

Universidad Peruana Cayetano Heredia
Proyecto Sapuvetnet III

1er Seminario Internacional en
Salud Pública Veterinaria.

*“Enfrentando las amenazas de las zoonosis
emergentes y reemergentes”*

Lima.Perú.2012

UNIVERSIDAD AGRARIA DE LA HABANA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN

**ZOONOSIS EMERGENTES Y REEMERGENTES
POS DESASTRES NATURALES**

PROFESOR: DR MIGUEL TORRES LÓPEZ

La presentación de nuevas enfermedades ante la modificación o destrucción de los ecosistemas por las actividades humanas otorga plena vigencia a Louis Pasteur , quien expresó: ...

”Serán los microbios los que tendrán la última palabra ? ”.

Las enfermedades emergentes y reemergentes de los animales constituyen una creciente amenaza para la salud de los seres humanos y de los propios animales y ponen en peligro la seguridad alimentaria.

El crecimiento de la población tanto humana como animal, la degradación ambiental, el impacto de la globalización en el comercio y los viajes, aumentan las posibilidades de transmisión de agentes patógenos entre las especies. Las enfermedades resultantes representan enormes desafíos en el presente y en el futuro.

Las enfermedades zoonóticas emergentes, tanto de mascotas como de los animales productivos, son una importante amenaza para la salud pública.

Enfermedades emergentes:

Son aquellas cuya introducción en un país da lugar a una situación de emergencia sanitaria debido al carácter eminentemente epizoótico de su presentación en la población animal y humana, en el caso de las zoonosis, y las consiguientes pérdidas directas e indirectas que las mismas ocasionan.

Enfermedades reemergentes:

Son aquellas que se consideran contraladas, en franco descenso o casi desaparecidas, que volvieron a emerger y que frecuentemente reaparecen en proporciones epizoóticas o epidémicas.

La introducción de agentes zoonóticos emergentes en poblaciones humanas suele obedecer a una incursión en su nicho ecológico o a su desbordamiento en las comunidades humanas como resultado de cambios ambientales extremos producidos por desastres naturales (inundaciones, tifones, huracanes, terremotos, erupciones volcánicas, etc.) que trastornan el equilibrio biológico.

En la mayoría de los casos de desastres se produce un colapso de las medidas de salud pública y de su infraestructura, las cuales se vuelven ineficaces o inoperables, lo que hace a las poblaciones humanas de las zonas afectadas sumamente vulnerables a las zoonosis emergentes que en épocas normales están confinadas a su reservorio animal.

La lucha interminable entre los agentes biológicos , sus huéspedes, y el ambiente, da lugar a la aparición constante de nuevas zoonosis.

Las razones de esta tendencia cada vez mas patentes son complejas, pero cabe resaltar:

- Las alteraciones del medio ambiente que influyen en el tamaño y la distribución de determinadas especies animales, así como de los vectores y demás vehículos de transmisión de agentes infecciosos que afectan al hombre.
- El crecimiento de las poblaciones humanas con el aumento de los contactos entre el hombre y los animales infectados.
- La industrialización de la producción pecuaria .
- Los cambios experimentados por la transformación de los alimentos y por las costumbres de los consumidores .

Como esos problemas probablemente persistirán , será necesario reforzar y garantizar la vigilancia de las enfermedades animales y de las zoonosis emergentes y reemergentes a nivel nacional e internacional.

Es necesaria la colaboración entre todos lo profesionales a fin de valer porque donde quiera se minimicen los riesgos para la salud que puedan surgir en la cadena alimentaria.

Las fuertes lluvias y la temperatura ambiental han creado el ambiente apropiado para la reproducción de los mosquitos vectores, los que producen encefalitis equina, como ocurrió en la zona de Guajira, Venezuela , brote de EEV.

Las sequias en zonas agrícolas pueden provocar la migración de las poblaciones de roedores hacia poblaciones humanas en busca de alimentos, lo que incrementa el riesgo de infección hantaviral.

