

# Peste Bovina

*Rinderpest*

**Última actualización:**  
Agosto 8, 2008



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

*an OIE Collaborating Center*

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



## Importancia

La peste bovina (Rinderpest) es una enfermedad aguda, muy contagiosa, viral de los bovinos, búfalos domésticos y algunas especies de vida silvestre. La forma clásica de la peste bovina (rinderpest) es una de las enfermedades más letales del ganado, y puede tener un efecto catastrófico en los hatos ingenuos. En un momento dado, las epidemias de la peste bovina (rinderpest) se produjeron regularmente en Eurasia. En 1889, el ganado enviado desde la India llevó el virus de la peste bovina (rinderpest) al África, provocando una epidemia que estableció al virus en el continente. Inicialmente, aproximadamente 90% de los bovinos en el África sub-Sahariana y muchas ovejas y cabras murieron. Los búfalos salvajes, jirafas y poblaciones de ñes fueron diezmados. La pérdida de animales de tracción, hatos domésticos y animales de caza produjo una hambruna, matando a un tercio de la población humana en Etiopía y dos tercios de la gente de Maasai de Tanzania. La reducción de la cantidad de animales de pastoreo también permitió que se formen matorrales en los pastizales. Estos matorrales proporcionaron caldo de cultivo para la mosca tsé-tsé, resultando en un brote de la enfermedad del sueño en los humanos. Algunos consideran a esta epidemia como el desastre natural más catastrófico que ha afectado al África.

Aunque la peste bovina (rinderpest virus) fue erradicada de Europa a principios del siglo 20, siguen ocurriendo epidemias en el África sub-Sahariana y en muchas partes de Asia. En las zonas en que persiste, la peste bovina se convirtió en el principal obstáculo para la producción ganadera. Varias campañas de erradicación se han llevado a cabo desde la Segunda Guerra Mundial. Un proyecto internacional, iniciado en la década de 1960, erradicó o controló el virus en gran parte de África. Sin embargo, en la década de 1970, la finalización de las campañas de vacunación y los esfuerzos de vigilancia le permitió a la enfermedad surgir de dos nichos restantes de infección y recolonizar áreas grandes. Un caso similar ocurrió en Asia por los años 80. En 1992, la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de las Naciones Unidas inició el Programa de Erradicación Mundial de la Peste Bovina (rinderpest), con la meta de completar la erradicación para el año 2010. A partir de 2008, dos de los tres linajes conocidos de la peste bovina (rinderpest) han sido erradicados. El tercer linaje también puede haber desaparecido, aunque existe la posibilidad de que pueda persistir en bolsones en África. La desaparición de la peste bovina (rinderpest) sería la primera erradicación mundial de un patógeno animal; solamente otro virus, el de la viruela humana, ha sido completamente eliminado de la naturaleza. En caso de que un brote de peste bovina (rinderpest) llegara a ocurrir ahora, sobre todo fuera de África, sería de enorme importancia.

## Etiología

La peste bovina (rinderpest) resulta de la infección por el virus de la peste bovina (rinderpest), un miembro del género *Morbillivirus* de la familia Paramyxoviridae. Hay un solo serotipo de este virus, pero se han identificado tres linajes genéticamente distintos, linaje 1, linaje 2 y linaje 3. En el pasado, estos linajes fueron encontrados en distintas zonas geográficas. Los virus de la peste bovina (rinderpest) pueden sufrir cambios en la virulencia, y algunas cepas recientes causan sólo enfermedad leve en el ganado bovino, a pesar de graves pérdidas en la fauna silvestre. Estas cepas mantienen la capacidad de volverse altamente virulentos de nuevo en los animales domésticos.

## Especies Afectadas

La mayoría de los animales de pezuña hendida (orden Artiodactyla) son en cierta medida susceptibles al virus de Rinderpest. El ganado bovino, búfalos, yaks, búfalos africanos, jirafas, chanchos verrugientos (facóqueros) y Tragelaphinae (antílope de cuernos espirales) son particularmente susceptibles a la enfermedad. Los ñes y zebus de África Oriental son moderadamente susceptibles, y las gacelas, ovejas y cabras son levemente susceptibles. Las razas de cerdos asiáticos parecen ser más susceptibles que las razas europeas o africanas. La peste bovina (rinderpest) es poco frecuente en camélidos.

