



**Universidad del
sureste**



**ZOONOSIS Y SALUD PUBLICA
VETERINARIA**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Gómez Espinosa Nadia Arely

4° Cuatrimestre

Gilberto Erwin Hernández Pérez

Tuxtla Gutiérrez, Chiapa

14-10 -2020

INDICE

INTRODUCCION.....	2
FIEBRE AMARILLA	3
SINONIMIA.	3
ETIOLOGÍA.....	3
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	3
LA ENFERMEDAD EN EL HOMBRE.....	3
• La primera forma clínica,	4
• La segunda forma.....	4
• La tercera forma clínica	4
• La cuarta forma clínica es maligna	4
TRATAMIENTO.....	5
LA ENFERMEDAD EN LOS ANIMALES.....	5
• Fiebre amarilla urbana.....	5
• Fiebre amarilla selvática	6
DIAGNÓSTICO.....	7
CONTROL.....	7
Métodos de control del vector:	8
Método 1 de control del vector: gestión ambiental - control de focos.....	8
Método 2 de control del vector: gestión ambiental - protección persona.....	9
CONCLUSIÓN.....	10

INTRODUCCION

En el siguiente trabajo que veremos a continuación serán temas relacionados al a materia de “ZONOSIS Y SALUD PUBLICA VETERINARIA” y mediante una investigación exhaustiva se ha logrado copilar la información necesaria para poder entender la siguiente enfermedad zoonotica; en donde se explicarán sus características patológicas y de prevención, triada ecológica con todas sus variables de descripción de la enfermedad.

Para conocer mejor esta enfermedad y para un mejor entendimiento respecto a los conceptos que se verán a continuación, cabe aclarar, que antes de continuar y para hacer este trabajo más enriquecedor debemos responder la siguiente pregunta: ¿Qué es una enfermedad zoonotica? Las enfermedades zoonóticas son un grupo de enfermedades infecciosas que se transmiten de forma natural de los animales a los seres humanos. El mayor riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas se produce en la interfaz entre el ser humano y los animales a través de la exposición directa o indirecta a los animales, los productos derivados de estos (por ejemplo, carne, leche, huevos) o su entorno. En este caso nos toca hablar sobre la fiebre amarilla la cual es una enfermedad vírica aguda, hemorrágica, transmitida por mosquitos infectados. El término "amarilla" alude a la ictericia que presentan algunos pacientes.

virus de la fiebre amarilla, desde una infección muy leve hasta una enfermedad grave con desenlace mortal (OMS, 1985).

- **La primera forma clínica**, que es la más leve, se manifiesta porque los pacientes experimentan fiebre por algunas horas y cefalea transitoria. Estos casos presentan un cuadro clínico indefinido, difícil de distinguir de otros estados febriles comunes.
- **La segunda forma**, clínicamente leve, se caracteriza por fiebre y cefalea más intensas y, a menudo, náusea, epistaxis, y el signo de Faget (el pulso se acelera al principio, pero a medida que aumenta la temperatura tiende a disminuir); además, hay albuminuria ligera, a veces dolor epigástrico y dorsalgia, malestar general, vértigo, vómitos y fotofobia.
- **La tercera forma clínica** es moderadamente grave: la enfermedad se inicia de modo repentino con fiebre alta, cefalalgia, dorsalgia, escalofríos, postración, náusea y vómito. La fiebre suele ser bifásica: la primera fase, que dura entre 3 y 4 días, es seguida por un breve período durante el que merma la fiebre; luego la fiebre se vuelve a elevar en la segunda fase, que se caracteriza por insuficiencia hepática y renal, y tendencia a hemorragias (tales como el “vómito negro”, la melena o la hemorragia uterina). A medida que avanza la enfermedad, disminuye la frecuencia del pulso en relación con la temperatura y el paciente se torna hipotenso. Se presenta epistaxis y hemorragias bucales y gastrointestinales con hematemesis o “vómito negro” y melena. Además de las hemorragias, que quizás se deban a la incapacidad del hígado para sintetizar factores coagulantes en cantidades adecuadas, el trastorno hepático se manifiesta por distintos grados de ictericia (de allí el nombre de la enfermedad). Sin embargo, la ictericia no es un signo constante de la fiebre amarilla. Por otra parte, la descompensación renal provoca albuminuria y, a veces, insuficiencia renal grave con oliguria y azoemia concomitantes.
- **La cuarta forma clínica es maligna**. En los casos fulminantes, el paciente muere entre el sexto y octavo día de la enfermedad. La defunción sobreviene al cabo de 1 ó 2 días de coma, o en forma repentina después de una hematemesis o “vómito negro” con hipotermia. Estos casos fulminantes pueden presentarse sin signos hepáticos o renales (OMS, 1985). Cuando la enfermedad dura más de 10 días los enfermos tienden a recuperarse. En las poblaciones autóctonas de las áreas endémicas, la letalidad es inferior a 5%.

