

TRYPANOSOMIASIS BOVINA EN RODEOS LECHEROS DE SANTA FE

Grupo de Sanidad Animal del INTA Rafaela. 2018. INTA.

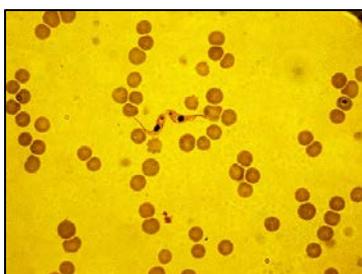
Unidades: EEA Rafaela, CR Santa Fe.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfermedades parasitarias en general y de bovinos](#)

INTRODUCCIÓN

La trypanosomiasis es una enfermedad que afecta a los humanos, animales domésticos y silvestres, causada por protozoos del género *Trypanosoma*. Ante la aparición de casos en la zona, compartimos este artículo del Área de Sanidad del INTA Rafaela, en el que se abordan sus síntomas clínicos, formas de diagnóstico, tratamiento y control.



La trypanosomiasis es una enfermedad que afecta a los humanos, animales domésticos y silvestres, causada por protozoos del género *Trypanosoma*. Dos enfermedades afectan a las personas, una en África, conocida como enfermedad del sueño causada por el *Trypanosoma brucei gambiense* y en menor proporción por el *Trypanosoma brucei rhodesiense*, y la otra en Centro y Sud América, conocida como enfermedad de Chagas, producida por el *Trypanosoma cruzi*. Estos parásitos tienen como característica de requerir de insectos hematófagos para su transmisión, con la única excepción del *Trypanosoma equiperdum* causante en los equinos de una enfermedad de transmisión sexual, conocida como durina.

Trypanosoma congolense, *Trypanosoma vivax* y en menor importancia los *T. brucei brucei*, *T. uniforme* y *T. simiae*, son los causantes de una importante enfermedad de los bovinos en África conocida como “nagana”, presente en 37 de sus países. Su distribución coincide con la presencia de un insecto hematófago del género *Glossina* conocido como mosca Tsetse, en el cual realiza un ciclo biológico produciendo estados infecciosos del parásito. Otros insectos hematófagos pueden transmitir la enfermedad mecánicamente, pero sin producir ciclos biológicos en estos insectos.

En Sud América dos especies de trypanosomas africanos fueron introducidos por ganado traído en pie desde ese continente. Uno es el *Trypanosoma evansi*, responsable de producir el “mal de cadera” en los equinos, y el otro el *Trypanosoma vivax*. Este es el agente responsable de la enfermedad en bovinos y los primeros brotes se describieron a principio del siglo XX en Guayana Francesa y en Colombia. La adaptación al nuevo continente se debió a que dos insectos chupadores de sangre como la mosca brava (*Stomoxys calcitrans*) y el tábano son los responsables de su transmisión mecánica, al no estar presente su vector natural africano. Desde entonces, la enfermedad fue descrita en Brasil, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia y Paraguay, afectando rodeos de bovinos, búfalos, ovejas y cabras.

En Argentina el *T. vivax* fue reconocido por primera vez a fines del 2006 en la provincia de Formosa, por ocasionar muertes en bovinos y búfalos. Desde entonces las posibilidades de dispersión a otras provincias y regiones está presente debido a la existencia en casi todo el territorio nacional de los vectores mencionados anteriormente y por los movimientos constantes de animales que hay entre provincias.

TRYPANOSOMA VIVAX

Este hemoparásito es un protozoo extracelular (Figura 1) que no afecta al hombre ni a otras especies domésticas como a cerdos, perros y gatos pero sí a los rumiantes (bovinos, búfalos, cabras, ovejas) De forma fina y alargada, mide de 21 a 25 μm de largo y posee una membrana ondulante que acompaña casi toda su estructura, terminando en un flagelo libre. Esto le otorga una motilidad característica entre las células de la sangre, que posibilita reconocerlo en frotis frescos de sangre cuando alcanza parasitemias elevadas.

T. vivax se multiplica por división binaria en el sitio de la picadura y luego desde allí viaja por capilares linfáticos a los nódulos linfáticos y al torrente sanguíneo donde continúa su ciclo de multiplicación, produciendo anemia y afectando órganos como el bazo, hígado, pulmón, cerebro, corazón e intestino. Los daños que causa se deben a la utilización de nutrientes del hospedador y a la producción de sustancias tóxicas liberadas por el parásito.