Los bovinos son los hospederos más importantes para el mantenimiento del virus de rinderpest. Las ovejas y las cabras son relativamente menos importantes en la epidemiología de esta enfermedad. Entre los animales silvestres, los búfalos africanos parecen ser los hospederos más importantes. Aunque existe cierto desacuerdo sobre la duración de tiempo que el virus puede persistir en esta población, algunos estudios sugieren que desaparece después de aproximadamente tres años. Por lo menos en un ambiente donde los búfalos africanos estaban infectados, el virus no se propagó a otras especies susceptibles en la zona, incluyendo los ñúes. Actualmente, se cree que las poblaciones de vida silvestre no pueden mantener indefinidamente el virus rinderpest.

## Distribución Geográfica

La peste bovina (rinderpest) fue erradicada de Europa a principios del siglo 20. El linaje 1 se ha reportado sólo en África y el Oriente Medio, y fue visto por última vez en 2001. El linaje 3 (el "linaje de Asia") fue encontrado en Rusia, Turquía, y partes de Asia y el Oriente Medio. Este linaje no ha sido visto desde el 2000. El linaje 2 fue una vez reportado de muchas partes del África, pero ha sido erradicado de la mayoría o la totalidad de la región. El último nicho persistente parece ser el ecosistema pastoral somalí, que incluye el norte de Kenia, sureste de Etiopía y el suroeste de Somalia. Es posible que todavía existan cepas menos virulentas de la peste bovina en esta área, particularmente ya que las guerras en algunas zonas han interrumpido los programas de vigilancia y control; sin embargo, el linaje 2 no se ha reportado desde el 2001-2002.

## Transmisión

La transmisión del virus de la peste bovina (rinderpest) por lo general ocurre a través de contacto directo o contacto cercano indirecto con animales infectados. Pequeñas cantidades de virus se pueden encontrar en las secreciones nasales y oculares, saliva, leche, orina y heces empezando 1 a 2 días antes de la aparición de la fiebre. La sangre y todos los tejidos también son infecciosos antes de que aparezcan los síntomas clínicos. Grandes cantidades de virus de la peste bovina pueden encontrarse en las secreciones y excreciones del animal (incluyendo las descargas nasales y oculares, saliva, heces, leche, semen, flujo vaginal y orina), así como en el aire espirado, durante la primera semana de los signos clínicos. La excreción del virus disminuye a medida que se desarrollan los anticuerpos y el animal se recupera. Los cerdos pueden infectarse si ingieren carne contaminada, y los cerdos infectados pueden transmitir el virus a los bovinos. El virus de la peste bovina puede permanecer viable durante al menos una semana en carne mantenida a 4°C (39°F). La transmisión vía aerosol es insignificante en la epidemiología de la enfermedad, y normalmente solo se

ve en distancias cortas en espacios confinados. Sin embargo, algunas fuentes sugieren que el virus de la peste bovina en ocasiones puede transmitirse hasta 100 metros o más en la noche, cuando la humedad es muy alta. Los animales infectados no se convierten en portadores; el virus se mantiene pasando de animal a animal en una población susceptible grande. No ocurre la transmisión vertical.

Aunque los fómites pueden propagar el virus de la peste bovina, este virus es fácilmente inactivado por la luz del sol y el secado, y la transmisión mediante fómites es relativamente no importante. El virus de la peste bovina puede permanecer viable en pastos sin sombra durante seis horas o en pasturas con sombra de 18 a 48 horas. Las áreas expuestas suelen perder su infectividad en 48 horas y los lugares (construcciones) contaminados dentro de las 96 horas. En el África, se piensa que la transmisión es facilitada por el sistema de cría nómada y el uso de zonas comunes de riego. Dado que el virus de la peste bovina se inactiva rápidamente por autólisis y putrefacción, este virus se destruye en 24 horas en las carcasas; sin embargo, la congelación o la refrigeración de las carcasas en algunos climas podrían frenar estos procesos y permitir que el virus sobreviva más tiempo.