TRATAMIENTO

En el tratamiento se debe cuidar especialmente la función hepática: ante los primeros signos de descompensación es crucial iniciar el tratamiento. El signo más significativo de la disfunción hepática es la prolongación del tiempo de protrombina al doble del valor normal. Se recomienda mantener una nutrición adecuada y prevenir la hipoglicemia mediante la administración intravenosa de solución de glucosa al 10 o 20%. Debe observarse cuidadosamente al paciente y tratar inmediatamente la hipotensión cuando se presenta. El tiempo de la protrombina debe mantenerse entre 25 y 30 segundos por medio de la administración de plasma. Si ocurren hemorragias se debe mantener el volumen adecuado de sangre con plasma fresco (Monath, 1987; OPS, 1987). Los pacientes oligúricos deben vigilarse con respecto a la aparición de azotemia prerrenal o necrosis tubular aguda. Cuando existe insuficiencia prerrenal se debe optimar el volumen de sangre circulante; en el caso de necrosis tubular aguda hay que recurrir a la diálisis peritoneal o la hemodiálisis. Para proteger a los pacientes de la hemorragia gástrica, es conveniente administrarles cimetidina. La cefalea y la fiebre se pueden tratar con paracetamol.

LA ENFERMEDAD EN LOS ANIMALES.

La infección en el mono aullador y el mono araña tiene un curso casi siempre mortal. Esos monos no desempeñan igual papel en el ciclo selvático de la fiebre amarilla. Los monos Macaca de origen asiático son susceptibles, pero no huéspedes naturales, ya que no hay fiebre amarilla en Asia. La sintomatología y la patología de la fiebre amarilla son similares en los monos y en el hombre, y el hígado es el órgano más afectado. La infección de las células de Kupffer se puede observar a las 24 horas de la inoculación y la degeneración acidófila precede a la hepatocelular. La necrosis tubular renal se presenta en las últimas 24 a 36 horas.

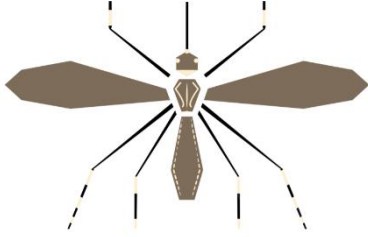
FUENTE DE INFECCIÓN Y MODO DE TRANSMISIÓN

La fiebre amarilla se presenta en dos modalidades epidemiológicas, la urbana y la selvática.

- **Fiebre amarilla urbana**

Es muy probable que la fiebre amarilla urbana se haya originado en el ciclo selvático. El único huésped conocido de la modalidad urbana es el hombre y la transmisión se efectúa por el vector biológico *Ae. aegypti*. El mosquito adquiere la infección al picar al huésped humano durante el período virémico y puede transmitir la infección a otro hombre después de 10 a 12 días de incubación extrínseca.

