

## TRIQUINOSIS

### Generalidades

Enfermedad parasitaria producida por las larvas y parásitos adultos de nemátodes del género *Trichinella* spp. Es una zoonosis que se transmite al ser humano de forma accidental, por el consumo de carne o derivados cárnicos mal cocidos, que contienen larvas musculares (figura 1).

Actualmente se conoce que hay 13 genotipos, de los cuales 10 son reconocidos a nivel especie: *T. spiralis*, *T. nativa*, *T. britovi*, *T. pseudospiralis*, *T. murrelli*, *T. nelsoni*, *T. papuae*, *T. zimbabwensis*, *T. patagoniensis*, *T. chanchalensis*; y 3 genotipos aún no cuentan con definición taxonómica: *Trichinella T6*, *Trichinella T8*, y *Trichinella T9*.

En Argentina, se trata de una enfermedad endémica, re-emergente del periodo 1990/2005, se presenta en brotes, que se producen en su mayoría durante la época de bajas temperaturas, relacionado a la realización de la faena de animales provenientes de crianza familiar. Las especies circulantes en nuestro país son *T. spiralis*, *T. patagoniensis*, *T. pseudospiralis* y *T. britovi*; y la principal fuente de infección es el cerdo, aunque también puede estar relacionado con el consumo de jabalí y puma. El grupo etario mayormente afectado se encuentra entre los 15 y 64 años.

### Clínica

El cuadro clínico es variable y puede presentar desde síntomas leves a cuadros mortales (2/1000 casos, en mayores de 65 años), dependiendo del número de larvas ingeridas y el estatus inmunológico del huésped. El inicio de los síntomas gastrointestinales puede producirse 3 días posterior a la ingesta de carne infectada, mientras que los síntomas sistémicos aparecen entre los 8 a 15 días postinfección. Síntomas característicos: malestar general, cefalea, mialgias, fiebre alta, edema bpalpebral, diarrea, dolor abdominal, hiperemia conjuntival; los menos frecuentes son rash maculopapular, lesiones hemorrágicas conjuntivales o en lechos ungueales por vasculitis y nefropatía glomerular. Durante el embarazo puede causar aborto o nacimiento prematuro, no se conoce transmisión congénita. En casos graves pueden presentarse algunas complicaciones como miocarditis, encefalopatía y alteraciones neuromusculares, complicaciones oculares, respiratorias y hepáticas.

### Formas clínicas:

- Asintomática.
- Benigna: signo-sintomatología leve.
- Moderada: signo-sintomatología pronunciada, con o sin complicaciones transitorias.
- Grave: signo-sintomatología pronunciada, alteraciones metabólicas y complicaciones, gran carga larvaria en biopsia.



-Abortiva: signos leves por poco tiempo.

-Crónica y secuelas: controvertida la existencia de formas crónicas ya que no se puede distinguir de las secuelas de los casos agudos.

### **Manifestaciones bioquímicas**

-Aumento del recuento de eosinófilos: de leve (menos de 1000 células) a severa (más de 3000 células), se relaciona con la gravedad de las manifestaciones clínicas. Demora hasta 3 meses en normalizarse.

-Aumento de enzimas musculares: entre ellas CPK, LDH, aldolasa y ocasionalmente, AST. Su aumento ocurre en el 75 a 90% de los infectados, entre la segunda y quinta semana, y se relaciona con el aumento de las mialgias.

-IgE total: puede aumentar como en otras infecciones parasitarias. Suele relacionarse con manifestaciones como rash o edema.

### **Diagnóstico**

-Inmunológico: La seroconversión se produce entre la segunda y quinta semana de infección, y puede permanecer positivo por un año o más, dependiendo de la especie de *Triquinella*, tratamiento oportuno y específico, etc. Existen diferentes técnicas: **Enzimoimmunoensayo (ELISA)**: técnica más utilizada, tiene sensibilidad del 100% al día 50 postinfección y la IgG se mantiene positiva durante más de 2 años en el 88% de personas infectadas. **Western blot**: se utiliza como método confirmatorio de ELISA, puede tener reacción cruzada con anisakiasis y esquistosomiasis. **Inmunofluorescencia indirecta**: puede presentar reacciones cruzadas con patologías autoinmunes u otras parasitosis, se debe realizar una prueba basal y otra a los 15 días para evaluar seroconversión, en algunos casos necesita una tercera muestra para confirmar o descartar el diagnóstico.

