

Zoonosis: cerca o lejos de nosotros?

Salim Máttar V, Ph.D, Jorge Visbal S, MVZ, Augusto Bermúdez O, MD.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad de Córdoba, Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico, Montería.

La OPS y las entidades encargadas de la salud reconocen la importancia de las zoonosis y su gran impacto en la economía y la salud de los pueblos. El examinar con detalles y precaución los diversos microorganismos que infectan al hombre y su enorme importancia médica, se observa una alta prevalencia en climas cálidos y tropicales como los de Colombia. En ese sentido los países en vías de desarrollo padecen pérdidas económicas incalculables incluso mucho más altas que los países industrializados, en parte por el menor desarrollo de los servicios veterinarios y de salud pública.

Las zoonosis constituyen un grupo complejo de enfermedades causadas por una amplia variedad de microorganismos patógenos que habitan en los animales y producen enfermedad en el hombre. Los principales criterios y relaciones entre hombre y animal que por lo general se emplean para definir una zoonosis aparecen en la figura 1.

Los animales constituyen una de las principales fuentes de infección para el hombre, debido a la íntima relación que mantiene con algunos de ellos. Ciertos animales ofrecen compañía y actúan como guardianes, permaneciendo en la mayoría de los casos dentro de las casas en constante contacto con sus dueños; otros

son utilizados con el objeto de obtener algún beneficio como leche, carne o huevos. De otro lado, muchos animales silvestres o de vida libre pueden mantener algunas relaciones indirectas con el hombre constituyendo reservorios o fuentes de infección primaria.

Las primeras referencias acerca de la transmisión de enfermedades entre los animales y el hombre se pueden encontrar en la Biblia o en el *Código Eshunni* de Mesopotamia, donde se hace una descripción detallada acerca de la rabia como enfermedad zoonótica; igualmente, en el famoso *Decamerón* de Bocaccio se hace la siguiente descripción: "A saber que una cosa perteneciente a un hombre enfermo o muerto de peste, al ser tocada por un animal extraño a la especie humana no sólo lo infectó con la plaga, sino que en corto tiempo lo mató". Sin embargo, a pesar de estas descripciones previas, no fue hasta en 1880 que Pasteur llevo a cabo estudios sobre la rabia, y quien desarrolló una vacuna, dándose inicio a la primera descripción moderna de las zoonosis. En 1959, expertos de la Organización Mundial de la Salud y la FAO definieron las zoonosis como «aquellas enfermedades e infecciones naturalmente transmitidas entre animales vertebrados y el hombre». 1.2

Anualmente se calcula que viajan más de 300

Las zoonosis



millones de personas entre los continentes, la modernización y agilidad del transporte entre los países permite exportar e importar enfermedades emergentes y zoonóticas que anteriormente eran fáciles de controlar.

También existen una serie de factores asociados con la distribución de patógenos zoonóticos en la naturaleza, entre ellos se encuentran: i. El desequilibrio ecológico ocasionado por la actividad humana en el ecosistema y los biosistemas ii. Huéspedes animales iii. Condiciones geoclimáticas iv. Reservorios y vectores artrópodos. 3

Otros factores asociados a promover las zoonosis son:

- Tiempo del período de incubación.
- Estabilidad del agente en las condiciones medioambientales.
- Densidad de la población animal afectada
- Control de roedores e insectos.
- Virulencia del agente.
- Ruta de transmisión

De otro lado, la planeación nacional de la salud y la investigación debe tener en cuenta la importancia de los animales domésticos y salvajes como reservorios y transmisores de grandes patologías infecciosas tropicales. En los países en vías de desarrollo debido probablemente a la escasez de presupuesto se han descuidado mucho el control de las zoonosis y los grandes riesgos que representan para la salud pública.

Los grandes síndromes infecciosos re-emergentes y emergentes como la rabia, las infecciones por priones (encefalopatía espongiiforme de los bovinos), la brucelosis, la tuberculosis bovina, la salmonelosis, la infección por *E. coli* O157:H7, infecciones por los virus Hanta, la plaga, la toxoplasmosis, las leishmaniasis y las tripanosomiasis, son entre otros los grandes retos de investigación y control de las zoonosis que deben abordarse interdisciplinariamente. En ese sentido una de las herramientas más modernas con la que cuenta actualmente el estudio de la zoonosis, es la biología molecular

aplicada al entendimiento de la epidemiología y de la patogénesis microbiana y parasitaria 1.

Colombia como país tropical no está exento del ataque de muchas de las patologías infecciosas arriba mencionadas. Por ello se considera necesario que se creen nuevos grupos de investigación y que se fortalezcan los ya existentes en el área de la zoonosis 1.

Hablar de todas las zoonosis no es posible en una revisión corta como la que aquí se presenta, sin embargo, mostraremos en esta oportunidad las zoonosis bacterianas más importantes de nuestro medio.

Las zoonosis de origen bacteriano constituyen una fuente importante de infecciones para los humanos. La transmisión de estas enfermedades está determinada por los factores arriba mencionados. Es el caso de la brucelosis y la tuberculosis, como enfermedades crónicas que son, constituyen un inminente peligro para la salud de los individuos en contacto con los animales enfermos. En las tablas 1 a 3 se presentan las vías por las cuales se transmiten las principales enfermedades zoonóticas en nuestro medio:

No se pueden describir en detalle todas estas zoonosis, pero invitamos al lector a remitirse al excelente capítulo de Zoonosis de Mendoza (1) así, como el de Weinber (3).