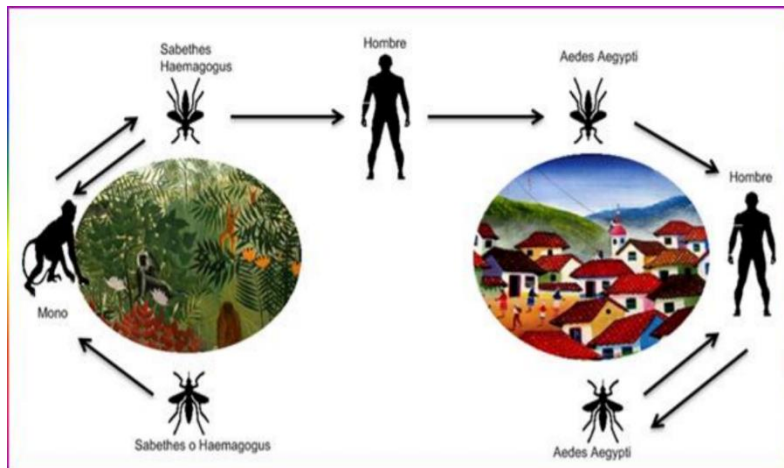
- **Fiebre amarilla selvática**



En cambio, la fiebre amarilla selvática es una enfermedad zoonótica cuyos huéspedes principales son los monos, y el hombre es solo un huésped accidental. El virus circula en las selvas tropicales húmedas y se transmite de un huésped a otro por la picadura de mosquitos infectados.

Los ciclos urbano y selvático son independientes y autosuficientes, pero la infección puede transferirse de un ciclo a otro cuando hay condiciones favorables. En América Latina y África, la enfermedad difiere en varios aspectos epidemiológicos y ecológicos. En América Latina los vectores primarios del virus son mosquitos del género *Haemagogus* —en especial *H. janthinomys* y *H. spegazzini*—, que habitan en las copas de los árboles de la selva. Varias especies de este género tienen hábitos diurnos y descienden al nivel del suelo en las partes desmontadas de la selva. El talado de los árboles es un mecanismo especialmente propicio para favorecer el contacto de esos mosquitos con el hombre. El hábitat de *H. spegazzini* se extiende desde el norte de Honduras hasta la zona sur del Ecuador. También se han encontrado mosquitos *Ae. leucocelaenus* y *Sabethes chloropterus* infectados en forma natural, pero se estima que solo desempeñan un

papel secundario. *S. chloropterus* es resistente a las sequías y podría constituir el mecanismo biológico para la supervivencia del virus durante las estaciones secas. Los conocimientos sobre el reservorio animal del virus son todavía incompletos. Se cree que el virus de la fiebre



amarilla se mueve en ondas por medio de mosquitos infectados que transmiten la infección a monos susceptibles de otras regiones de la selva. Al mono aullador se le asigna un papel predominante en la epizootiología del virus en el ciclo selvático. Los monos de esa especie son muy susceptibles al virus y mueren en gran número durante las epizootias. La ausencia de su aullido sirve de alerta para anunciar la actividad del virus en la selva. Un mono infectado puede servir de fuente de infección para muchos mosquitos de un árbol. La infección puede transmitirse de una manada de monos a otra cuando sus territorios son contiguos, o extenderse a mayor distancia por medio de mosquitos infectados y transportados por corrientes de aire. Sin embargo, debido a la gran susceptibilidad y mortandad del mono aullador, es probable que los monos parcialmente resistentes, como los capuchinos (*Cebus*) desempeñen un papel importante como reservorios. Al parecer, las otras

especies de monos susceptible tienen menor importancia por su distribución y hábitos. Cuando el hombre penetra en un área donde existe el ciclo mono-mosquito-mono, contrae la infección de manera accidental por la picadura de Haemagogus infectados.

