

Durina

Covering Disease, Morbo Coitale Maligno, Slapsiekte, el Dourin, Mal de Coit, Beschalseuche, Sluchnaya Bolyezn

Última actualización:
Agosto del 2009



the Center for
Food Security
& Public Health

IOWA STATE UNIVERSITY®

College of Veterinary Medicine
Iowa State University
Ames, Iowa 50011
Phone: 515.294.7189
Fax: 515.294.8259
cfsph@iastate.edu
www.cfsph.iastate.edu



INSTITUTE FOR
INTERNATIONAL
COOPERATION IN
ANIMAL BIOLOGICS

Iowa State University
College of Veterinary Medicine
www.cfsph.iastate.edu/IICAB/

Importancia

La durina es una enfermedad venérea grave, habitualmente crónica, de los caballos y otros équidos. Esta infección protozoaria puede ocasionar signos neurológicos y emaciación; además, los índices de mortalidad son altos. No se dispone de vacuna, y el tratamiento con fármacos puede resultar en portadores inaparentes.

Etiología

La durina es producida por un parásito protozoario, *Trypanosoma equiperdum*. Este organismo pertenece al subgénero *Trypanozoon* y a la sección Salivaria del género *Trypanosoma*. La cepas de *T. equiperdum* varían en su patogenicidad.

Es controversial el hecho de que *T. equiperdum* pueda ser considerada como una especie distinta. Está estrechamente relacionada con *Trypanosoma brucei* subsp. *brucei*, *T. brucei* subsp. *gambiense* y *T. brucei* subsp. *rhodesiense*, que provocan tripanosomiasis Africana en una variedad de especies, y a *T. evansi*, que provoca surra. En base a evidencia genética, algunos autores argumentan que algunas cepas de *T. equiperdum* fueron identificadas erróneamente como cepas de *T. evansi*, y que las demás deberían ubicarse en *T. brucei* subsp. *brucei* o en una nueva subespecie *Trypanosoma brucei* subsp. *equiperdum*.

Especies afectadas

La durina afecta principalmente a caballos, asnos y mulas. Aparentemente, estas especies son los únicos reservorios naturales para *T. equiperdum*. Se ha probado que las cebras son positivas en pruebas de serología, pero no existe evidencia concluyente de infección. Los perros, conejos, ratas y ratones pueden infectarse experimentalmente. Se han informado signos de durina en ovejas y cabras que fueron inoculadas con una cepa murina adaptada, pero los rumiantes no parecen ser susceptibles a las cepas de équidos.

Distribución geográfica

La durina estuvo alguna vez, ampliamente difundida, pero ha sido erradicada de muchos países. Actualmente, la enfermedad es endémica en partes de África, Asia y también Rusia. Ocasionalmente, se informan brotes o casos de otras áreas, como el Medio Oriente y Europa. Es posible que la durina exista en áreas donde no se realizan pruebas diagnósticas.

Transmisión

A diferencia de otras infecciones tripanosomales, la durina se transmite casi exclusivamente durante el coito. La transmisión más común es de sementales a yeguas, pero estas también pueden transmitir la enfermedad a los sementales. *T. equiperdum* puede hallarse en las secreciones vaginales de las yeguas infectadas y en el líquido seminal, exudado mucoso del pene y del prepucio de los sementales. Periódicamente, los parásitos desaparecen del tracto genital y el animal permanece sin infección durante semanas o meses. Los períodos sin infección se manifiestan en la etapa tardía de la enfermedad. Los asnos machos pueden ser portadores asintomáticos.

Rara vez las yeguas infectadas pasan la infección a sus crías, posiblemente antes del nacimiento o a través de la leche. Se cree que pueden ocurrir infecciones a través de las membranas mucosas, como la conjuntiva. También son posibles otros medios de transmisión; sin embargo, actualmente no existe evidencia de que vectores artrópodos desempeñen alguna función en la transmisión. Los animales sexualmente inmaduros que se infectan pueden transmitir el agente cuando maduran.

Período de incubación

El período de incubación es de algunas semanas a varios años.