En resumen, aunque existen grupos de investigación trabajando de una manera exitosa en problemas puntuales de parásitos relacionados con las zoonosis (1-3) es bien poco lo que se sabe de la epidemiología de las zoonosis en nuestro medio y de las enfermedades transmitidas por alimentos como la listeriosis y la misma salmonelosis. Es posible que el modelo imperfecto de la ley 100 haya contribuido a descuidar la ya deteriorada vigilancia sobre las zoonosis, creemos que las universidades en conjunto con el ministerio, la OPS y las autoridades locales sanitarias deberíamos aunar esfuerzos para realizar estudios básicos aplicados que nos permitan conocer mejor el comportamiento de las zoonosis. Sin duda que el hallazgo del virus Hantaan en Panamá y del foco de plaga en Perú y Ecuador recientemente, es una llamada de alerta, y deberíamos analizar si verdaderamente estamos aislados de esos agentes etiológicos ocasionales y exóticos, y que aquí no nos visitaran esos gérmenes, como si lo hizo el cólera.

TABLA 1

Zoonosis transmitidas por contacto directo, abrasión, heridas o membranas mucosas (1).

NOMBRE DE LA BACTERIA	ENFERMEDAD EN EL HOMBRE	RESERVORIO
<i>Bacillus anthracis</i>	Ántrax cutáneo, pulmonar o digestivo (carbunco).	Ovejas, vacas y cerdos
<i>Clostridium tetani</i>	Tétano	Vacas, caballos y ovejas
<i>Leptospira spp.</i>	Hepatitis, meningitis	Ratas, vacas y perros
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Erisipela	Cerdo
<i>Bartonella hensellae</i>	Enfermedad del arañazo del gato	Perros y gatos
<i>Francisella tularensis</i>	Tularemia	Ratas
<i>Pseudomonas mallei</i>	Meloidosis	Caballos
<i>Yersinia pestis</i>	Peste	Ratas
<i>Pasteurella haemolytica</i>	Fiebre por mordedura	Perros y gatos
<i>Pasteurella multocida</i>	Fiebre por mordedura	Perros y gatos

TABLA 2
Zoonosis adquiridas por ruta respiratoria (1).

NOMBRE DE LA BACTERIA	ENFERMEDAD EN EL HOMBRE	RESERVORIO
<i>Bacillus anthracis</i>	Ántrax pulmonar, neumonía	Vacas, ovejas ,cerdos
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	Neumonía en pacientes inmunocomprometidos	Gatos, perros, cerdos
<i>Brucella spp.</i>	Brucelosis	Ovejas, cabras, cerdos
<i>Chlamydia psittaci</i>	Neumonías y abortos	Aves y ovejas
<i>Coxiella burnetti</i>	Fiebre Q, endocarditis	Vacas
<i>Francisella tularensis</i>	Tularemia	Pequeños mamíferos, caballos
<i>Mycobacterium avium</i>	Adenitis cervical, enfermedad diseminada en SIDA	Aves
<i>Mycobacterium bovis</i>	Tuberculosis	Vacas
<i>Rhodococcus equi</i>	Neumonía en pacientes con SIDA	Caballos
<i>Streptococcus suis</i>	Meningitis y neumonía	Cerdos

TABLA 3
Zoonosis adquiridas por ingestión contaminación fecal-oral (1)

NOMBRE DE LA BACTERIA	ENFERMEDAD EN EL HOMBRE	RESERVORIO
<i>Bacillus anthracis</i>	Ántrax intestinal	Vacas, ovejas y cerdos
<i>Brucella spp.</i>	Brucelosis	Ovejas, cabras, vacas y cerdos
<i>Campylobacter coli/jejuni</i>	Enfermedad diarreica	Pollos
<i>Campylobacter lari</i>	Enfermedad diarreica	Gaviotas y pollos
<i>Campylobacter upsaliensis</i>	Enfermedad diarreica	Perros y gatos
<i>Clostridium botulinum</i>	Botulismo	Mamíferos, aves y peces
<i>Escherichia coli 0 157</i>	Enfermedad diarreica, SUH	Bovinos y cerdos
<i>Leptospira spp.</i>	Leptospirosis	Vacas y ratas
<i>Listeria spp.</i>	Fiebre, meningitis y aborto	Varios animales domesticos
<i>Salmonella spp. (No tiphy)</i>	Enfermedad diarreica	Gran numero de especies animales
<i>Staphylococcus aureus</i>	Intoxicación alimentarias, vómito	Vayas con mastitis
<i>Streptococcus zooepidemicus</i>	Meningits y neumonía	Vacas
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Enfermedad diarreica	Vacas

REFERENCIAS

Mendoza A. Enfermedades Zoonóticas en Máttar S. Meto A. Bacteriología Clínica: Estudio etiológico de las enfermedades infecciosas de origen bacteriano. 1999, Tomo 3 157-197. Edit. Compugráficas - Montería.

Schaeter M. Medoff G. Eisensteiri B. Mechanisms of

Microbial Disease Editorial Williams and Wilteins 1993. Second Edition, Baltimore - Usa.

Weinberg A. Zoonosis. En Mandell G. Dolin A., Benett J. Enfermedades infecciosas. Editorial Medica Panamericana 1997, Cuarta edición p. 3134-3140. Buenos Aires.

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

SERVICIOS OFRECIDOS A LA COMUNIDAD

DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINARIA

- Consulta, hospitalización y tratamiento de grandes y pequeños animales.
- Laboratorio clínico y parasitológico.
- Análisis bacteriológico de aguas y alimentos.
- Medicina Preventiva.
- Patología - Histopatología y Necropsia.
- Cirugía.

Universidad de Córdoba - Granja de Berástegui - Km 12 Vía Cereté -
Ciénaga de Oro. Córdoba - Telefáx: 7820011.