DIAGNÓSTICO

La confirmación del laboratorio se obtiene por aislamiento del virus o por pruebas serológicas. El aislamiento es el procedimiento más rápido y fidedigno. Para tal propósito, se utilizan muestras de sangre del paciente durante los 3 ó 4 primeros días de la enfermedad. El virus puede aislarse en cultivo celular, en ratones o en monos rhesus. Se ha perfeccionado un ensayo de inmunosorción enzimática (ELISA) para detectar el virus en muestras de suero, en el que se utilizan anticuerpos IgM contra el virus de la fiebre amarilla. El procedimiento se evaluó en monos virémicos con resultados satisfactorios (Monath y Nystrom, 1984). El examen serológico puede hacerse mediante las pruebas de inhibición de la hemaglutinación, de neutralización, de fijación del complemento, de inmunofluorescencia indirecta y de ELISA. Esta última prueba es comparable a la de neutralización y resulta más sensible y específica que las pruebas de inhibición de la hemaglutinación y de fijación del complemento (Deubel et al., 1983). Los anticuerpos para las pruebas de inhibición de la hemaglutinación y neutralización aparecen unos cinco días después del comienzo de la enfermedad y alcanzan los títulos máximos entre las 3 y 4 semanas posteriores. El diagnóstico se basa en la comprobación de un aumento significativo del título al comparar muestras obtenidas durante la fase aguda y la convalecencia. La clonación y la determinación de la secuencia del genoma del virus 17D (cepa vacunal) hacen posible detectar el genoma vírico en muestras clínicas, por medio de la hibridación de ácidos nucleicos (Rice et al., 1985). En los cadáveres se puede recurrir al examen histopatológico, que tiene importancia para la vigilancia epidemiológica, o al método inmunohistoquímico para detectar el antígeno del virus usando sueros inmunes de conejos y hámsters o el líquido ascítico hiperinmune de ratones (De Brito et al., 1992). Por este método los investigadores pudieron detectar el antígeno vírico no solamente en el hígado sino también en los riñones y corazón. El diagnóstico de laboratorio es importante tanto por la vigilancia epidemiológica, como de la atención y tratamiento de los pacientes.

CONTROL

En América del Sur la medida principal para el control de la fiebre amarilla selvática consiste en vacunar a las personas que penetran o viven en las zonas enzoóticas. La vacuna de elección es la 17D, con virus preparado en células de embrión de pollo. Se trata de una vacuna de virus vivo atenuado que debe usarse en forma liofilizada y que confiere una protección de duración muy extensa. Se recomienda la revacunación cada 10 años. Para los 33 países africanos que viven en el área de riesgo, la OMS recomendó en 1989 incluir la vacuna en su programa rutinario de vacunación de niños. Hasta marzo de 1993 se vacunaron contra la fiebre amarilla casi dos millones de niños, 11% de los niños del área endémica (WHO, 1993). La

vacuna no se debe administrar a niños menores de 6 meses. En los países de habla francesa de África se inmunizó contra la fiebre amarilla a toda la población y se la revacunó cada cuatro años desde 1940 a 1960. Como resultado de esas acciones la incidencia de la enfermedad cayó a cero (WHO, 1986). La vacuna 17D se puede administrar simultáneamente con la vacuna contra el sarampión. La inmunización también fue exitosa durante la construcción de la ruta transamazónica en el Brasil (Brés, 1986). Desde 1966 se vacunaron más de 250 millones de personas con la vacuna 17D y hubo solo tres casos de encefalitis postvacunal, dos de los cuales se recuperaron y uno fue mortal. En febrero de 2001, un hombre aparentemente sano que recibió la vacuna contra la fiebre amarilla en Australia murió después de que desarrolló fiebre amarilla debida a la vacuna (Chan et al., 2001). En junio de 2001, se notificaron siete casos de falla multiorgánica asociada con la vacuna antiamarílica entre recipientes de la vacuna 17D en los Estados.

Sobre el control de *Ae. aegypti* en América:

Métodos de control del vector:

Los métodos de control se pueden dividir en varias categorías: 16

1. De gestión ambiental:

- Reducción de focos.
- Protección personal.

2. De control químico: reguladores del crecimiento de los insectos y larvicidas.

3. Biológicos: basados en la introducción de organismos que son predadores, parásitos o competidores de la especie de interés, o que de algún otro modo reducen su población (p. ej. copépodos, *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*, *wolbachia*).