## Periodo de Incubación

El período de incubación de la peste bovina (rinderpest) oscila entre 3 a 15 días, lo característico es de 4 a 5 días. La virulencia, la dosis de virus y la vía de exposición afectan el período de incubación. Las formas leves de la enfermedad pueden tener un período de incubación entre una y dos semanas. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) ha establecido un período máximo de incubación de 21 días para las medidas zoonosanitarias.

## Síntomas Clínicos

Las infecciones de peste bovina (rinderpest) pueden variar en la gravedad dependiendo de la virulencia de la cepa y la resistencia del animal infectado. Una forma hiperaguda, que se caracteriza principalmente por fiebre alta y muerte repentina, se encuentra principalmente en animales jóvenes y recién nacidos. Con la forma aguda o clásica en bovinos, un período prodrómico de fiebre, depresión, inapetencia, disminución de la producción de leche, congestión de las membranas mucosas, y descargas serosas ocular y nasal es seguido, en aproximadamente 2 a 5 días, por el desarrollo de lesiones necróticas oral. El epitelio necrótico se puede encontrar en los labios, lengua, encías, mucosa bucal, paladar blando y duro. Estas lesiones comienzan como pequeños puntos, pero se agrandan rápidamente para formar placas de color gris o una gruesa pseudomembrana de color amarillo. Estas se mudan para formar erosiones, no hemorrágicas poco profundas. El hocico eventualmente se seca y desarrolla grietas, y el animal se vuelve anoréxico y desarrolla descargas oculares y nasales mucopurulentas. El aliento

es fétido. También se pueden encontrar lesiones necróticas en las ventanas de las narices, la vulva, la vagina y el prepucio. La diarrea generalmente comienza pocos días después de la aparición de la necrosis bucal, es normalmente acuosa profusa en el inicio, pero puede contener moco, sangre y pedazos de epitelio en las etapas posteriores. Dolor abdominal severo, sed y tenesmo a menudo acompañan a la diarrea, y los animales pueden morir por deshidratación. La disnea puede ser vista, y se ha descrito una erupción maculopapular en zonas con poco pelo, tales como la ingle y axilas. La mortalidad varía con la cepa. La convalecencia puede ser prolongada y puede ir acompañada por infecciones secundarias. Las vacas preñadas a menudo abortan durante este período.

En las zonas endémicas, el ganado también puede desarrollar una leve enfermedad subaguda o de formas atípicas de peste bovina (rinderpest). Los virus del linaje 2 pueden aparecer en el ganado como fiebre leve, de corta duración con ligera congestión de las membranas mucosas. Pequeñas, áreas focales de abultada necrosis epitelial pálida, pueden ser vistas en la parte inferior de la encía, y pueden producirse algunas erosiones de las papilas de la mejilla en algunos animales; estas lesiones son transitorias. También puede ser vista una ligera, serosa descarga ocular o nasal; esta descarga no suele volverse mucopurulenta. En la mayoría de los animales la depresión no es notoria, y pueden seguir pastando y comportándose de forma normal. Las infecciones del linaje 2 pueden ser difíciles de reconocer en el ganado bovino; sin embargo, estos virus pueden causar enfermedad grave si se propagan a la fauna silvestre susceptible como los búfalos, jirafas, eland, y kudu menor (lesser kudu) asiáticos.

La peste bovina (rinderpest) por lo general es más leve en el ovinos y caprinos que en bovinos, y algunas infecciones son subclínicas. Los síntomas clínicos pueden incluir fiebre y anorexia, con diarrea en algunos animales. También pueden ser vistos casos graves con estomatitis necrótica, descarga oculonasal, conjuntivitis, neumonía y diarrea (similar a la enfermedad clásica en el ganado bovino).

La enfermedad hiperaguda, con fiebre y muerte súbita, se puede ver en los cerdos de las razas asiáticas. Estos animales también pueden tener enfermedad aguda caracterizada por la aparición repentina de fiebre, depresión, inapetencia, escalofríos, vómitos y epistaxis. Pueden desarrollar necrosis de la mucosa y erosiones, y puede observarse diarrea con rápida deshidratación y emaciación. Algunos cerdos pueden morir. Se han reportado infecciones subclínicas, en los cerdos europeos.