Actualmente en el laboratorio nacional de referencia "Dr Carlos G. Malbran" se utiliza, ELISA como screening y Western Blot confirmatorio, con antígeno excreción-secreción. Se pueden usar hasta 3 muestras: inicio de síntomas, 15 y 35 días.

-Biopsia muscular: no es necesario, pero puede realizarse en un contexto de incertidumbre diagnóstica. El rendimiento es más alto en los músculos sintomáticos y cerca de la inserción tendinosa.

### **Tratamiento**

#### **Adultos:**

-Albendazol: 15 mg/kg/día, dosis máxima 800mg/día, dos tomas diarias durante 10 a 15 días.

-Mebendazol: 5 mg/kg/día, en dos tomas diarias, durante 10 a 15 días.

-Glucocorticoides: prednisolona 1mg/kg/día, 30 a 60 mg/día, durante 10 a 14 días.

### **Embarazadas:**

-Mebendazol: contraindicada en el primer trimestre de embarazo. A partir del segundo trimestre en casos graves y durante las primeras 3 semanas de enfermedad, con 200mg/día.

-Prednisolona: casos moderados a graves, 20-30 mg/día por 10 a 12 días en dosis decrecientes con control médico.

### **Niveles de atención:**

-Primer nivel: sospechar la infección, notificar el caso, solicitar pruebas serológicas y realizar tratamiento.

-Segundo y tercer nivel: derivar en caso de infección grave, complicaciones postinfecciosas o infección durante embarazo.

### **Prevención y bioseguridad:**

-Control de ganado, condiciones de crianza y evaluación de la carne destinada a consumo humano.

-Cocción adecuada de carnes y sus derivados.

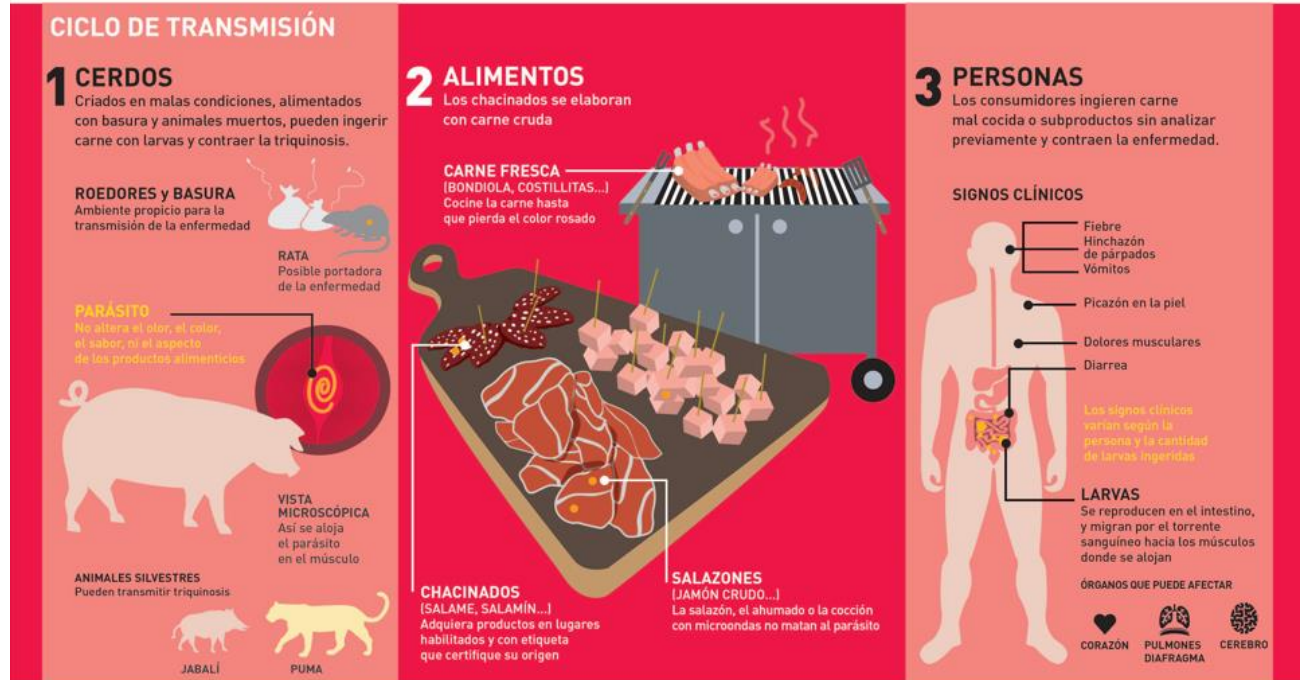
-Consumo de productos autorizados por autoridad competente.

