

# ESTOMATITIS VESICULAR: ENFERMEDAD CONFUNDIBLE CON FIEBRE AFTOSA

M.V. MSc. Alfredo Delgado<sup>1</sup>, M.V. Rocío Sandoval<sup>1</sup> y M.V. Milena Montenegro<sup>2</sup>. 2015. Engormix.com.

1) Clínica de Animales Mayores de la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM, Lima, Perú.

2) Práctica Privada.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Enf. infecciosas de los bovinos en general](#)

## ANTECEDENTES

Doctor lo llamo porque ayer han aparecido 8 de 50 vacas babeando, no quieren comer forraje ni concentrado, parecían atoradas con algo pero al abrirlas la boca nos asustamos porque habían heridas y en otros ampollas en la lengua y encías. Otros animales con el mismo problema dieron temperatura de 41°C a las seis de la mañana. Además hay parálisis de rumen y n se dejan ordeñar porque los pezones también tienen ampollas y llagas. La preocupación ha sido mayor porque mi vecino que también tiene ganado, me dice que es Fiebre Aftosa y que probablemente me cierren el establo, previo sacrificio de todos mis animales.

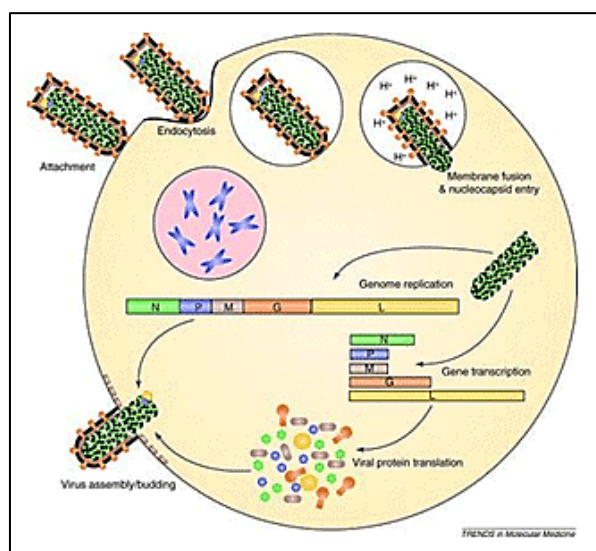
## INTRODUCCIÓN

La Estomatitis Vesicular (EV) es una enfermedad que afecta de forma primaria a los équidos como caballos y burros y que afecta también al ganado vacuno, y porcino. El virus que causa Estomatitis Vesicular (VEV) tiene una amplia variedad de portadores. Esta enfermedad también ocasionalmente afecta a los ovinos y caprinos. Se ha descubierto que muchas especies de animales silvestres, incluyendo a los venados, gatos monteses, mapaches, y monos, son portadores de esta enfermedad. Los humanos que trabajan en contacto con los animales portadores de este virus también pueden contagiarse. En el ganado afectado, la EV presenta lesiones como llagas en el hocico, las encías, lengua, labios, orificios de la nariz, patas, y ubres. Estas llagas se hinchan y se rompen dejando la piel en carne viva. Esto resulta tan dolorosa que los animales generalmente rehúsan comer o beber y muestran signos de debilidad, y como consecuencia pierden peso en forma significativa, y en las vacas lecheras baja notablemente la producción de leche. Los signos que muestra son idénticos a los de la Fiebre Aftosa, que es una enfermedad que es importante para el Perú por estar erradicada. La única forma de diferenciar estas enfermedades es a través de unas pruebas de laboratorio.

## ETIOLOGÍA

Los VEV son miembros del género Vesiculovirus de la familia Rhabdoviridae, clasificado en el gran orden de los Mononegavirales, es decir, que son de la misma familia que causa la rabia. Los VEV presentan dos serotipos diferentes llamados New Jersey (VEV-NJ) e Indiana (VEV- IN) los cuales comparten cerca de 50% de secuencias de aminoácidos en sus glicoproteínas, y son los responsables de los problemas ocasionados a los animales domésticos, aunque existen otras serotipos.