El bovino con parásitos circulando en sangre es fuente de contagio para otros animales susceptibles, en caso de que poblaciones abundantes de tábanos y moscas bravas se encuentren en el medio ambiente. El hombre puede también ser responsable de su transmisión a través de tareas que vehiculen sangre entre animales como sangrado, vacunaciones, descorne, y otras maniobras zootécnicas, realizadas sin las debidas normas de higiene.

SÍNTOMAS CLÍNICOS

El período de incubación del *T. vivax* es variable, de los 9 a los 60 días, de acuerdo a la virulencia de la cepa y a la susceptibilidad de los animales. En las vacas lecheras de nuestra zona, los signos predominantes fueron: abortos, marcada disminución de la producción láctea, temperatura corporal por encima de 39,5°, anemia, leve ictericia, diarrea, debilidad, pérdida de la condición corporal (CC), edema de papada, irritabilidad, queratitis. La muerte de animales varió entre el 5 y 8% sobre el total de animales adultos existentes y en algunos casos, a pesar de haberlos tratado específicamente. Las pérdidas hubieran sido de menor magnitud si se hubiera realizado el diagnóstico de la enfermedad en forma temprana, pero dada la sintomatología presente se confundió inicialmente con Anaplasmosis bovina, otra enfermedad de curso agudo y anemizante, presente en nuestros rodeos desde hace años y transmitida por los mismos vectores.

Algunas vacas que recibieron tratamiento específico pueden volver a presentar signos de enfermedad a las pocas semanas, especialmente en los animales que están estresados, mal alimentados o con enfermedades intercurrentes. Esta forma crónica de la enfermedad se caracteriza por bajo recuento de leucocitos en sangre, lo cual se traduce en un estado de inmunosupresión que los hace más susceptibles a otras enfermedades. Este tipo de vaca generalmente abortó o está vacía, presenta baja CC, escasa producción láctea o se seca y termina siendo descartada del rodeo por lo incierta que resulta su recuperación productiva.

DIAGNÓSTICO

La visualización del parásito en extendidos de sangre es la más accesible forma de diagnosticar esta parasitosis. Este análisis lo pueden realizar laboratorios oficiales y privados con equipamiento básico y entrenamiento adecuado. También sirve para descartar o corroborar la existencia de otra enfermedad anemizante, como es la anaplasmosis. No hay disponible por el momento en Argentina una técnica serológica que permita detectar a los animales infectados asintomáticos o portadores. Las técnicas moleculares de PCR permiten determinar su presencia ante individuos de baja parasitemia y no detectable por observación de frotis, pero no pueden ser utilizadas como rutina de diagnóstico por lo complejo del laboratorio requerido.

TRATAMIENTO

Una vez producido el diagnóstico por visualización del *T. vivax* en frotis de sangre, se debe aplicar el tratamiento específico a todos los animales con signos clínicos. La única droga disponible en Argentina es el aceturato de diminazene y la dosis indicada varía entre 3,5 a 7 mg x kg de peso por vía intramuscular. Es preferible utilizar la dosis mayor debido a que disminuye las posibilidades de inducir resistencia en este parásito. Su uso en tratamientos masivos en los rodeos con un brote, produce una disminución de los casos agudos, pero como la droga es de rápida metabolización y excreción, el tratamiento no tiene valor profiláctico ni efecto esterilizante. Hay que considerar que la leche de vacas tratadas con diminazene requiere un descarte de tres días y debe evitarse el consumo de carne de los animales tratados por un lapso de 21-35 días post administración.

CONTROL

El personal de tambo debe estar alerta ante la aparición de animales con signos clínicos de la enfermedad, especialmente **vigilar los descensos de producción láctea y la temperatura corporal** (utilizando un termómetro clínico). Ante esta sospecha se debe extraer sangre con anticoagulante y remitirla a un laboratorio para comprobar la existencia de *T. vivax* en frotis. Una vez corroborada su presencia, corresponde proceder con el tratamiento específico, de esta manera se busca evitar el uso inadecuado del diminazene.

Se recomienda aplicar medidas de control sobre la población de los transmisores naturales como la mosca brava. Para este insecto hay que **evitar la acumulación de materia orgánica como forrajes, pastos, alimentos en descomposición, materia fecal**, ya que es allí donde se produce el ciclo de cría de este insecto. Instaurar rutinas como el **rabasteo frecuente de corrales y patios de comida, evitar la creación de zonas húmedas por pérdidas de aguas de bebederos y tanques**, ya que esta humedad con materia orgánica es otro de

los sitios preferidos para su multiplicación. Carecen de efectividad las caravanas y productos aplicados sobre el animal para repeler a la mosca de los cuernos, debido a que la mosca brava pasa la mayor parte del día lejos de los animales y cuando se alimenta, se ubica preferentemente en las patas y vientre de los mismos. **Se puede implementar un control químico, aplicando insecticidas sobre instalaciones y objetos ubicados en el tambo y su periferia** donde las moscas suelen asentarse. Respecto a los tábanos, no existen métodos eficaces de control.