En 1977 se produjo en Egipto un grave brote en seres humanos en el que enfermaron 200,000 y fallecieron 598. La razón se atribuyó a la construcción de la represa Aswán en 1970, para lo cual fue necesario inundar 800,000 hectáreas de tierra recuperadas al río. La zona inundada sirvió de criadero de mosquitos vectores de zoonosis emergentes.

Para declarar una emergencia sanitaria a consecuencia de una enfermedad se deben considerar los siguientes criterios:

- Que la enfermedad sea exótica para el país o haya revelado un marcado aumento de su virulencia y/o incidencia o se trate de una nueva variante de un agente etiológico.
- Que las personas, animales, insectos y otras especies que no puedan ser destruidos, sirvan de reservorio y de vectores, en una extensión en que el control y la erradicación no sean factibles.
- Que sea imprescindible una respuesta inmediata y la subsiguiente aprobación de fondos adicionales, en ocasiones superiores a la capacidad del territorio o del país.
- Que los recursos disponibles a través de los programas de salud no sean suficientes.

Cont...

- Que las exportaciones de animales y productos estén amenazadas.
- Que exista la certeza de reducir las pérdidas aplicando un programa de emergencia.
- Que la enfermedad sea un peligro para la salud pública.
- Que exista un amplio espectro de especies afectadas.

Cont...

- Que se trate de una enfermedad infecciosa, transmisible y con un alto potencial de difusión en el país.
- Que exista la posibilidad técnica para la erradicación y que su erradicación sea factible.
- Que las manifestaciones clínicas se reconozcan por los productores y personal técnico.
- Que el control o erradicación pueda alcanzarse en un período de tiempo lo suficientemente corto.

Factores que conllevan a la emergencia y reemergencias de una enfermedad.:

- Aumento de la población humana.
- Aumento en la calidad de los animales productores de alimentos
- Invasión por los humanos y animales domésticos, del hábitat silvestre y la consiguiente exposición de los animales silvestres.
- Degradación ambiental (la deforestación, desertificación, contaminación y el cambio climático).
- Cambio climático.
- Transmisión interespecífica de agentes patógenos.
- Globalización de viajes, del comercio y movimientos ilegales de animales.

Vías de transmisión de las enfermedades emergentes

A través:

- De fómites y por contacto directo
- De vectores
- De la ingestión de un huésped intermediario
- De productos animales
- Surgimiento de enfermedades nuevas

La sanidad animal, la salud humana, producción de alimentos y el medio ambiente están eminentemente unidos.

La capacitación multidisciplinaria que reciben los médicos veterinarios proporciona las herramientas necesarias para desempeñar una función importante.

Los nuevos m.o. emergen como problemas de salud por varias razones:

- Los agentes pueden fácilmente diseminarse alrededor del mundo.
- Nuevos m.o. pueden evolucionar .
- El medio ambiente y la ecología cambian..
- Las prácticas de producción y consumo también cambian.
- Mejores pruebas de laboratorio pueden identificar agentes que antes eran inconcebibles.

Riesgos de que ocurran enfermedades emergentes y reemergentes como consecuencia de los desastres naturales:

- Aumento de la densidad animal. Elemento crítico en la transmisión de enfermedades al aumentar el contacto que se puede ver favorecido tras los desastres producto de la movilización de animales de una región a otra para adecuadas condiciones de refugio, alimento y agua.
- Cambios ecológicos : las inundaciones, sequías, huracanes, pueden aumentar el riesgo de enfermedades transmisibles y emergentes como las de transmisión vectorial (encefalomielitis) e hídrica (leptospirosis).
- Desarticulación de los programas de salud. A consecuencia de los desastres los recursos y el personal se destinan a otras actividades mas prioritarias.
- Introducción de nuevas enfermedades a partir de la entrada del país de productos de origen animal provenientes de la ayuda internacional, debido a fallas en los controles de cuarentena exterior por el caso existente.