## REPLICACIÓN VIRAL: VIRUS ESTOMATITIS VESICULAR



## RESISTENCIA DEL VIRUS A LA ACCIÓN FÍSICA Y QUÍMICA

Temperatura:	Inactivado a 58°C durante 30 min
pH:	Estable entre pH 4,0 y 10,0
Productos químicos:	Sensible al éter y otros disolventes orgánicos
Desinfectantes:	Destruído por formalina (1%)
Supervivencia:	Sobrevive durante largos períodos a temperaturas bajas

## IMPORTANCIA ECONÓMICA

La EV ocasiona pocas lesiones permanentes, pero pueden aparecer muchos animales enfermos a la vez o en corto tiempo afectando la producción de leche. En las lecherías grandes las pérdidas económicas sufridas a causa de la caída en la producción de leche pueden ser importantes especialmente por la reducción de la ingestión de alimento.

También hay que tener en cuenta los problemas derivados del periodo de cuarentena por la similitud que tiene con Fiebre Aftosa, y como la imposibilidad de vender animales y el deterioro de los pastos debido a la eliminación de zonas de pastoreo.

## EPIDEMIOLOGÍA

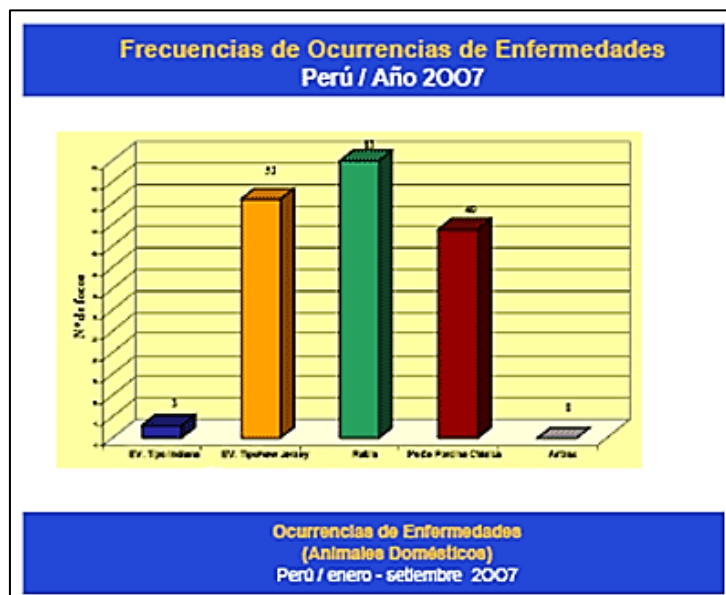
### HISTORIA:

La EV ha sido reconocida como entidad clínica desde 1884. El virus fue descrito por primera vez por Olitsky en 1920. En 1926 y 1927 Cotton identificó los dos serotipos principales del virus (New Jersey e Indiana) como causantes de la enfermedad. Desde entonces fueron identificados y descritos numerosos brotes de EV, particularmente en Estados Unidos de América y en menor grado, en México y en la América Central y del Sur.

### DIFUSIÓN GEOGRÁFICA Y ESTACIONAL:

El Perú es un país enzoótico a Estomatitis vesicular, si bien siempre hay brotes de la enfermedad, son casos sin mayor relevancia y por un corto periodo de tiempo. El mayor número de casos se ha dado en el norte del Perú, y luego se disemina hacia la costa central, esto se supone ocurre por las condiciones climáticas apropiadas para la sobrevivencia del agente viral; además de la facilidad de propagación y reproducción de los insectos vectores del virus.