4. Genéticos: técnicas de esterilización de insectos y modificación genética de mosquitos

Método 1 de control del vector: gestión ambiental - control de focos

1. Manipulación ambiental: modificaciones temporales de los hábitats del vector, lo que abarca el manejo de recipientes “esenciales”, tales como:
2. Vaciar, limpiar y frotar semanalmente los recipientes o depósitos de almacenamiento de agua, los floreros y los equipos de aire acondicionado en las habitaciones. (Frotar las superficies interiores de los recipientes es fundamental, puesto que los huevos se adhieren al interior de los recipientes y sobreviven a la sequedad).
3. Limpiar las canaletas de desagüe y proteger contra la lluvia los neumáticos almacenados.

4. Reciclar o eliminar de forma apropiada los recipientes y los neumáticos desechados, de modo que no acumulen agua.
5. Gestionar o eliminar de las zonas aledañas a las viviendas las plantas que acumulan agua en las axilas de las hojas, como las plantas ornamentales o bromeliáceas silvestres.
6. Procurar que, después de limpiarlos y vaciarlos, los recipientes o depósitos de agua queden completamente tapados (es decir, con un accesorio hermético o una tapa tratada con insecticida) a fin de evitar que los mosquitos se adhieran y se reproduzcan en ellos.
7. Gestionar los residuos sólidos como parte del sistema de gestión de limpieza comunitaria , incidiendo en los recipientes desechados o no esenciales, en particular en la comunidad han sido identificados como posibles criaderos.
8. Modificación de las viviendas o del comportamiento de los seres humanos: acciones para reducir el contacto entre el ser humano y el vector, como la instalación de mosquiteros en las ventanas, las puertas y otros puntos de entrada, y el uso de mosquiteros cuando se duerme durante el día.

Método 2 de control del vector: gestión ambiental - protección persona

El objetivo de los métodos de protección personal es limitar el contacto entre los mosquitos y las personas. Algunas de las medidas de protección personal que son eficaces contra los mosquitos *Aedes aegypti* son: Indumentaria

1. La indumentaria

- Que minimiza la exposición de la piel (es decir, camisas de manga larga y pantalones largos) durante las horas del día en que los mosquitos son más activos
- Brinda cierta protección contra las picaduras de los vectores y es recomendable, en particular durante los brotes. Se debe usar ropa de colores claros, ya que se cree que los colores oscuros atraen a los mosquitos.

2. Aplicación de repelente en la piel

- Se pueden aplicar repelentes sobre la piel expuesta.
- Los repelentes deben contener DEET (N,N-dietil-3- metilbenzamida), IR3535 (éster etílico de ácido 3-[N-acetilN-butil]-aminopropiónico) o icaridina (2-2-hidroxi-etil)-1- metilpropiléster de ácido 1-piperidincarboxílico).

CONCLUSIÓN

La fiebre amarilla es una enfermedad zoonótica que en casos moderados causa fiebre, dolor de cabeza, náuseas y vómitos. Los casos graves pueden causar trastornos renales, hepáticos y cardíacos fatales. Se propaga mediante una especie de mosquito común (*Aedes aegypti*) en ciertas áreas de África y América del Sur. Las grandes epidemias de fiebre amarilla se producen cuando el virus es introducido por personas infectadas en zonas muy pobladas, con gran densidad de mosquitos y donde la mayoría de la población tiene escasa o nula inmunidad por falta de vacunación. En estas condiciones, los mosquitos infectados transmiten el virus de una persona a otra. Entonces como medida de prevención y control de esta enfermedad es recomendable vacunarse antes de viajar a ciertas regiones; una sola dosis es suficiente para conferir inmunidad y protección de por vida, sin necesidad de dosis de recuerdo. En sí, no existe un tratamiento específico para la enfermedad, sino que consiste en controlar los síntomas y limitar las complicaciones.