Los médicos veterinarios pueden contribuir para:

- Mantener y mejorar la salud y el bienestar de los animales productores de alimentos en el mundo desarrollado y en desarrollo.
- Proporcionar cuidados sanitarios, evitar y controlar las enfermedades zoonóticas en mascotas.
- Controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y las enfermedades zoonóticas en animales productores de alimentos.
- Llevar a cabo investigaciones, con el fin de mejorar vacunas, productos farmacéuticos y diagnósticos.

Cont...

- Trabajar para asegurar la salud de la fauna silvestre y mantener la biodiversidad.
- Trabajar en la reducción del impacto de la producción ganadera, avícola y acuática sobre el medio ambiente.
- Mejorar la salud de todos los animales, en especial los acuáticos, exóticos y de zoológico, para acrecentar el conocimiento existente.
- Educar a los estudiantes, propietarios de animales y al público en general con respecto a estos temas crucialmente importantes.

Incumplimiento de las medidas de salud .

Los programas de salud en muchos países del área se han visto seriamente afectados por recortes sustanciales en los presupuestos.

En relación con lo interno existen limitaciones de recursos para operar los sistemas de salud. y con lo externo se incrementa mas el incumplimiento de las normas sanitarias en aspectos como son:

- abasto de agua
- disposición de excretas y residuales
- manipulación y expendio de alimentos
- controles de vectores

La urbanización exagerada, la aparición de nuevas comunidades sin un adecuado control sanitario.

El cumplimiento de las medidas sanitarias es un eslabón esencial para prevenir enfermedades emergentes y reemergentes.

Metas para enfrentar la problemática de las enfermedades emergentes y reemergentes en América latina y el Caribe:

- Fortalecimiento de la vigilancia regional de enfermedades infecciosas (detección temprana de nuevas enfermedades o síndromes).
- Establecimiento de la infraestructura nacional y regional (necesaria para implantar sistema de alerta temprana y respuesta rápida).
- El impulso a las investigaciones aplicadas (en los campos de diagnóstico rápido), la epidemiología y la prevención).
- El fortalecimiento de la capacidad regional para la ejecución eficaz de las estrategias de prevención y control (estas últimas complementan las metas) y puede concebirse como los componentes de acción y retroalimentación n del plan regional.

•Medidas para prevenir los desastres biológicos:

Barreras de defensa contraepizoóticas.

- **1ra barrera:** actividades para evitar la entrada de enfermedades al territorio nacional:
- Vigilancia de la situación epizoótica mundial
- Evaluación de la amenaza y el riesgo de introducción de enfermedades exóticas al país
- Reglamento zoosanitario para la importación de animales y sus productos
- Servicios veterinarios de frontera o cuarentena exterior

Cont...

En relación con los principales mecanismos de transmisión de enfermedades emergentes entre países están:

- Importación de animales vivos, de productos de origen animal y de productos de origen animal por viajeros aéreos, marítimos o terrestres.
- Introducción por personas ocasionalmente portadoras de patógenos, de desechos comestibles generados en avión o barcos.
- Entrada de vectores e insectos por el viento o aviones, ratas por barcos y aves entre otros, de agentes exóticos mediante la tierra importada naturalmente o con productos de origen agropecuario.
- A través de las zonas de recale en áreas costeras.

2da barrera: Protección contraepizoótica

Si alguna enfermedad pasa la primera barrera defensiva se enfrentará a una segunda cuyo objetivo sea una rápida detección para evitar la diseminación en el territorio nacional.

Forman parte de esta barrera:

- El sistema nacional de vigilancia epizoótica.

Su objetivo es garantizar el rápido reconocimiento clínico epizootiológico de la enfermedad y su comunicación inmediata a las autoridades competentes, para desencadenar la respuesta emergencial adecuada.

Se requiere entrenar y preparar al personal constantemente.

- Recursos humanos y materiales para el diagnóstico.

Para garantizar la rápida identificación clínico epizootiológica de las enfermedades y su confirmación diagnóstica en el menor plazo de tiempo posible.

Los laboratorios de diagnóstico constituyen un instrumento indispensable. Solo mediante su operación eficiente a través de una red con cobertura nacional, es posible la rápida detección de una nueva enfermedad.

