faena en mataderos y frigoríficos la zoonosis logró, en numerosos casos, controlarse. No obstante se mantiene el peligro en la faena domiciliaria de cerdos sin control bromatológico, incluyendo animales silvestres (el jabalí o el puma).

Entre 1986 y 2009, 41 países denunciaron 65.818 casos y 42 defunciones.

Figura 3. Cerdos alimentados en un basural.



Figura 4. Jabalí.**Figura 5.** Rata colorada (silvestre).

La Argentina es uno de los países comprometidos por esta patología e históricamente las áreas prevalentes han sido las regiones de la Patagonia, que incluye el sur de la provincia de Buenos Aires, Mendoza y Córdoba. «*La triquinosis es una enfermedad endémica que reemergió en la década de los noventa. La parasitosis se mantenía entre 100 y 200 casos anuales pero a partir de dicho período, se observó un notable incremento de personas afectadas (5.217) y en las provincias de la zona central del país (Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba) se concentró el 89% de los casos*» (Ribicich, 2005). En el período entre 2014 y 2018 se denunciaron 5.211 casos en humanos (Guía para la prevención y el control de la triquinosis en la Argentina. 1.ª edición, 2021-58 PÁG.-IF2022-25000468-apn-dncet/ms).

En síntesis, en lo que respecta a los humanos, en un período de 9 años (1990-1999) se reportaron 5.217 casos y en un período posterior de 4 años (2014-2018) se reportaron 5.211 casos. Esto indica que, en el primer período, el promedio anual fue 579 casos y, en el último período, 1302 casos. Esto evidencia que las cifras se han multiplicado en la mitad del tiempo.

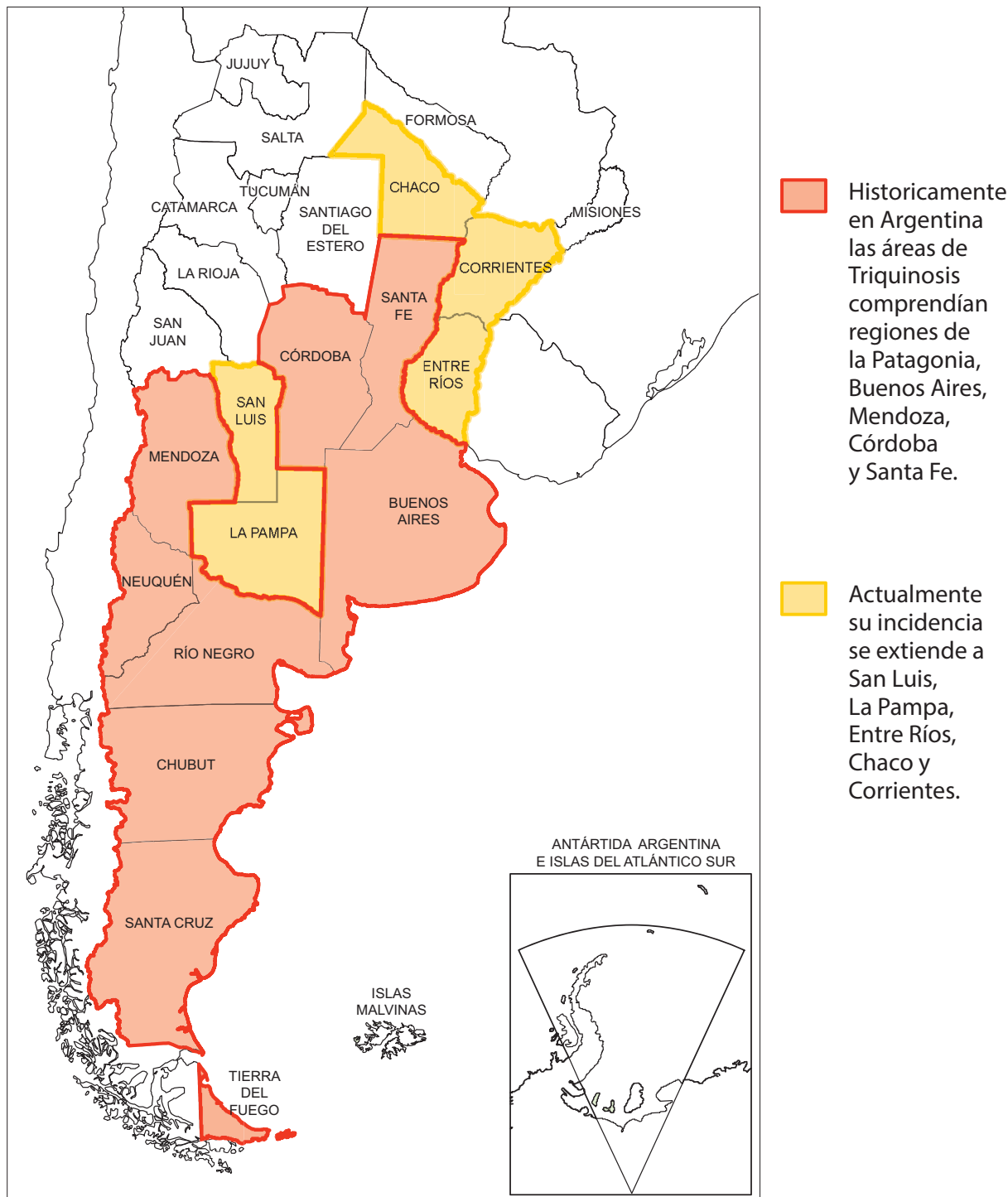
Para animales silvestres, en el lapso de 2013 a 2018 y sobre un total de 84 casos infectados, 80 fueron jabalíes y 4 pumas. Las provincias involucradas fueron Bs. As., La Pampa, Neuquén,

