



Universidad del Sureste

Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia

Materia: Zoonosis y Salud Pública.

Nombre docente: Gilberto Erwin Hernández.

Benjamín Junior Vera Aragón

04 de diciembre del 2020

Las zoonosis son las enfermedades que se transmiten a los humanos a través de los animales y que pueden afectar a ambos. Generalmente los casos de zoonosis se contagian de los animales a las personas.

Los peligros de las zoonosis son muy importantes ya que al tratarse de enfermedades que se transmiten por contagio pueden convertirse en epidemias.

En la actualidad las zoonosis representan cerca del 70 % de las enfermedades infecciosas del hombre en la mayoría de los países miembros de la OMS, y representan enorme sufrimiento humano ya que causan daño a la salud y a la vida, notables pérdidas económicas en la salud animal, y una carga económica considerable para los servicios de salud pública en términos de ausencia al trabajo, tratamiento ambulatorio o intra hospitalario.

Dependiendo del agente infeccioso, estas enfermedades se dividen en bacterianas, víricas o parasitarias. Los expertos en este tipo de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) dividen las zoonosis en cuatro categorías según el ciclo biológico de los agentes infecciosos que causan la enfermedad.

- Zoonosis directas.
- Ciclozoonosis.
- Metazoonosis.
- Saprozoonosis.

Clasificación según el grupo de animales que actúa como fuente de infección

- **Animales domésticos, aves de corral y animales caseros.** Transmiten enfermedades como el carbunco, la brucelosis, tuberculosis. Personas más vulnerables se encuentran los ganaderos, granjeros, veterinarios.
- **Animales salvajes y merodeadores o sin antrópicos.** Pueden contagiar la peste, salmonelosis, Aquellos más expuestos son cazadores, leñadores, horticultores, conservadores de animales salvajes.
- **Animales de laboratorio.** Este es uno de los grupos más peligrosos ya que los laboratorios son lugares donde confluyen mayor número de agentes infecciosos, aunque de una manera muy controlada.
- **Medidas de prevención básicas**
- **Suprimir reservorios y vectores.** Identificar y erradicar los focos de emisión de infecciones que se detecten, como puede ser un episodio zoonosis en una granja.
- **Utilizar equipos de protección** adecuados según marca la normativa y las recomendaciones de seguridad laboral en cada caso.

- **Facilitar la vacunación y el tratamiento preventivo** pertinente a los trabajadores de determinados empleos con mayor riesgo.

Clasificación de las zoonosis con base en su epidemiología

Las enfermedades zoonóticas se pueden clasificar según su mecanismo de transmisión: directa -por contacto, por alimentos o por agresión-, o de forma indirecta por vectores o por el ambiente.

Estas enfermedades así mismo, pueden considerarse emergentes, reemergentes o exóticas, y una sola enfermedad pudiera considerarse dentro de más de una clasificación.

Zoonosis emergentes y reemergentes:

Las enfermedades emergentes se definen como nuevas infecciones resultantes de la evolución o modificación de un agente patógeno o parásito existente, que cambia de espectro de hospedadores, vector, patogenicidad o cepa; también incluyen las infecciones o enfermedades desconocidas hasta el momento. Una enfermedad reemergente se define como una infección conocida que cambia de ubicación geográfica, cuyo espectro de hospedadores se amplía o cuya prevalencia aumenta considerablemente.

Las zoonosis emergentes y reemergentes son, llamadas enfermedades descuidadas; su prevalencia ocurre particularmente en las poblaciones marginadas, con rezagos en su desarrollo y se consideran producto de nuestra negligencia para atenderlas. Estudios demuestran que a menor ingreso económico se tiene mayor riesgo de padecer una enfermedad zoonótica; aunado a esto, las personas de escasos recursos no tienen acceso a servicios de salud pública y por lo tanto al diagnóstico oportuno y a un adecuado tratamiento.

Se considera que el 75% de las enfermedades emergentes son zoonosis, e incluyen, por ejemplo, al SARS, la influenza aviar, VIH, el virus del Oeste del Nilo, Ébola.

Algunas variables condicionantes de las zoonosis emergentes son: Demografía y el comportamiento humano, tecnología y la industria, el nivel de desarrollo, económico, el comercio y la globalización, cambios y adaptación de los agentes patógenos, insuficiencia de los servicios de salud animal y pública, el bioterrorismo.