3ra barrera: Defensa contraepizoótica.

Se fundamenta en una organización técnico administrativa especial, concebida para actuar con rapidez y eficiencia en la liquidación de una emergencia veterinaria.

Planes de emergencia.

Son una medida previa a la presentación del desastre y su objetivo es introducir las medidas preventivas y contraepizoóticas imprescindibles para el control o erradicación de una enfermedad peligrosa, de forma rápida y a todos los niveles de mando.

Las tareas son:

- **Diagnóstico:**

Evaluación de las amenazas de riesgo biológico (con esta información se realiza la apreciación de la situación y elabora el anexo al plan de medidas para casos de catástrofes correspondientes a las enfermedades epizoóticas graves).

- **Plan de acción :**

Es la descripción detallada de las estrategias, alternativas, procedimientos y actividades necesarias para enfrentar la situación creada por una enfermedad.

Cont...

• **Actividades de entrenamiento:**

Su objetivo es preparar a todos los involucrados en los detalles

técnicos y administrativos del plan de enfermedades epizoóticas

graves para garantizar una respuesta rápida y efectiva en una

emergencia sanitaria.

• **Medidas ante una afectación biológica grave:**

Las medidas deben estar concebidas conocidas y practicadas por el personal veterinario. Deberá atender a los animales y personarse en el lugar donde exista la sospecha.

Realizará las observaciones clínico epizootiológicas adecuadas efectuado la toma y conservación de las muestras imprescindibles para un diagnóstico de laboratorio rápido.

Ante una situación de emergencia el grupo de salud pública veterinaria dirige sus actividades hacia la prevención de las zoonosis y al confort sanitario de los alimentos con vistas a proteger la salud y el bienestar del hombre.

Este grupo garantiza la inspección sanitaria en los lugares de sacrificio de los animales , sean en los focos o en las losas sanitarias provisionales, así como todo el procesamiento y manipulación de los alimentos de origen animal destinados al consumo humano o de otras especies.

Tiene que velar también por la protección de las personas expuestas a riesgo de inspección , en el caso de las zoonosis, colaborando con salud pública en el resto de las actividades antiepidémicas establecidas en esta situaciones.

Ej.:

Carbunco :

Agente etiológico: *Bacillus anthracis*

Reservorio: el suelo

Fuente de infección: para el hombre animales infectados o la contaminación del medio

El control debe estar encaminado a la higiene ambiental y personal cuando se manejan subproductos de origen animal.

Tiene repercusión en caso de inundaciones de zonas previamente infectadas

Dengue:

Agente etiológico: Virus ARN , Género Flavivirus

Transmitido por mosquitos

PI: 5-8 días

El ciclo se desarrolla entre el hombre y el mosquito

Vector principal: Aedes aegypti

Enfermedad de la estación de lluvia

En el ciclo selvático el reservorio es el mono

Control: programas de erradicación del mosquito y cumplimiento

de los acuerdos internacionales para evitar la propagación del vector

La repercusión de las epidemias en caso de desastres son extensas y afectan a un elevado porcentaje de la población

Fiebre del Valle de Rift :

Agente etiológico: virus ARN , género Philbovirus, familia Bunyviridae

Transmisor: mosquitos

PI: 4-6 días

Control: vacunar a los animales y cumplir acuerdos internacionales para evitar traslado del mosquito .

Restringir el desplazamiento de zonas enzooticas a zonas exentas de la enfermedad.