En la fauna salvaje susceptible, los síntomas clínicos pueden incluir fiebre, descarga nasal, estomatitis erosiva, gastroenteritis, y muerte. Sin embargo, los síntomas pueden variar según la especie. En búfalos, la peste bovina (rinderpest) generalmente, se asemeja a la enfermedad en el ganado, pero también pueden ser vistas

lesiones de la piel queratinizadas linfadenopatía tipo placa y queratoconjuntivitis. Signos similares pueden verse en Kudus menor (lesser Kudu) y la queratoconjuntivitis grave a menudo causa ceguera, pero la diarrea es poco común en estas especies.

## Lesiones Post Mortem [Click to view images](#)

En la forma clásica de la peste bovina (rinderpest), la carcasa está a menudo deshidratada y desnutrida, y muestra evidencia de diarrea y descargas nasales mucopurulentas. Los ojos pueden estar hundidos. Dependiendo de la etapa de la enfermedad y la cepa del virus, la congestión, cabeza de alfiler o focos de necrosis más grandes de color gris, o necrosis extensa y erosiones pueden observarse en la cavidad oral. Las áreas necróticas son claramente demarcadas de la mucosa sana. En algunos casos, las lesiones necróticas se extienden al paladar blando, faringe y esófago superior. Las placas necróticas en ocasiones se encuentran en los pilares del rumen, pero otras áreas del rumen y el retículo generalmente no son afectadas. En ocasiones, se pueden ver erosiones y hemorragias en el omaso. Congestión grave, edema y petequiación pueden encontrarse en el abomaso, en particular en la región pilórica.

Los focos necróticos blancos pueden verse en las placas de Peyer, la necrosis, la erosión y el desprendimiento se pueden ver en las zonas adyacentes. El intestino delgado de ninguna manera se ve afectado. En el intestino grueso, la sangre y los coágulos de sangre se pueden encontrar en el lumen, y edema, erosiones y congestión pueden verse en las paredes, sobre todo en la parte superior del colon. La válvula ileocecal, amígdalas cecal y crestas de los pliegues longitudinales de las mucosas cecal, colónica y rectal, pueden estar muy congestionadas en animales que mueren de forma aguda, y pueden ser más oscuras en los casos crónicos; una lesión conocida como "bandas atigradas" o "bandas de cebrá" (las bandas atigradas también pueden ocurrir en otras diarreas, y probablemente es causada por tenesmo). Los nódulos linfáticos generalmente se agrandan y son edematosos, y el bazo puede estar ligeramente más grande que lo normal. Las petequias y equimosis se pueden encontrar en la vesícula, y enfisema, congestión y bronconeumonía secundaria a veces están presentes en los pulmones.

## Morbilidad y Mortalidad

La peste bovina (rinderpest) es muy contagiosa en especies como el ganado; la forma clásica de la enfermedad puede afectar a todos los animales expuestos en un corto tiempo. En las zonas endémicas donde los animales han desarrollado inmunidad por vacunación o exposición, la peste bovina a menudo es una enfermedad de los animales jóvenes. Los anticuerpos maternos a la peste bovina pueden persistir durante 6 a 11 meses, y los animales jóvenes pueden enfermarse después de que la inmunidad materna disminuya, pero antes de que sean

vacunados. Durante epidemias en las poblaciones ingenuas, el virus infecta por lo general a la mayoría de los animales susceptibles. Las epidemias de peste bovina pueden afectar a diferentes especies y en diferentes tasas de ataque. En algunos brotes, sólo una sola especie puede verse afectada; en otros, epidemias concurrentes múltiples pueden ocurrir en diferentes especies en diferentes tasas. Los brotes de peste bovina son auto-limitantes a menos que el virus pueda transmitirse de animal a animal en una gran población susceptible. Los animales que sobreviven son inmunes de por vida.