Signos clínicos

La durina se caracteriza principalmente por inflamación de los genitales, placas cutáneas y signos neurológicos. Los síntomas varían con la virulencia de la cepa, estado nutricional del caballo, y factores estresantes. A menudo, los signos clínicos se

desarrollan durante semanas o meses, pero hay fluctuaciones. Las recidivas pueden precipitarse por estrés. Esto puede ocurrir varias veces antes de que el animal muera o presente una evidente recuperación.

A menudo los primeros signos son edema genital y flujo mucopurulento. Las yeguas presentan un flujo vaginal mucopurulento, y la vulva se edematiza; esta inflamación puede extenderse al perineo hacia el abdomen ventral y la glándula mamaria. Pueden observarse vulvitis, vaginitis con poliuria y signos de malestar y también placas semitransparentes elevadas o engrosada en la mucosa vaginal de algunas yeguas; las membranas inflamadas pueden protruir por la vulva. La región genital, el perineo y la ubre pueden despigmentarse. Con cepas más virulentas pueden producirse abortos. Los sementales desarrollan edema del prepucio y del glande, y es posible que presenten flujo mucopurulento en la uretra. Se puede producir parafimosis. En sementales, la inflamación puede propagarse al escroto, perineo, abdomen ventral y tórax. El edema en los genitales puede desaparecer y volver a aparecer tanto en sementales como en yeguas; cada vez que se resuelve, la extensión de tejido engrosado y endurecido permanente, es mayor. También pueden producirse vesículas o úlceras en los genitales, pueden dejar cicatrices blancas permanentes llamadas placas leucodérmicas.

Las placas edematosas denominadas “placas en dólar de plata” (hasta 10 cm de diámetro y 1 cm de espesor) pueden aparecer en la piel, especialmente sobre las costillas. Estas placas cutáneas generalmente permanecen 3-7 días y son patognomónicas de la enfermedad. No se producen con todas las cepas.

Los signos neurológicos pueden desarrollarse poco después del edema genital, o semanas o meses más tarde. Inquietud y cambio en el soporte del peso, de una pata a la otra, es seguido por debilidad progresiva, incoordinación y, finalmente, parálisis. En algunos animales puede observarse parálisis facial, por lo general unilateral. La conjuntivitis y queratitis son comunes, y en algunas manadas infectadas, el primer signo de la durina es la afección ocular. Puede presentarse anemia y fiebre intermitente. Además, la durina provoca una pérdida progresiva de la condición del animal, que lo predispone a otras enfermedades. Los animales afectados pueden estar emaciados, aunque se conserven con buen apetito. El curso de la enfermedad varía con la cepa. Algunas cepas provocan enfermedad crónica, relativamente leve, que persiste durante años. Otras cepas provocan una forma aguda grave, que puede durar 1-2 meses, y en casos excepcionales, puede evolucionar hasta el estadio final en tan sólo una semana. Es controversial la completa recuperación de los animales.

Lesiones post mortem

 [Haga clic para observar las imágenes](#)

En la necropsia a menudo puede observarse caquexia y edema genital. La inflamación puede extenderse hasta el abdomen ventral. Generalmente puede encontrarse un exudado gelatinoso bajo la piel. En sementales, el escroto, el prepucio y la túnica testicular pueden estar engrosados e infiltrados. Los testículos pueden estar embebidos en tejido esclerótico y no ser reconocibles. En yeguas, un infiltrado gelatinoso puede engrosar la vulva, mucosa vaginal, útero, vejiga y la glándula mamaria. Se puede observar linfadenitis crónica. El tejido conectivo perineural puede estar infiltrado con líquido edematoso, y la médula espinal rodeada por un infiltrado seroso. Es posible notar una médula espinal blanda, pulposa y decolorada, especialmente en las regiones lumbar y sacra.

Morbilidad y mortalidad

La gravedad y duración de esta enfermedad varía con la virulencia de la cepa, la condición nutricional del huésped, y la existencia de factores estresantes que puedan precipitar una recidiva. Las cepas prevalentes en el sur de África tienden a causar una enfermedad crónica y leve que puede durar varios años. Los caballos infectados en forma experimental han sobrevivido hasta 10 años. En América del Sur y el norte de África, los casos han sido más agudos, sobreviviendo de 1-2 meses. Por lo general, la enfermedad más grave se observa en razas mejoradas de caballos, mientras que los asnos, las mulas y los ponis tienden a ser más resistentes.