Peste:

Agente etiológico: *Yersinia pestis*

PI: 2-6 días

Reservorio natural: los roedores silvestres y la pulga

Transmisión: por la pulga

Control: se basa en el control de los roedores y del vector

Puede transformarse en un problema significativo en las zonas endémicas en caso de desastres por las condiciones antihigiénicas y de hacinamiento

Fiebre del Nilo Occidental:

Agente etiológico: virus ARN género flavivirus familia
Flaviviridae

PI: 3-6 días

Las aves actúan como reservorio

Los mosquitos ornitofílicos del género culex actúan como
vectores

Control: el control de la población del vector

Fiebre amarilla :

Agente etiológico: virus ARN, género flavivirus, familia flaviviridae

PI: 3-6 días

Modalidad urbana : único huésped: el hombre . Transmitido por el *Aedes aegypti*

Modalidad selvática: zoonótica .Huésped principal los monos
Se transmite por la picada del mosquito infectado

Control: para la selvática: vacunar a las personas que viven o penetran zonas enzoóticas

Para los viajeros internacionales: certificado de vacunación

Medidas aplicables a barcos , aeronaves y transporte terrestre

Leptospirosis:

Agente etiológico : *Leptospira interrogans* (patógeno hombre y animales)

PI: 1-2 semanas

Se elimina por la vía urinaria y contamina al ambiente

La infección del hombre y los animales se produce por vía directa o indirecta

Control: higiene personal , uso de ropas protectoras para labores rurales , drenaje de terrenos bajos, construcción a prueba de roedores, etc.

En caso de desastres puede traer repercusión provocando problemas después de las inundaciones de las zonas por una capa de agua freática alta

Cólera:

A etiológico: *Vibrio cholerae* (01 y 0139)

PI: 1-5 días

Las aguas constituyen el reservorio principal

El hombre puede ser portador del agente y fuente de infección para otros

Control: no comer mariscos ni otros productos del mar crudos o insuficientemente cocidos, beber agua potable, clorar los abastecimientos públicos de agua

En caso de desastres, en la zona endémicas existe gran riesgo de brotes si estas poblaciones viven en condiciones de hacinamiento, sin un manejo adecuado de los alimentos o debidas instalaciones sanitarias

Influenza: (H5, H3, H1)

A etiológico: virus ARN, familia ortomixoviridae

Pueden afectar a las aves y mamíferos incluyendo al hombre

PI: 1-3 días

Los locales cerrados y aglomeraciones favorecen la transmisión

En caso de desastres la aglomeración de personas en refugios facilita los brotes

Encefalitis equina: (este, oeste y Venezuela)

A etiológico: virus ARN, genero alphavirus, familia togaviridae

PI: 5-15 días, 5-10 días, 2-5 días respectivamente

Reservorios: aves silvestres. Se propaga por el mosquito

Ciclo básico: se desarrolla entre aves silvestres y mosquitos.

En el caso de la Venezuela el ciclo se desarrolla entre

roedores y varias especies de mosquitos donde los focos

naturales de infección enzoótica se encuentra en la selva

Control: prevenir picadura del mosquito . Control de vectores,

vacunación sistemática de los equinos , restringir el traslado

de animales de zonas epizoóticas a otras donde no existe la

enfermedad

Conclusiones:

Las enfermedades emergentes no tiene barrera geográfica ni política.

La población de ningún país esta inmune , por lo tanto , la salud de la población mundial esta en riesgo y debe afrontar la detección, control y prevención de un número mayor de agentes causantes.

La cooperación entre los países .las inversiones en las áreas de vigilancia epidemiológica , investigación aplicada a salud animal y humana (diagnóstico, epidemiología y uso de métodos de biología molecular) .

Prevención de la enfermedad, control del vector y mejora en la infraestructura del sector de salud.

Son necesidades que deben ser solucionadas en corto plazo y constituyen el medio para lograr progresos en la salud pública.

Para concluir :

“La temeridad biológica de las enfermedades infecciosas solo es superada por la temeridad insaciable de los seres humanos. La lucha de las enfermedades infecciosas de las formas interiores de vida para adaptarse a huéspedes mucho mas desarrollados no tiene fin . A medida que estos agentes patógenos van acelerando su existencia continúan adaptándose a un espectro mas amplio de huéspedes, se convierten en una amenaza cada vez mayor para el bienestar de la humanidad”

Dr. James H. Steele
Ex Subdirector General de
Sanidad EU
1971

Sigue siendo la base de las zoonosis emergentes...

**Muchas
gracias!**