

GUIA PRACTICA DE HIDATIDOSIS Y ZONOSIS DESATENDIDAS



Revisor Técnico 2013
Teléfono: 2709 9234
educacionzoonosis@gmail.com

Organización Panamericana de la Salud – Comisión Nacional de Zoonosis

INDICE

Prólogo	3
Brucelosis	4
Carbunco	7
Enfermedad de Chagas	12
Equinococosis quística (Hidatidosis)	17
Fiebre Q.	21
Hantavirus	24
Leishmaniasis visceral	27
Leptospirosis	30
Psitacosis	35
Rabia	38
Toxocariasis	43
Toxoplasmosis	47
Bibliografía	51

PROLOGO

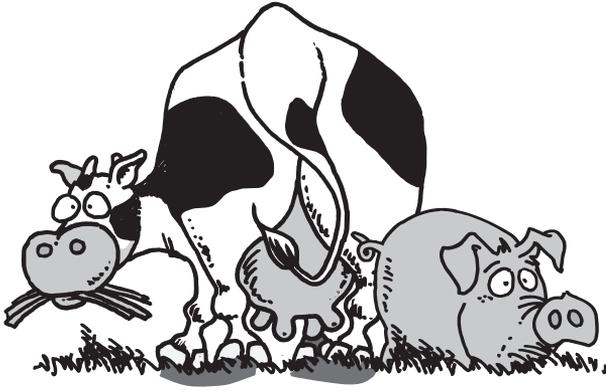
La Comisión Nacional Honoraria de Zoonosis presenta con este manual una guía con actualización y puesta al día de un grupo de enfermedades zoonóticas que han sido postergadas o negligenciadas en el contexto de la salud pública de los países de nuestro continente.

No por ello consideramos que su importancia sea menor máxime cuando afectan fundamentalmente a trabajadores y gente de escasos recursos en comunidades muchas veces desatendidas por los equipos de salud.

El enfoque que se brinda es interdisciplinario en el entendido que las zoonosis deben ser combatidas por educadores, médicos, veterinarios y agentes sanitarios, con énfasis en la sustentabilidad ambiental y en estrategias de Atención Primaria en Salud.

No por ser una guía deja de tener alto valor científico en el que han trabajado técnicos de destacada actuación de la OPS y la CNZ, entre otros, a quienes agradecemos su participación desinteresada en este documento.

Dr. Ciro Ferreira
Presidente
Comisión Zoonosis



Descripción:

Enfermedad bacteriana generalizada de comienzo agudo o insidioso, caracterizada por fiebre continua, intermitente o irregular de duración variable, cefalea, debilidad, sudoración profusa, escalofríos, artralgias, depresión, pérdida de peso y malestar generalizado.

Agentes infecciosos

Brucella abortus biovariedades 1 a 6 y 9; *B. melitensis*, biovariedades 1 a 3; *B. suis*, biovariedades 1 a 5 y *B. canis*.

Distribución

Mundial, especialmente en los países mediterráneos de África y Europa, el Oriente Medio, América Central y del Sur. Cada vez se notifican mas casos en regiones donde la enfermedad no es endémica, posteriores a viajes internacionales. La brucelosis es sobre todo una enfermedad ocupacional de personas que trabajan con animales infectados o sus tejidos, en particular trabajadores agrícolas, veterinarios y trabajadores de mataderos. Otro factor de riesgo importante es el consumo de leche cruda y productos lácteos de vacas, ovejas y cabras infectadas (especialmente quesos blandos no pasteurizados). Se han observado casos aislados de infección por *B. canis* por contacto con perros y por *B. suis* en cazadores por el contacto con cerdos salvajes.

Reservorios

Principalmente ganado vacuno, porcino, caprino y ovino. Ocasionalmente caninos.

Modo de transmisión

Contacto de excoriaciones o heridas en la piel con tejidos animales, sangre, orina, secreciones vaginales, fetos abortados y especialmente placentas, ingestión de leche cruda y otros productos lácteos no pasteurizados provenientes de animales infectados. La infección puede transmitirse por el aire.

Período de incubación

De 5 a 60 días, en general de 1 a 2 meses.

Situación en el Uruguay:

En Uruguay la brucelosis por *B. bovis* es una enfermedad enzoótica principalmente en ganado de carne con cifras muy bajas. Para el hombre siempre existe el riesgo en materia de enfermedad laboral o transmitida por alimentos por consumo de leche cruda.