Existe otra droga, el clorhidrato de Isometamidium, cuya actividad profiláctica es de 2-3 meses y permitiría sobrellevar la época de mayor presencia de vectores naturales, evitando la ocurrencia de reinfecciones y asegurando la no difusión a otros establecimientos cercanos. Sin embargo, esta droga no está incorporada al vademécum veterinario argentino. Su incorporación debería evaluarse también por la presencia de residuos que aparecen en leche y carne de los animales tratados.

El evitar los movimientos de animales provenientes de zonas o rodeos que sufrieron la afección es una medida apropiada. También debería complementarse con un estudio de tipo serológico, para determinar si los animales estuvieron en contacto con el *T. vivax*, pero por el momento esta técnica no está disponible en Argentina y las técnicas moleculares (PCR) son muy caras para utilizarlas por la magnitud de los movimientos de animales que se realizan en esta cuenca lechera.

La experiencia de los tambos que tuvieron un brote en el verano 2016/2017, fue que algunas vacas requirieron más de un tratamiento con diminazene en los meses siguientes a la ocurrencia del brote. Al ingresar en la estación invernal cesaron la presentación de casos, debido a la disminución o inexistencia de las poblaciones de insectos transmisores. En el actual verano podría ocurrir un menor número de casos en estos rodeos. Esto puede deberse posiblemente a que la población de vectores no alcance la magnitud del año anterior, influenciado por las condiciones climáticas con menores precipitaciones, o por la presencia de inmunidad en buena parte de la población de vacas como secuela de la circulación del parásito en rodeo el año anterior. La experiencia de rodeos lecheros de Brasil y de carne en Argentina que sufrieron brotes fue que, al cabo de los dos años posteriores, no fueron más detectados tripanosomas ni anticuerpos en los bovinos de estos rodeos. Esto hace suponer que la enfermedad no se transformará en endémica para la región, pero con el correr del tiempo la población de bovinos puede volverse susceptible y sufrir brotes nuevamente.

La ocurrencia de más brotes en tambos de la región o en sitios más alejados, dependerá de tres factores: el primero es la existencia de animales portadores del *T. vivax*, el segundo la cercana convivencia de bovinos susceptibles con los portadores y tercero una población de insectos trasmisores capaz de realizar la transmisión.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Anziani, O. S. Guía para el control de los parásitos externos En:https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-ficha-3_27-02.pdf Accedido: 17 de enero del 2018.
- Batista J. S., Riet-Correa F., Teixeira M.M.G., Madruga C.R., Simões S. D. V., Maia T. F. 2007. Veterinary Parasitology 143, 174-181.
- Cuglovici D. A., Bartholomeu D. C., Reis-Cunha J. L., Carvalho A.U., Ribeiro M. F. B. 2010. Epidemiologic aspects of an outbreak of *trypansomoma vivax* in a dairy cattle herd in Minas Gerais state, Brazil. Veterinary Parasitology 169, 320-326.
- Giordany F., Morrison L. J., Rowan T. G., De Koning H. P., Barrett M.P. 2016. The animal trypanosomiasis and chemotherapy: a review. Parasitology 143, 1862-1889.
- Monzón C. M., Mancebo O. A., Giménez J. M. y Russo A. M. 2013. Evolución de la Trypanosomiasis bovina por Trypanosoma vivax en Formosa (Argentina). Años 2007-2012 y su potencial dispersión en el país. Rev. Ibero- Latinoam. Parasitol. 72 (1): 38-44
- Osório A. L. A. R., Madruga C. R., Desquesne M., Soares C. O., Ribeiro L. R. R., Gonçalves da Costa S. C. 2008. Tripanosoma (Duttonella) vivax: its biology, epidemiology, pathogenesis, and introduction in the New World- A review. Mem Inst Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, 103 (1) 1-13, February 2008.
- OIE Terrestrial Manual 2013 en: <http://www.oie.int/es/normas-internacionales/manual-terrestre/acceso-en-linea/> Accedido: 19 de enero del 2018.
- Shimelis Dagnachew and Melkamu Bezie 2015. Review on Trypanosoma vivax. African journal of Basic & Applied Sciences 7 (1): 41-64.

Volver a: [Enfermedades parasitarias en general y de bovinos](#)