El índice de mortalidad en casos no tratados se estima en 50%-70%. Sin embargo, algunos cuestionan las recuperaciones, en vista del largo curso de la enfermedad y las fluctuaciones de los síntomas. Algunos autores consideran que, finalmente, casi todos los casos son mortales. En áreas endémicas, es posible el tratamiento con fármacos; sin embargo, dicho tratamiento puede resultar en portadores inaparentes de la enfermedad.

Diagnóstico

Clinico

Los síntomas que sugieren la presencia de durina son edema genital y signos neurológicos. Si están presentes las “placas en dólar de plata”, son patognomónicas. En algunos casos, el diagnóstico es difícil, en particular en los estadios tempranos de la enfermedad o durante las infecciones latentes.

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial comprende exantema coital, surra, ántrax, anemia infecciosa equina, y arteritis viral equina; y causas de endometritis purulenta, como la metritis equina contagiosa.

Análisis de laboratorio

La durina se diagnostica generalmente por serología en combinación con los signos clínicos. Para el comercio internacional, la prueba establecida es la de fijación del complemento, y se ha utilizado con éxito en programas de erradicación. Sin embargo, los animales no infectados, en especial los burros y las mulas, a menudo dan reacciones inconsistentes o no específicas (falso positivos) debido a los efectos anticomplementarios del suero équido. Las pruebas de inmunofluorescencia indirecta, ayuda a resolver estos casos. Otras pruebas serológicas comprenden; ensayos por inmunoabsorción ligados a enzimas (ELISA), radioinmunoensayo, inmunolectroforesis cruzada, inmunodifusión en gel de agar (AGID) y aglutinación en tarjeta. Pueden producirse reacciones cruzadas con tripanosomas del Viejo Mundo, especialmente *T. brucei* y *T. evansi*; y ninguna prueba serológica es específica para la durina. Se ha desarrollado una prueba que puede diferenciar al mismo tiempo piroplasmosis equina, durina y muermo por inmunotransferencia.

El diagnóstico definitivo se realiza por identificación del parásito; sin embargo, los organismos son extremadamente difíciles de encontrar. Es posible encontrar una pequeña cantidad de tripanosomas en los linfocitos, los líquidos edematosos de los genitales externos, el moco vaginal y en el líquido de las placas. La detección es más probable de realizar poco tiempo después de la primera aparición de edema o placas. Algunas veces, los organismos se encuentran en el moco uretral o vaginal 4 a 5 días después de la infección. En raras ocasiones, pueden encontrarse tripanosomas en gruesas películas de sangre; sin embargo, el parásito está presente transitoriamente en la sangre y por lo general son indetectables. El éxito de encontrarlos puede mejorar centrifugando una muestra de sangre y analizando el plasma recentrifugado. *T. equiperdum* no puede distinguirse microscópicamente del *T. evansi*.

Muestras a recolectar

Antes de recolectar o enviar muestras de animales con sospechas de una enfermedad animal exótica, se debe contactar a las autoridades correspondientes. Las muestras sólo deben enviarse bajo condiciones seguras y a laboratorios autorizados para evitar la propagación de la enfermedad.

Deben enviarse suero, sangre entera en EDTA y frotis de sangre. Si están presentes las placas en forma de dólar de plata, se debe lavar, rasurar y secar la piel sobre esa lesión, y con una jeringa aspirar el líquido para observar los tripanosomas. Debido a que los tripanosomas sólo se producen por pocos días en las placas, las lesiones deben volver a examinarse periódicamente. Algunas veces, los organismos se encuentran en los lavados o legrados vaginales o prepuciales recogidos 4-5 días después de la infección.

Medidas recomendadas ante la sospecha de Durina

Notificación a las autoridades

La durina debe notificarse ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, por sus siglas en francés). Los requisitos para la notificación de la enfermedad a las naciones miembro de la OIE y las pautas de importación/exportación pueden consultarse en el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE [<http://www.oie.int/es/normas-internacionales/codigo-terrestre/acceso-en-linea/>]. Los veterinarios que detecten un caso de durina deben seguir las pautas nacionales y/o locales para la notificación y las pruebas de diagnóstico correspondientes.