Ejemplos de enfermedades emergentes y reemergentes

Virales	Bacterianas	Parasitarias	Micóticas
*Dengue *Fiebre amarilla *Fiebre del valle del rift *Fiebre Ébola *Hantavirus *Hepatitis C *Rotavirus *VIH	*Cólera *Difteria *Enfermedad de Lyme *Enfermedades por resistencia antibiótica *Legionelosis *Peste *Síndrome urémico hemolítico *Tuberculosis	*Blastocistosis criptosporidiasis *Ciclosporiasis Isosporiasis *Microsporidiasis *Paludismo resistente *Pediculosis *Sarna *Toxoplasmosis	*Aspergilosis *Candidiasis *Criptococosis *Hialohifomicosis *Histoplasmosis *Pneumocistosis *Zigomicosis

Zoonosis exóticas

Enfermedades que nunca se han presentado en un país o zona determinada. En México se listan más de 50 enfermedades de los animales como exóticas, y gran parte de estas son zoonosis.

La presencia o ausencia de una zoonosis puede deberse a que el agente de enfermedad no se ha establecido en el país o región, que fuera endémica y se logró erradicar o bien, que en la zona no se encuentra el animal, vector o ambiente necesario para el desarrollo de la enfermedad.

Ejemplo de algunas enfermedades exóticas de los animales en México

Especie	Enfermedad
Aves	Clamidiosis aviar Influenza aviar de alta patogenicidad
Bovinos	Anaplasmosis Fiebre catarral maligna Cowdrosis Fiebre del valle de rift Dermatofilosis Fiebre Q Dermatitis nodular contagiosa Hipodermosis EEB Peste bovina Fiebre aftosa Teileriosis Tripanosomiasis

Caprinos y Ovinos	Enfermedad de borna Enfermedad de lumpy skin Enfermedad de Nairobi Enfermedad de Wesselsbron Prurigo lumbar	Fiebre aftosa Fibre del valle de rift Fiebre Q Peste bovina Pleuroneumonía contagiosa caprina
Equinos	Dermatofilosis Durina Encefalitis equina japonesa Salmonelosis Surra	Muermo Peste equina africana
Porcinos	Encefalitis japonesa Enfermedad de Teschen Enfermedad vesicular del cerdo Exantema vesicular del cerdo	Fiebre aftosa Neumonía epidémica porcina Peste porcina africana Virus del Nipha

Zoonosis de transmisión directa

Enfermedades que se transmiten de forma natural de los animales vertebrados al hombre y viceversa que, para su transmisión requiere sólo la presencia de un huésped vertebrado para mantener el patógeno.

El agente patógeno no sufre cambios significativos en su propagación y no es esencial ningún cambio durante su transmisión.

Una transmisión directa se puede dar por:

- Contacto directo: con fluidos corporales o lesiones.
- Aerosoles: tos o estornudo.
- Ingestión: de agua o alimentos contaminados.

Ejemplos de zoonosis por transmisión directa

Bacterianas	Virales	Parasitarias	Micóticas
--------------------	----------------	---------------------	------------------

<ul style="list-style-type: none"> *Enf. por rasguño de gato Erisipela *Estreptococosis *Fiebre mordedura de rata *Leptospirosis *Salmonelosis *Tuberculosis *Brucelosis 	<ul style="list-style-type: none"> *Influenza *Poliartritis epidémica *Rabia 	<ul style="list-style-type: none"> *Toxoplasma *Dirofilaria 	<ul style="list-style-type: none"> *Aspergilosis *Candidiasis *Criptococosis *Dermatofitosis *Histoplasmosis
---	---	---	---

Zoonosis por transmisión indirecta

Envuelve a varios vehículos ya sean vivos o inanimados que transmiten la infección entre animales o humanos infectados a humanos o animales susceptibles respectivamente. Dentro de estas zoonosis encontramos a las ciclozoonosis, metazoonosis y saprozoonosis.

Las ciclozoonosis requieren para su transmisión de 2 o más huéspedes vertebrados para mantener el agente patógeno. En estas, el patógeno puede sufrir cambios significativos en su propagación como evolución en su ciclo.