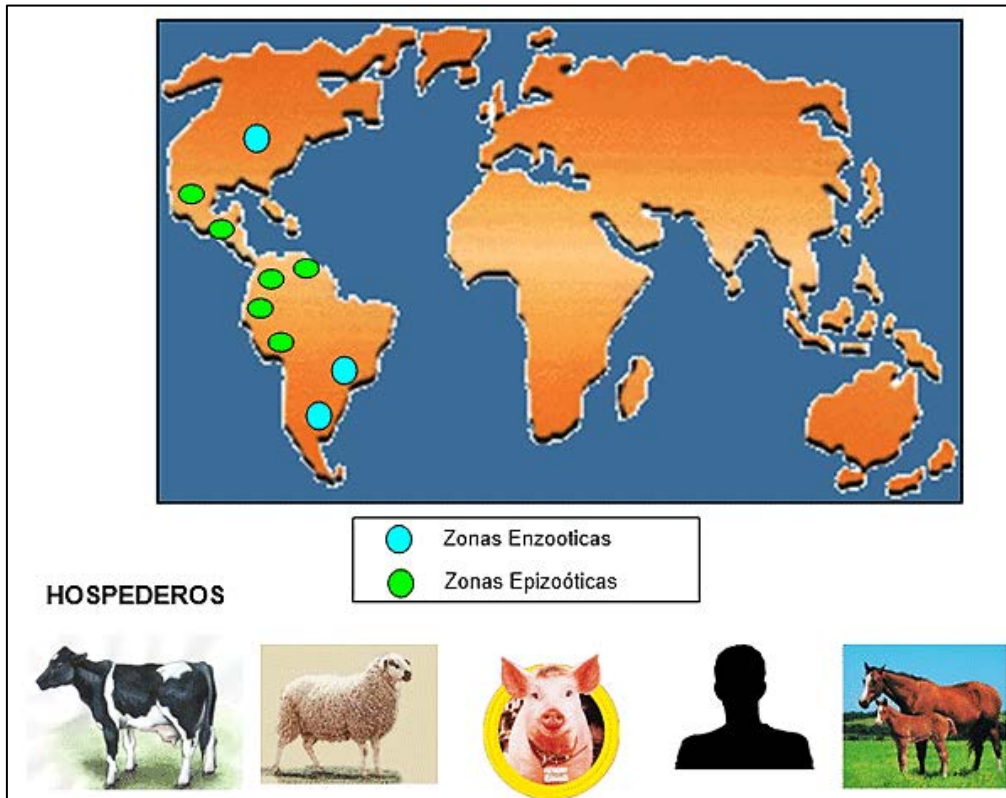
Estomatitis Vesicular del Tipo Jersey	Estomatitis Vesicular del Tipo Indiana
1999: 27 casos	1999: 3 casos
2000: 8 casos	2000: 22 casos
2002: 19 casos	2001: 7 casos
2003: 15 casos	2003: 1 casos
2004: 2 casos	2004: 2 casos
2005: 19 casos en Cajamarca, Piura y Tumbes	2005: 08 casos en Cajamarca, La Libertad y Lambayeque



## ESTOMATITIS VESICULAR EN EL 2008 - PERÚ

VEV: Serotipo	Casos enero a setiembre
Virus Estomatitis Vesicular Tipo Jersey	53
Virus Estomatitis Vesicular Tipo Indiana	3

Existen, sin embargo, numerosas áreas en Estados Unidos de América y México donde la enfermedad aún no ha sido registrada. En América del Sur la EV no fue registrada en Bolivia, Chile, Guyana, Paraguay y Uruguay (1978).



Las vacas, los caballos y los burros son los animales más vulnerables, pero la infección también puede afectar a los cerdos, a los camélidos, a los hombres que la padecen como una gripe muy fuerte con dolor en huesos y articulaciones, y posiblemente a las ovejas y las cabras. Los brotes de EV son muchos más frecuentes en las vacas y los caballos, y en menor grado en los cerdos. Las terneras son mucho más resistentes al virus que el ganado adulto.

### MORBILIDAD Y MORTALIDAD

La mortalidad es considerablemente variable, oscilando desde el 1% al 5%, mientras que la mortalidad en las vacas lecheras es casi nula, pero la mortalidad global en los rebaños para la producción de carne es del 0-15%. En los caballos es inexistente.

Ganado de carne propenso



Vaca salivando



## FUENTES DE INFECCIÓN

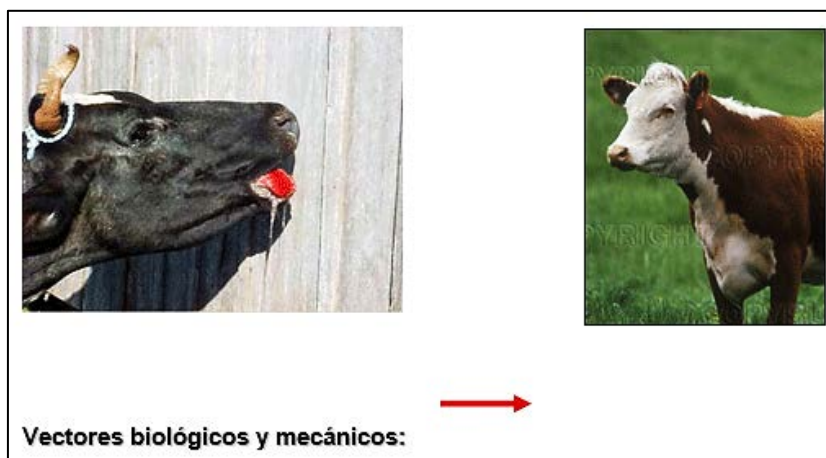
### Saliva, exudado o epitelio de vesículas abiertas

La saliva y el líquido vesicular de los animales que presentan las manifestaciones clínicas de la enfermedad son muy infecciosos, pero la inefectividad disminuye rápidamente y puede haber desaparecido una semana después de la rotura de las vesículas. No obstante se sospecha que las vacas convalecientes perpetúan la enfermedad y la diseminan al ser trasladadas a otros rebaños. Se ha aislado el VEV en vacas hasta 38 días después de la desaparición de los signos clínicos de la enfermedad. Las moscas también han sido involucradas entre las trasmisoras de Estomatitis Vesicular.

## MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

### Contacto directo:

Por el contacto entre animales infectados y animales sanos, también por transporte en fomites (objetos inanimados). Se produce por contacto o por ingestión de material contaminado, especialmente en las grandes lecherías de producción intensiva donde los comederos y abrevaderos suelen ser de uso comunal. También se puede adquirir la infección por la ingestión de pasto contaminado. El rol de los artrópodos succionadores es muy importante y dificulta el control de la enfermedad.



El virus es transmitido biológicamente por la mosca del establo (*Stomoxys calcitrans*) mosca negra (*Simulium vittatum*) y mecánicamente por las moscas del género *Musca* (*Musca domestica* y *M. autumnalis*), además de tábanos y zancudos. Es probable que las moscas negras sean vectores de larga distancia.

## INCIDENCIA DE LA ESTOMATITIS VESICULAR

La incidencia de la EV puede tener amplias variaciones entre los hatos afectados. Usualmente entre 10 y 15% de los animales poseen signos clínicos, si bien se han visto hatos con tasas de ataque del 100%. En algunos brotes se producen casi exclusivamente lesiones bucales, mientras que en otros predominan las mamarías.

Los signos clínicos son observados mayormente en animales adultos siendo rara la afección en bovinos y equinos menores de un año. En algunos predios se afectan solamente los bovinos, mientras que en otros sólo se observan equinos enfermos aun cuando en ambos casos los bovinos y los equinos se encuentren en contacto. Porcinos en contacto con bovinos y equinos enfermos pueden permanecer sanos.


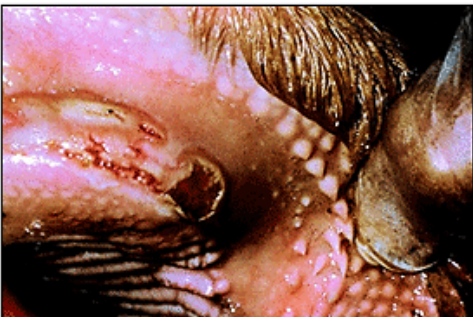
## SIGNOS CLÍNICOS

En el ganado afectado, el período de incubación de la EV varía de 2 a 8 días. Aparecen las lesiones bucales, de las extremidades y de la ubre. La temperatura del cuerpo se eleva inmediatamente antes o al mismo tiempo en que aparece la primera lesión (40.6 – 41.7°C). La mayoría de los animales enfermos muestran depresión, dolor local y malestar general. Las lesiones de la boca les obligan a rehusar el alimento dos o tres días y se produce el adelgazamiento; el agua si es consumida.

Hilos de saliva escurren de la boca. La punta de la lengua sobresaliendo un poco de la boca emite un chasquido de succión. El morro está hiperémico, y un líquido seroso escapa de la nariz. Las lesiones de patas pueden afectar de una a todas las extremidades de un mismo animal. Este cojea y la cojera aumenta si la infección bacteriana secundaria por el estiércol. La posición del pie se mantiene durante mucho tiempo. En el ganado en engorde, las lesiones en los pezones son raras, pero en el ganado lechero la piel de los pezones se vesícula y después se ulcera y encostra. La piel adyacente de la ubre está hiperémica y dolorosa a la palpación.

Si no hay complicaciones como infecciones secundarias, entonces los animales afectados se recuperan en unas 2 semanas. La Estomatitis Vesicular generalmente no causa la muerte en los animales.