Control

Para evitar que la durina se introduzca a una manada o en una región, los animales nuevos deben ponerse en cuarentena y ser sometidos a pruebas serológicas. Cuando se encuentra durina en un área, las cuarentenas y el cese del servicio pueden evitar la transmisión, al tiempo que deben identificarse los animales infectados. La durina se puede erradicar de una manada utilizando serología para identificar los équidos infectados. Los animales infectados deben sacrificarse. En algunos casos, los sementales deben castrarse para evitar la transmisión de la enfermedad; sin embargo, los caballos castrados aún pueden transmitir la enfermedad si presentan conducta copulatoria. *T. equiperdum* no puede sobrevivir fuera de un organismo vivo, y muere rápidamente con su huésped. Si fuese necesario, este organismo puede destruirse mediante varios desinfectantes que comprenden, hipoclorito de sodio al 1%, glutaraldehído y formaldehído al 2%, y también calor de 50 a 60 °C.

En algunas áreas endémicas se han informado tratamientos acertados con tripanocidal. Sin embargo, los regímenes terapéuticos no se han investigado en detalle, y por lo general, no se recomienda el tratamiento, por miedo a que el organismo persista en portadores inaparentes. Debe practicarse una buena higiene en el apareamiento asistido. No existe vacuna disponible.

Salud pública

No existen evidencias de que *T. equiperdum* pueda infectar a humanos.

Recursos de internet

The Merck Veterinary Manual

<http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp>

United States Animal Health Association. Foreign Animal Diseases

http://www.aphis.usda.gov/emergency_response/downloads/nahems/fad.pdf

World Organization for Animal Health (OIE)

<http://www.oie.int>

OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals

<http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>

OIE Terrestrial Animal Health Code

<http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-code/access-online/>

Zablotskij VT, Georgiu C, de Waal T, Clausen PH, Claes F, Touratier L. The current challenges of dourine: difficulties in differentiating *Trypanosoma equiperdum* within the subgenus *Trypanozoon*. Rev Sci Tech. 2003 Dec;22(3):1087-96.

*Link disfuncional desde 2009

Referencias

Canadian Food Inspection Agency [CFIA]. Emergency situations. Guidelines for the management of a suspected outbreak of foreign disease at federally-inspected slaughter establishments [online]. Available at: <http://www.inspection.gc.ca/english/anima/meavia/mmo/pmmhv/chap9/9.1-3e.shtml>* Accessed 11 Sept 2001.

Claes F, Agbo EC, Radwanska M, Te Pas MF, Baltz T, De Waal DT, Goddeeris BM, Claassen E, Büscher P. How does *Trypanosoma equiperdum* fit into the Trypanozoon group? A cluster analysis by RAPD and multiplex-endonuclease genotyping approach. Parasitology. 2003;126(Pt 5):425-31.

Claes F, Büscher P, Touratier L, Goddeeris BM. *Trypanosoma equiperdum*: master of disguise or historical mistake? Trends Parasitol. 2005;21(7):316-21.

Kahn CM, Line S, editors. The Merck veterinary manual [online]. Whitehouse Station, NJ: Merck and Co; 2006. Dourine. Available at: <http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp?cfile=htm/bc/10415.htm>. Accessed 18 May 2009.

Gilbert RO. Dourine. In: Foreign animal diseases. 7th ed. Richmond, VA:United States Animal Health Association; 2008. p. -231-6.

Public Health Agency of Canada. Material Safety Data Sheet –*Trypanosoma brucei*. Office of Laboratory Security; 2001 Sept. Available at: <http://www.phac-aspc.gc.ca/msds-ftss/msds158e-eng.php>. Accessed 19 May 2009.

World Organization for Animal Health (OIE). Manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals [online]. Paris: OIE; 2008. Dourine. Available at: http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/2008/pdf/2.05.03_DOURINE.pdf. Accessed 29 Apr 2009.

World Organization for Animal Health (OIE). World animal health information database (WAHID) [database online]. List of countries by sanitary situation: dourine. Paris: OIE; 2009. Available at: http://www.oie.int/wahis/public.php?page=disease_status_lists. Accessed 19 May 2009.