Río Negro y San Luis. Neuquén arrojó 69 casos del total.

Generalmente la patología ocurre en época invernal, cuando la gente se reúne a comer productos conservados (chorizos, embutidos, fiambres, etc.). Hace poco más de tres años, señalábamos que podía considerarse a la triquinosis una enfermedad emergente y de expansión territorial probablemente relacionada con el cambio climático. En tal sentido su incidencia se extendía geográficamente desde las áreas conocidas en la Patagonia hasta las provincias de San Luis, La Pampa, Entre Ríos, Santa Fe, Chaco y Corrientes. Esto indica que se trasladó del clima frío al cálido y al subtropical. En ese entonces se contabilizaron 600 casos humanos, además de los casos «sospechados» que aún se estaban estudiando. En Córdoba, según información oficial del 12/10/2021, se registraron 244 casos de triquinosis y 18 días más tarde, en Villa del Torreal, a 84 km al norte de la capital de Córdoba, se denunciaron 100 casos más. El Boletín Epidemiológico Nacional señala para el año 2022 (SE 1 a SE 30) 301 casos asociados a brotes en Bs. As., Córdoba, Entre Ríos y Mendoza.

Todo esto nos motiva a reflexionar y a considerar a la triquinosis una enfermedad emergente que tiene relación con el cambio climático, particularmente para el noreste argentino.

Figura 6. Triquinosis, distribución geográfica.



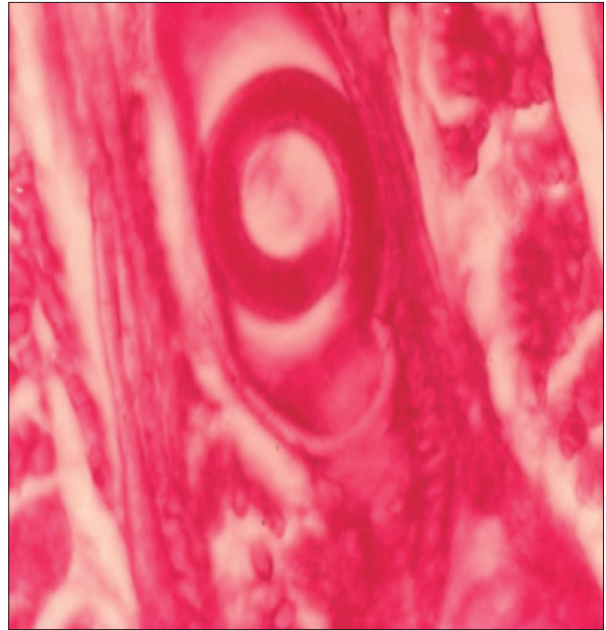
Según *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre*, 18.ª edición, American Public Health Association, 2004, «la triquinosis es una enfermedad causada por la ingestión de la larva del nematodo intestinal *Trichinella spiralis* que

habita en el músculo de los animales hospedadores, y tras ser ingerida por el hombre, pasa a la pared intestinal de éste donde se multiplica y sus embriones emigran a los músculos donde quedan encapsulados».

Figura 7. *Trichinella spiralis* – adulto. *Trichinella spiralis* en tejido.



Figura 8. Larva encapsulada en músculo. Biopsia muscular. Minoprio J. L. Gentileza del autor.



El cuadro clínico de la patología puede presentarse en forma benigna o aguda y llegar a causar el óbito en determinadas circunstancias, particularmente cuando media la ingestión de un importante número de larvas. Los pacientes suelen presentar trastornos gastrointestinales, mialgia, fiebre, edema de párpados y congestión conjuntival. Luego pueden tener sed, sudoración profusa,

escalofríos (síndrome febril), debilidad, astenia y eosinofilia elevada. En general el período de incubación comienza de 1 a 2 semanas luego de haber ingerido el alimento contaminado; posteriormente se desarrolla un cuadro agudo que puede durar 1 semana; y de un período de estado de 1 mes y de no existir complicaciones cardíacas y neurológicas. El período de recuperación es de 1 año.