La morbilidad y la mortalidad varían con la cepa del virus, la susceptibilidad y la inmunidad del animal. En las zonas endémicas, la tasa de morbilidad es baja y los signos clínicos son a menudo leves. Sin embargo, en animales ingenuos, algunas cepas pueden causar tasas de morbilidad y mortalidad hasta del 100%. Durante la fase inicial del brote, la tasa de mortalidad suele ser del 10-20%, pero se eleva mientras más expuestos estén los animales al virus. Repetidas epidemias que se produjeron en Eurasia antes de que el virus fuera erradicado, normalmente mataba al 30% de un hato afectado. Las cepas de linaje 2 pueden ser leves y no causar mortalidad o morbilidad significativa en el ganado, pero estas cepas pueden causar enfermedad grave con altas tasas de morbilidad y mortalidad en la fauna salvaje susceptible. Por esta razón, los brotes graves en la fauna puede ser una señal de que los virus de la peste bovina se mantienen en las poblaciones de ganado.

## Diagnóstico

### *Clinico*

La peste bovina debe ser considerada en las especies susceptibles como cualquier enfermedad febril aguda, altamente contagiosa con erosiones orales y/o signos gastrointestinales. La peste bovina podrá ser distinguible de la diarrea viral bovina—enfermedad de las mucosas (BVD-MD) por la forma de la enfermedad. En los hatos ingenuos, la peste bovina por lo general afecta a los bovinos de todas las edades, mientras que los bovinos BVD-MD es principalmente visto en animales entre cuatro y 24 meses de edad. Las infecciones con cepas levemente virulentas de linaje 2 pueden ser difíciles de reconocer.

### *Diagnóstico diferencial*

En el ganado vacuno, el diagnóstico diferencial incluye el virus de la diarrea bovina (enfermedad de la mucosa), rinotraqueitis infecciosa bovina, fiebre catarral maligna, fiebre aftosa, estomatitis vesicular, salmonelosis, necrobacilosis, paratuberculosis, estomatitis papular bovina, pleuroneumonía contagiosa bovina, fiebre de la Costa Este y el envenenamiento por arsénico. En los ovinos y caprinos, la peste bovina debe distinguirse de la peste de los pequeños rumiantes.

### *Pruebas de laboratorio*

La peste bovina puede ser diagnosticada mediante varias pruebas, sin embargo, la campaña de erradicación mundial de la peste bovina requiere que el virus también sea aislado e identificado durante cualquier brote. El virus de la peste bovina puede ser aislado en B95a, una línea celular marmoseta linfoblastoide, o en otras líneas celulares.

La peste bovina también puede ser confirmada mediante la demostración de antígenos o ARN en muestras clínicas. Los antígenos de la peste bovina pueden ser detectados con las pruebas de inmunodifusión en gel de agar (AGID), contra inmunoelectroforesis o el ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas de inmunocaptura (ELISA). La prueba AGID puede ser útil bajo condiciones de campo, pero no diferencia entre la peste bovina y la peste de los pequeños rumiantes. La prueba ELISA de inmunocaptura puede utilizarse para diagnóstico definitivo y la diferenciación entre la peste bovina y la peste de los pequeños rumiantes. También se ha descrito una prueba de aglutinación de partículas de latex basados en anticuerpos monoclonales para uso en el campo. Los antígenos pueden ser identificados en tejidos por tinción por inmuno-peroxidasa o inmunofluorescencia. Los ensayos de reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR), pueden utilizarse para identificar al virus, distinguir los tres linajes virales, o diferenciar al virus de la peste bovina del virus de la peste de los pequeños rumiantes. También se ha descrito un ensayo RT-PCR de tiempo real.

Las pruebas serológicas incluyen la ELISA competitiva y neutralización del virus. Estas pruebas se pueden utilizar para vigilancia, pero no pueden distinguir animales infectados de animales vacunados. También se ha desarrollado un método de ELISA indirecta, y podría ser útil para la vigilancia de la peste bovina, en particular donde pueden ser encontrados los virus del linaje 2.