<p>Rehúsan comer y/o beber Rechazo a amamantar a los terneros Pérdida de CC Signos de debilidad Baja de producción láctea Mastitis como infección secundaria</p>	 <p>Salivación excesiva y la elevación de la temperatura son los primeros signos que experimenta el animal</p>
--	--

	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vesículas y erosiones:</li><li>- <b>Localización:</b> lengua, labios, encías, paladar, hocico y alrededor de los ollares</li></ul>	

	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Cojera por ampollas ( casos raros )</li><li>- Levantamiento de las patas alternadamente</li></ul>	



## LESIONES

Las lesiones de Estomatitis Vesicular en el ganado, por lo general, ocurren sólo lesiones bucales o pódales. En la boca, el dorso de la lengua, el paladar duro, el rodete dentario y la mucosa bucal están afectados, y estos tejidos pueden observarse cualquier estado del desarrollo de la lesión. Esta comienza con las máculas que son focos elevados de superficie lisa y de 2 a 20 mm de diámetro. Toda boca infectada presenta maculas. Después de veinticuatro horas, aproximadamente 30% de las bocas infectadas muestran vesículas que sobresalen de la superficie y están llenas de líquido. Las que se rompen dejan una superficie llagada enrojecida y con jirones de mucosa necrosada. Después de 48 horas, las maculas no vesiculadas se han deshidratado, colapsado y erosionado.

Las vesículas podales están en los bordes coronarios de la superficie lateral de la pezuña y en el tejido interdigital. La piel proximal está hiperémica y dolorosa a la palpación. Después de 24 horas, muchas veces se han roto, dejando una cavidad abierta y jirones de mucosa necrosada. El suelo de la vesícula está rojo y puede llenarse con exudado de infección bacteriana secundaria. Las lesiones de los pezones, lo mismo que el de las patas, son al principio vesículas de color gris amarillento y cavidades abiertas de superficie erosionada en etapas avanzadas. Después de la ruptura de una vesícula la superficie cicatrizante forma una costra seca fisurada. En algunos animales se produce la mastitis por infecciones secundarias.





## LESIONES HISTOPATOLÓGICAS

En el examen histopatológico, las lesiones, cualquiera que sea su lugar, muestran edema intracelular, necrosis epitelial e infiltración leucocitaria. Solamente 30% de las lesiones bucales, pero la mayoría de las mamarias y podales contienen vesículas. Las lesiones restantes bucales cicatrizan en el estado de macula. La dermis y la submucosa están congestionadas y ligeramente edematosas. Las lesiones con infección bacteriana secundaria muestran colonias de microorganismos, necrosis y abundancia de exudado.

## DIAGNOSTICO

### Diagnóstico clínico

El diagnóstico clínico se basa en la existencia de lesiones podales, bucales o mamarias en bovinos adultos. Aunque la sintomatología es similar a la de la fiebre aftosa, con la cual se puede confundir fácilmente.

### Diagnóstico de laboratorio

#### Recolección y preparación de muestras para el diagnóstico primario

Al ser una enfermedad que se parece a la Fiebre Aftosa, debe ser notificada rápidamente al SENASA, en todo caso es lo primero que debe hacer el ganadero, el médico veterinario u otra persona involucrada en la explotación pecuaria.

A los efectos del diagnóstico de las enfermedades vesiculares, tienen prioridad las muestras de tejido epitelial vesicular bucal, lingual, podal o de glándula mamaria de los animales enfermos. Deberán ser extraídos preferentemente de lesiones vesiculares recientes y depositadas en frascos de boca ancha provistos de tapa a rosca, que contengan Tampón de Glicerina Fosfatada en cantidad suficiente para que la muestra quede sumergida. Tratar que la muestra sea abundante, al menos 1 g, pequeños trozos de un mismo tejido y animal, se pueden colocar en un único frasco. Muestras de linfa tomadas con jeringa de vesículas sanas son apropiadas para el diagnóstico. El envío debe ser lo más rápido para un rápido y preciso diagnóstico se facilita con muestras de buena calidad y cantidad.

### Pruebas serológicas

Neutralización viral: Es la prueba más utilizada en el laboratorio por ser altamente específica, pudiendo diferenciar entre serotipos. ELISA: Es una prueba que para estomatitis es de baja especificidad, reconoce la presencia del virus de estomatitis vesicular, pero no diferencia entre serotipos.

### Identificación del agente

Aislamiento del virus:

Inoculación en huevos de gallina embrionados, ratones lactantes, sistemas de cultivos celulares (fibroblastos de pollito, riñón de cerdo, BHK-21, Vero); almohadilla plantar de los cobayos; caballos y bovinos; hocico de porcinos.

### Diagnostico histopatológicos

No suele hacerse por no ser necesario para el diagnóstico definitivo.