Figura 9. Triquinosis. Edema bpalpebral.



El diagnóstico presuntivo está basado en el cuadro clínico sugestivo de triquinosis y en la circunstancia en que los pacientes suelen presentarse a la consulta ya que llegan acompañados por otras personas que tienen una sintomatología similar y que también consumieron carne de cerdo insuficientemente cocida o embutidos caseros, en ambos casos sin control bromatológico.

El diagnóstico de laboratorio está basado en pruebas inmunoalérgicas o anatomopatológicas de biopsia de músculo estriado, donde pueden encontrarse las larvas no encapsuladas del parásito.

El Instituto ANLIS-Malbrán «utiliza ELISA como técnica de screening y Western blot como confirmatorio para la detección de Ig G, con antígenos

Excreción-secreción (ES). El tratamiento de los pacientes consiste en medicarlos con antiparasitarios antihelmínticos, particularmente cuando se encuentran en el período de invasión larvaria y se agregan antiinflamatorios según se necesiten. La primera pregunta que uno podría formularse es por qué los cerdos comen ratas. La respuesta es que los cerdos las comen cuando se crían comiendo desperdicios en basurales junto con ellas y cuando el hombre no controla su alimentación ni su hábitat, según normas sanitarias con control bromatológico. Y la pregunta siguiente sería cuál es el papel que tiene el hombre. En ese sentido el hombre es responsable de la crianza, la alimentación adecuada y el control sanitario del cerdo y sus productos derivados para consumo y venta.

Figura 10. Cerdos criados con control veterinario.



Figura 11. Jamones aptos para consumo.

Consideramos a esta zoonosis, como a otras, un indicador del desarrollo de los pueblos. Particularmente al encontrarnos con una duplicación de casos humanos en un corto lapso, dispersión de parásitos en animales con participación de especies silvestres, cerdos criados sin control y la adaptación a los cambios climáticos. De esta manera tendremos un panorama preocupante de la situación sanitaria. En ese sentido consideramos necesario incrementar los conocimientos, determinar la prevalencia de las especies parasitarias involucradas, relacionar la prevalencia parasitaria en animales de consumo y el cambio climático, y estudiar las causas de dispersión parasitaria determinando el rol de animales silvestres. Asimismo explorar los métodos de diagnóstico más sencillos, sensibles y económicos para aplicar en humanos y en animales, particularmente en áreas rurales alejadas de centros urbanos de mayor desarrollo.

Con educación, cambios de conducta y cumplimiento de las normas sanitarias, se actuará en beneficio de la salud y el bienestar de la población.

Figura 12. Hipócrates (460 a.C.)-Educando al pueblo.

Bibliografía consultada

Pereyra A; Perez M. Triquinosis. 112:119; vol.20. N° 9;2001 ELSEVIER.-ISSN 0212.047X

GORODNER J. O. Triquinosis. Otra enfermedad reemergente. *Rev Asoc. Méd. Argentina*. Vol 124.N° 1; 2011.

GORODNER J. O. Estudio de la Triquinosis como enfermedad emergente y su probable tropicalización regional. Proyecto de Investigación aprobado por la UNNE. 2011.

Preocupación por brote de triquinosis: más de 450 casos. DocSalud.com; 9 de junio de 2014.

GORODNER J. O. Investigación sobre la geografía médica de la triquinosis. En Hirsch R.R, Troncoso A.R. Editorial Beloukia ed. 2018: 92.

Triquinosis-Boletín Epidemiológico de Córdoba N° 2085; 10/8/2018

GORODNER J. O. Salud y Cambio Climático - <https://med.unne.edu.ar/wp-content/uploads/2019/11/libro-final.pdf>

Reporte Epidemiológico de Córdoba. Alertan por 17 casos de triquinelosis en Piquillín y Villa del Rosario- N° 2482-30/8/2021.

Reporte Epidemiológico de Córdoba. Dos casos de triquinelosis en Florentino Ameghino por consumo de carne de puma. N° 2483- 1/9/2021.

Reporte Epidemiológico de Córdoba. Se registraron 244 casos de triquinelosis, N° 2495-12/10/2021.

Guía para la prevención y el control de la TRIQUINOSIS/ TRICHINELLOSIS en la República Argentina-Ministerio de Salud- Argentina- 2021-Publicado en 2022.

GORODNER J. O. Las zoonosis y su magnitud epidemiológica. Problemática del cambio climático. 210 pág. <https://www.ama-med.org.ar/images/uploads/files/Ebook%20Zoonosis%20Jorge%20Gorodner%202021.pdf>