### *Toma de muestras*

**Antes de tomar o de enviar muestras de animales sospechosos de padecer una enfermedad animal exótica, es necesario ponerse en contacto con las autoridades. Las muestras solamente deberán ser enviadas bajo condiciones de seguridad y a laboratorios autorizados para prevenir la propagación de la enfermedad.**

La viremia puede verse de un día o dos antes de que comience la fiebre, y puede continuar durante 1 a 2 días después de que la fiebre empieza a disminuir. Las muestras para el aislamiento del virus y la detección de antígeno o ARN idealmente deben ser tomadas cuando hay fiebre alta y lesiones orales, pero antes de la aparición de diarrea—el período en que los títulos virales son más altos. La sangre (en la heparina o EDTA) es la muestra preferida para el aislamiento del virus en animales vivos. Siempre que sea posible, las muestras deben entregarse de más de un

animal. También deben recolectarse suero, hisopos de líquido lagrimal, tejidos necróticos de las lesiones orales, y biopsias por aspiración de nódulos linfáticos superficiales. En la necropsia, las muestras deben tomarse del bazo, nódulos linfáticos (preescapulares o mesentéricos) y de amígdalas. Las lesiones post mortem ideales proceden de un animal que ha sido sacrificado durante la fase febril. Una segunda opción sería un animal moribundo que ha sido sacrificado. Las muestras para RT-PCR se pueden tomar de los nódulos linfáticos, las amígdalas o de la sangre (linfocitos de sangre periférica). El bazo es menos aconsejable debido a su alto contenido de sangre. Un set adicional de muestras de tejidos deben recogerse para histopatología e inmunohistoquímica. Además de otros tejidos, se deberá incluir la base de la lengua, los nódulos linfáticos retrofaríngeos y el tercer párpado. Las muestras para el aislamiento del virus deben mantenerse en frío o en hielo durante el transporte, pero no deben ser congelados.

La Campaña Mundial de Erradicación de la Peste Bovina exige que muestras procedentes de todos los brotes que podrían ser compatibles con la peste bovina sean entregadas para exámenes de laboratorio, si el país no está reconocido como libre de infección de peste bovina (basado en la vigilancia).

## Acciones recomendadas si se sospecha de rinderpest (peste bovina)

### Notificación a las autoridades

La peste bovina debiera informarse a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Los requisitos de notificación de las enfermedades para países miembros de la OIE y normas de importación / exportación pueden encontrarse en el Código Sanitario para los animales terrestres de la OIE [[http://www.oie.int/eng/normes/mcode/A\\_summry.htm](http://www.oie.int/eng/normes/mcode/A_summry.htm)]. Veterinarios de practica privada que encuentren un caso de la peste bovina deben seguir las normas nacionales y/o locales para el reporte de enfermedades notificables y pruebas de diagnóstico establecidas.

### Control

La peste bovina en el pasado fue controlada por la vacunación anual de todos los bovinos y búfalos domésticos de más de un año de edad. Los anticuerpos maternos a la peste bovina pueden persistir durante 6 a 11 meses. Se cree que El Programa Mundial de Erradicación de la Peste Bovina ha erradicado o casi erradicado esta enfermedad. Como resultado de ello, la vacunación por lo general ha terminado y ha sido sustituido por la vigilancia activa y pasiva en animales domésticos y fauna silvestre. Los animales no vacunados pueden servir de centinelas, si ocurren brotes.

La peste bovina por lo general es introducida a una zona por animales infectados. Los brotes pueden ser controlados con la cuarentena y los controles de movimiento, el sacrificio de los animales infectados y

expuestos, la descontaminación de las instalaciones infectadas, y la vacunación intensiva focal. Aunque no es una opción deseable, la cuarentena y la vacunación en anillo, sin sacrificio, también pueden erradicar la enfermedad. La vacunación para una cepa es de protección contra todas las cepas del virus. Los animales vacunados deberán ser identificados o marcados.