## **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL**

Para el Perú la enfermedad más importante a ser tomada en cuenta es la Fiebre Aftosa, por ser un país libre sin vacunación y por la similitud clínica que ambas enfermedades tienen, y en la Sierra del Perú debe tomarse en cuenta la Fiebre Catarral Maligna, que es una enfermedad viral que mata, y se diferencia también de Estomatitis Vesicular, porque la primera casi siempre va con opacidad de córnea.

## **TRATAMIENTO**

Antes de tratar debe notificar al SENASA. No existe tratamiento o cura específica para la EV por ser esta una enfermedad que tiene como agente etiológico un virus. Pero se puede tomar medidas terapéuticas cuando ya se tiene un hato o un animal ya infectado, no hacia el agente pero sí hacia las lesiones externas como: Las llagas hay que tratarlas como una herida abierta. Las lesiones producidas se pueden lavar con agua y jabón y luego se les aplica un desinfectante (azul de metileno, violeta de genciana o aseptil rojo). Se recomienda que no sea con frecuencia y la aplicación que sea por toques porque si no se retrasaría el proceso normal de cicatrización. Se puede aplicar cremas a base de lidocaína antes del ordeño, pero el pezón puede perder la sensibilidad, cosa fundamental para el buen ordeño.

Se recomienda que el ordeño sea manual por una medida de prevención, así se evita el riesgo de infectar otras vacas por medio de la pezonera contaminada.

Se ha visto casos que hatos con Estomatitis están cerca y no han afectado el hato, si la nutrición es buena y el sistema inmunológico eficiente. Existe un buen pronóstico de recuperación, el animal se recuperará, sino hay infecciones secundarias en un lapso de 3-15 días. Que un animal resulte infectado dependerá de su capacidad de respuesta inmunológica y la carga viral que ingresa.

## **CONTROL Y PREVENCIÓN**

Cuando se hace un diagnóstico definitivo en un hato, se recomienda que se sigan los siguientes procedimientos: Separar los animales con lesiones de los animales saludables, preferiblemente en corrales lejanos. Los ganaderos pueden proteger sus animales de la enfermedad evitando la congregación de animales en los lugares donde ha ocurrido la Estomatitis Vesicular.

Las buenas prácticas de sanidad en establos afectados generalmente detienen la infección hasta que ésta desaparece por sí misma. Los camiones y los fomites pueden ser desinfectados. Como medida de precaución, no hay que movilizar a los animales afectados por EV a menos que vayan directamente al matadero por lo menos hasta 30 días después de que la última lesión se haya cicatrizado.

Existe en el mercado una vacuna que no brinda los niveles de protección requerida, por lo que su uso no es recomendado.

## **DENUNCIE CASOS SOSPECHOSOS**

Los veterinarios y los dueños de ganado quienes sospechen que un animal puede tener Estomatitis Vesicular o cualquier otra enfermedad vesicular inmediatamente deben ponerse en contacto con las autoridades estatales de sanidad de animales. En el Perú se cuenta con SENASA para hacer las denuncias pues por su parecido con la Fiebre Aftosa es necesario que se hagan exámenes para identificar el agente causal.

## **ESTOMATITIS VESICULAR EN HUMANOS**

La EV posee aparentemente una patogenicidad apreciable para el hombre. La infección ocurre comúnmente en los que trabajan en ordeño o sanidad de los animales, también se puede contraer la enfermedad por medio de vectores contaminados. Han ocurrido casos humanos en laboratoristas y en comerciantes de animales de estaciones experimentales que desarrollaban investigaciones sobre la EV.

### **Síntomas de la enfermedad:**

La enfermedad en humanos es generalmente de tipo gripal, ocasionalmente severa y a veces asociada con síntomas de fiebre, dolores musculares, dolores de cabeza, y malestar. Rara vez con vesículas orales y faríngeas. Se recomienda no manipular animales enfermos sin la debida protección y utilizar máscaras para proteger los ojos y filtros de aire descartables sobre la nariz durante la inoculación y observación de animales enfermos.





Hay que evitar esto durante el brote de Estomatitis Vesicular

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Dirksen y col. Medicina Interna y cirugía del bovino.
2. Horst y Seifert. Sanidad animal en los trópicos.
3. Quinn y col. 2005; Microbiología y enfermedades infecciosas veterinarias
4. Radostits y col. 2002; Tratado de las Enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino.
5. Jubb y col. 1991. Patología de los animales domésticos.
6. William C. Rebhun, 1999. Enfermedades del ganado vacuno lechero.

Volver a: [Enf. infecciosas de los bovinos en general](#)