-Profilaxis post-exposición: hasta 6 días posterior al consumo, con mebendazol por 5 días.

Figura 1: ciclo de trasmisión

# TRIQUINOSIS

Las personas se enferman al consumir carne mal cocida o productos elaborados con carne cruda de cerdo o de animales silvestres, que contienen en sus músculos larvas de parásitos del género *Trichinella*.



## Bibliografía:

1. Ministerio de Salud de Argentina. Guía para la prevención y el control de la Triquinosis/Trichinellosis en la República Argentina. Primera edición 2021. [Internet] [último acceso el 8 de agosto de 2022]. Disponible en: [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-05/Guia\\_Triquinosis\\_14-5.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-05/Guia_Triquinosis_14-5.pdf)
2. Coordinación de zoonosis del SENASA. Infografía triquinosis. [Internet] [último acceso el 13 de julio de 2022]. Disponible en: [http://www.senasa.gob.ar/sites/default/files/infografias/infografia\\_11-05-17\\_0.jpg](http://www.senasa.gob.ar/sites/default/files/infografias/infografia_11-05-17_0.jpg)
3. Coordinación General de Epidemiología; Dirección de Planificación y Estrategia de Sanidad Animal. Informe de Notificaciones de Enfermedades Denunciables – Trichinellosis. [Internet] [Último acceso el 13 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe\\_trichinellosis\\_2010\\_2019.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_trichinellosis_2010_2019.pdf)
4. Krivokapich, S.J.; Molina, V.; Bergagna, H.F.J.; Guarnera, E.A. Epidemiological survey of Trichinella infection in domestic, synanthropic and sylvatic animals from Argentina. Journal of Helminthology [Internet] (2006) 80, 267–269. [Último acceso el 13 de Julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16923270/>
5. Riva, E.; Steffan, P. E. y Fiel, C. A. Trichinellosis: Aspectos múltiples de una zoonosis global. [Internet][Último acceso el 13 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.ciap.org.ar/Sitio/Archivos/Trichinellosis%20Aspectos%20multiples%20de%20una%20zoonosis%20global.pdf>
6. Pozio, Edoardo; Murrell, K. Darwin. Systematics and Epidemiology of Trichinella. Advances in parasitology [Internet] (2006) 63, 368-417. [Último acceso el 20 de Julio de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17134656/>
7. Pozio Edoardo. New patterns of Trichinella infection. Veterinary Parasitology [Internet] (2001) 98,133–148. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11516583/>
8. Weller, Peter F; Leder , Karin. Trichinellosis. Up to Date [Internet] 27 de junio de 2022. [ultimo acceso el 18 de Julio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/trichinellosis?search=triquinosis&source=search\\_result&selectedTitle=1~29&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H8](https://www.uptodate.com/contents/trichinellosis?search=triquinosis&source=search_result&selectedTitle=1~29&usage_type=default&display_rank=1#H8)
9. ANMAT; RENAPRA. Triquinosis: Enfermedades transmitidas por alimentos. Ficha técnica N° 4 [Internet] [Último acceso el 15 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Publicaciones/Triquinosis.pdf>
10. Dupouy-Camet, J; Murrell, K.D. FAO/WHO/OIE Guidelines for the surveillance, management, prevention and control of trichinellosis. 2007 [Internet] [Último acceso

el 15 de agosto de 2022]. Disponible en: [http://www.trichinellosis.org/uploads/FAO-WHO-OIE\\_Guidelines.pdf](http://www.trichinellosis.org/uploads/FAO-WHO-OIE_Guidelines.pdf)

11. Builes Cuartas, Lorena Marcela, Laverde Trujillo, Laura María. TRIQUINELOSIS UNA ZONOSIS PARASITARIA. Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia [Internet]. 2009; 4(2):130-136.[Último acceso el 15 de agosto de 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321428102013>
12. Webster, P.; Kapel, C.M.O. Studies on vertical transmission of *Trichinella* spp. In experimentally infected ferrets (*Mustela putorius furo*), foxes (*Vulpes vulpes*), pigs, guinea pigs and mice. Veterinary Parasitology [Internet] (2005) 130; 255–262. [Último acceso el 15 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15925725/>