Ejemplos: hidatidosis, triquinelosis, cisticercosis, etc.

Las metazoonosis, para su transmisión requieren de un huésped vertebrado y uno invertebrado para mantener el agente infeccioso. La transmisión biológica la realiza el vector invertebrado.

El agente infeccioso se puede multiplicar o desarrollar (o ambas situaciones) en su propagación como evolución en su ciclo.

Ejemplos: Dengue, Virus del Oeste del Nilo.

En las saprozoonosis el agente infeccioso se mantiene en sitios inanimados como tierra, agua, fómites, o suelos con excreta de especies destinadas a la explotación pecuaria, doméstica o silvestre, donde el microambiente favorece el desarrollo o mantenimiento del agente.

Ejemplos: histoplasmosis, Colibacilosis y Listeriosis.

Zoonosis en emergencias y desastres

Se define como epidémica a la ocurrencia de una enfermedad que afecta y sobrepasa significativamente a la frecuencia esperada, en una población y en un momento determinado.

Los servicios de salud pública, los de atención médica de emergencia, los de atención de accidentes cotidianos tanto como de los desastres, deben estar en estrecha coordinación y entrenados para la respuesta y recuperación. La atención del ambiente y de las personas, así como de sus animales, sean mascotas y los de producción animal para la alimentación humana, forman parte de las funciones del médico veterinario como profesional del sector salud. Interesante acotar que en general, el médico veterinario recibe durante su formación a nivel de licenciatura una formación integral que lo capacita con el conocimiento suficiente para colaborar con los organismos públicos y privados en la atención de desastres.

Las situaciones de emergencia y desastre, representan un serio riesgo para la salud animal, e incluye enfermedades zoonóticas.

En los últimos años ha ocurrido un incremento del número de emergencias sanitarias que han sido atribuidos a varios factores:

- Cambios demográficos y del estilo de vida.
- Globalización del comercio, factor fundamental para permitir que enfermedades previamente limitadas a áreas reducidas hayan tenido difusión universal.
- Incremento de desplazamientos internacionales que facilitan el riesgo de infección y la introducción en países distantes
- Recursos financieros e infraestructura sanitaria insuficientes.
- Sistemas de vigilancia epidemiológica, de diagnóstico, y de comunicación sanitaria con grados distintos de desarrollo.
- Cambios ambientales derivados de deforestación; contaminación del aire, agua y suelos, variaciones climáticas, ciclos de corrientes marítimas en áreas costeras, uso indiscriminado de plaguicidas, entre otros.
- Manejo inadecuado de alimentos en todas las etapas de producción.
- Cambios en el material genético de los virus, es decir, las mutaciones.
- Resistencia a drogas antimicrobianas

Ejemplos de enfermedades zoonóticas con de riesgo potencial en emergencias o desastres epidémicos.

Enfermedad	Agente	Especie afectada	Material infectado	Vía de infección
Brucelosis	<i>Brucella sp.</i>	Ganado, roedores silvestres	Fetos, placenta, cadáveres, leche, sangre, fluidos orgánicos	Piel, aerosol, ingestión
Ántrax	<i>Bacillus anthracis</i>	Vertebrados de sangre caliente	Esporas en la carcasa, sangre, fluidos orgánicos	Aerosol, lesiones en la piel
Clamidiosis	<i>Chlamydophila psittaci</i> (<i>Chlamydia psittaci</i>)	Aves	Tejidos infectados	Aerosol
Fiebre Q	<i>Coxiella burnetii</i>	Rumiantes, pájaros, roedores	Placenta, leche, fluidos orgánicos, garrapatas	Aerosol, garrapatas
Leptospirosis	<i>Leptospira spp.</i>	roedores, fauna silvestre, carnívoros	orina, fluidos orgánicos, agua contaminada con orina	en piel y en mucosas oral, respiratoria y conjuntiva
Enfermedad de Lyme	<i>Borrelia burgdorferi</i>	Roedores, caninos	Sangre, garrapatas	Picadura de garrapatas
Erisipela	<i>Erysipelothrix Rhusiopathiae</i>	Porcinos, pájaros, carnívoros	Sangre, fluidos orgánicos, tejidos	Lesiones en piel
Micobacteriosis	<i>Mycobacterium bovis</i> , <i>M. tuberculosis</i> , <i>M. avium</i>	Mamíferos, pájaros	Tejidos infectados	Oral, aerosol, lesiones en piel