El virus de la peste bovina es inactivado rápidamente en el medio ambiente; la descontaminación no es difícil. Este virus puede permanecer viable en pastos sin sombra durante seis horas o en pastos con sombra de 18 a 48 horas. Las áreas expuestas suelen perder su infectividad en 48 horas y los lugares contaminados dentro de las 96 horas. El virus de la peste bovina puede ser eliminado por los desinfectantes más comunes incluyendo fenol, cresol, hidróxido de sodio (2% durante 24 horas) y los disolventes de lípidos. La FAO recomienda que las instalaciones, equipo y ropa sean limpiados, luego descontaminados con agentes oxidantes tales como hipoclorito de sodio y calcio, o álcalis, como hidróxido de sodio o carbonato de sodio. Las heces y los efluentes deben ser tratados con carbonato de sodio, antes de ser quemados o enterrados. La pasteurización o tratamiento térmico pueden inactivar al virus en la leche. Durante un brote, las carcasas de animales infectados o expuestos deben ser quemadas o enterradas. Sin embargo, dado que el virus de la peste bovina se inactiva rápidamente por autólisis y putrefacción, este virus por lo general es destruido en 24 horas en carcasas. La repoblación debería ser retrasada por lo menos 30 días después de la limpieza y la desinfección.

Dado que la vigilancia es difícil en países con luchas civiles u otras calamidades, algunos países libres de la enfermedad pueden continuar restringiendo el movimiento de animales susceptibles y de productos de carne cruda de las zonas donde la peste bovina todavía puede ser encontrada.

## Salud Pública

No se ha reportado que el virus de Rinderpest infecte a humanos.

## Internet Resources

- Food and Agriculture Organization of the United Nations.  
Manual on the preparation of rinderpest contingency plans  
<http://www.fao.org/docrep/004/X2720E/X2720E00.HTM>
- The Merck Veterinary Manual  
<http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp>
- United States Animal Health Association.  
Foreign Animal Diseases  
[http://www.vet.uga.edu/vpp/gray\\_book02/fad/index.php](http://www.vet.uga.edu/vpp/gray_book02/fad/index.php)
- World Organization for Animal Health (OIE)  
<http://www.oie.int>

OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals  
[http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/A\\_summry.htm](http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/A_summry.htm)  
OIE Terrestrial Animal Health Code  
[http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en\\_sommaire.htm](http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en_sommaire.htm)

## References

---

- Diop BA, Bastiaensen P. Achieving full eradication of rinderpest in Africa. *Vet Rec.* 2005;157:239-40.
- Kahn CM, Line S, editors. The Merck veterinary manual [online]. Whitehouse Station, NJ: Merck and Co; 2006. Rinderpest. Available at:  
<http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp?cfile=htm/bc/56300.htm>. Accessed 23 Jul 2008.
- Kock RA, Wamwayi HM, Rossiter PB, Libeau G, Wambwa E, Okori J, Shiferaw FS, Mlengya TD. Re-infection of wildlife populations with rinderpest virus on the periphery of the Somali ecosystem in East Africa. *Prev Vet Med.* 2006;75:63-80.
- Kobune F, Sakata H, Sugiura M, Sugiura A. B95a, a marmoset lymphoblastoid cell line, as a sensitive host for rinderpest virus. *J Gen Virol* 1991;72, 687–692.
- Normile D. Rinderpest. Driven to extinction. *Science.* 2008;319:1606-9.
- Obi TU, Roeder PL, Geering WA. Manual on the preparation of rinderpest contingency plans [online]. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 1999. Available at:  
<http://www.fao.org/docrep/004/X2720E/X2720E00.HTM>. Accessed 7 Aug 2008.
- Rossiter P, Wamwayi H, Ndungu E. Rinderpest seroprevalence in wildlife in Kenya and Tanzania, 1982-1993. *Prev Vet Med.* 2006;75:1-7.
- Saliki JT, Wohlstein P. Rinderpest. In: Foreign animal diseases. 7th edition. Boca Raton, FL: United States Animal Health Association; 2008. p.377-382.
- World Organization for Animal Health [OIE]. Animal diseases data [online]. Paris: OIE; 2002. Rinderpest.. Available at:  
[http://www.oie.int/eng/maladies/fiches/a\\_A040.htm](http://www.oie.int/eng/maladies/fiches/a_A040.htm). Accessed 4 Aug 2008.
- World Organization for Animal Health [OIE]. Manual of diagnostic tests and vaccines for terrestrial animals [online]. Paris: OIE; 2008. Rinderpest. Available at:  
[http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/2008/pdf/2.01.15\\_RINDERPEST.pdf](http://www.oie.int/eng/normes/mmanual/2008/pdf/2.01.15_RINDERPEST.pdf). Accessed 4 Aug 2008.