Pseudotuberculosis	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	Pájaros, liebres	Tejidos infectados, principalmente, hígado y pulmón	Oral, lesiones en piel
Rabia	<i>Rhabdovirus (Lyssavirus)</i>	Mamíferos, murciélagos hematófagos, vampiros	Sangre, fluidos orgánicos, tejidos del sistema nervioso central	Mordeduras, lesiones de piel, aerosol
Salmonellosis	<i>Salmonella sp.</i>	Mamíferos, pájaros	Sangre, tejidos infectados, heces	Oral
Tularemia	<i>Francisella tularensis</i>	Roedores, lagomorfos	sangre, fluidos orgánicos, tejidos	Piel, aerosol
Encefalitis virales	Virus de encefalitis equina venezolana y del este	Équidos, aves silvestres	Sangre, tejido nervioso	Picaduras de mosquito

Prevención y el control de enfermedades en la comunidad dentro de áreas de desastre en las que el médico veterinario puede intervenir, bajo la base de su formación profesional formal son:

1. Información y educación para la salud, sobre los diversos aspectos de higiene personal, especialmente el lavado de las manos; del ambiente inmediato, del saneamiento del ambiente mediato, y ayuda comunitaria.
2. Vigilancia de la higiene y calidad de los alimentos. Selección y utilización adecuada de alimentos específicamente distribuidos durante el evento: alimentos frescos, enlatados, deshidratados, al vacío. Evitar el consumo de alimentos no cocidos.

3. Aprovechamiento de agua potable, verificación indirecta de la potabilidad, potabilización de agua disponible en el entorno.
4. Higiene y saneamiento intra-domiciliado y dentro de los albergues, área perimetral y ambiental, de manera grupal con trabajo en equipo.
5. Biológicos: almacenamiento, manejo, vigilancia de la cadena fría hasta su aplicación; Inmunización pasiva o activa: Sarampión, Tos ferina, Tétanos.
6. Quimioprofilaxis preventiva: recepción, almacenamiento, uso y aplicación adecuada.
7. Previsión y atención de las reacciones psicológicas, manejo de los rumores de epidemias, comportamiento en las escuelas, oficinas.
8. Coordinación interinstitucional e intersectorial para un efectivo control de los daños de salud. Se debe contar con enlaces entre el Sector Salud, y el Sistema Nacional de Defensa Civil.
9. Inhumación o incineración de cadáveres humanos y animales, mediante la selección de sitios apropiados que no afecten los mantos friáticos y al ambiente en general.
10. Decisión y vigilancia sobre la eliminación o destrucción de excreta.
11. Decisión y vigilancia sobre la disposición y eliminación adecuada de la basura y los desperdicios: enterramiento, incineración, cámaras zimotérmicas.
12. Desinfectantes: selección, almacenamiento y uso adecuado. Desinfección de viviendas, exteriores y habitaciones, útiles domésticos, ropa, muebles, entorno inmediato.

13. Control de fauna nociva y vectores: ratas, ratones, cucarachas, pulgas, piojos; moscas, mosquitos. Prevención de ecto-parasitosis, tales como escabiosis y pediculosis.
Protección específica personal y ambiental.

14. Perros destinados a la ayuda social: entrenamiento, mantenimiento, dirección de su participación en la búsqueda de personas en áreas devastadas y bajo escombros; identificación de plantas tóxicas o bien medicinales; búsqueda de cadáveres.

15. Vigilancia epidemiológica, con énfasis en infecciones y enfermedades endémicas, epidémicas o emergentes durante el episodio. Notificación de casos individuales o de brote de enfermedades prioritarias especialmente en los refugios y campamentos temporales: Tifoidea, Paratifoidea, Paludismo, Dengue, así como el grupo de enfermedades prevenibles por vacunación: Sarampión, Tosferina, Difteria, Tétanos. Vigilancia de enfermedades promovida por la OPS/OMS, por síndromes: Hepatitis, Leptospirosis, Fiebre amarilla, Dengue, Hantavirus, Poliomiелitis, y Meningitis.