Para *B. suis* el hecho más notable fue su ingreso a principio de la década de los 90 desde Brasil asociado a entrada de animales infectados en condiciones irregulares. Fue por esos años un problema importante de salud ocupacional en frigoríficos dedicados a faena de suinos. Actualmente el problema puede tener esporádicas emergencias. La *B. canis* ha sido detectada en cánidos aunque no hay reporte de casos humanos

En el año 2009 se notificaron 22 casos (0,68/100 000 hab.) y en el año 2010 se notificaron 15 casos lo que corresponde a una tasa de 0,46/100 000 hab.

Notificación:

La brucelosis humana se encuentra en el Grupo B de las enfermedades y eventos de notificación obligatoria.

Medidas de prevención y control

El control de la brucelosis en los seres humanos depende de la eliminación de la enfermedad en los animales domésticos.

- Educación a la población sobre los riesgos de consumir leche o derivados lácteos no pasteurizados.
- Educar a los granjeros, trabajadores rurales y de mataderos, frigoríficos y otros manipuladores de carne sobre la enfermedad y los riesgos al manipular las reses y derivados sin las medidas de protección adecuadas. Se debe hacer énfasis en la ventilación adecuada.
- Control de la infección en el ganado.
- Pasteurizar la leche y los productos lácteos provenientes de vacas, ovejas y cabras. Hervir la leche es eficaz cuando no es posible pasteurizarla. No consumir carne de animales que parezcan enfermos.
- Tomar todas las precauciones en la manipulación y eliminación de placentas, secreciones y fetos de animales. Es preciso desinfectar las áreas contaminadas.

Control del paciente, los contactos y el ambiente

Precauciones con drenajes y secreciones.

Investigación de contactos y fuentes de infección.

Tratamiento de elección

Generalmente se realiza en base a los antibióticos doxiciclina combinado con rifampicina o estreptomina.



Descripción

Enfermedad bacteriana zoonótica que puede adoptar tres formas: pulmonar, cutánea y del aparato digestivo según la vía de exposición. Mas del 95% de los casos humanos son del tipo cutáneo que se manifiesta inicialmente por prurito en la zona afectada,

seguido de una lesión que se vuelve papulosa, luego vesiculosa y que en 2 a 6 días se vuelve una escara negra hundida. La escara suele estar rodeada de edema moderado o intenso. Los sitios frecuentes de infección son la cabeza, el cuello, los antebrazos y las manos, o sea las zonas expuestas del cuerpo. Las infecciones no tratadas pueden diseminarse al torrente sanguíneo con la consiguiente septicemia masiva. Sin tratamiento el carbunco cutáneo tiene una tasa de letalidad del 5 al 20%.

Los síntomas iniciales del carbunco pulmonar son leves e inespecíficos como fiebre, malestar, tos. Al término de 3 a 5 días comienzan los síntomas de insuficiencia respiratoria. El carbunco es susceptible al tratamiento si se comienza en la fase prodrómica, sin embargo si se inicia luego del comienzo de los síntomas clínicos, la mortalidad es alta.

En casos donde se consume carne de animales enfermos puede producirse carbunco por ingestión y puede manifestarse como carbunco orofaríngeo o mas generalmente gastrointestinal. En el primer caso la lesión se ubica en la cavidad bucal, en la mucosa vestibular, la lengua, las amígdalas o la parte posterior de la faringe. En el segundo, el carbunco puede ubicarse en cualquier lugar del tracto gastrointestinal. El carbunco gastrointestinal no siempre es mortal, pero aún con tratamiento puede haber septicemia con una elevada tasa de mortalidad.

El diagnóstico se confirma en el laboratorio al demostrar la presencia del

microorganismo causal en la sangre, en lesiones o secreciones. Es posible la detección rápida mediante reacción en cadena de la polimerasa y pruebas inmunodiagnósticas.

Agente infeccioso

Bacillus anthracis, bacilo encapsulado formador de esporas que específicamente son la forma infectante.

Distribución

Es una enfermedad de los herbívoros, los humanos son huéspedes accidentales. Constituye principalmente una enfermedad ocupacional en los operarios que procesan pieles, lanas, huesos y derivados, así como de veterinarios y trabajadores agropecuarios.

Las catástrofes ambientales, así como inundaciones o remoción de tierra en lugares donde se han enterrado cadáveres de animales infectados pueden provocar epizootias.

Reservorio

Los animales (generalmente herbívoros) arrojan bacilos en las hemorragias terminales o con la sangre al sacrificarlos. Cuando se exponen al aire esporulan estas esporas resisten las condiciones ambientales y la desinfección pudiendo permanecer viables durante años. El viento, las moscas y los animales carroñeros pueden dispersar las esporas. Los cueros y pieles pueden albergarlas por años y ser transmitidas por los fómites.

Modo de transmisión

Por contacto con tejidos de cualquier parte del cuerpo de animales que hayan muerto de carbunco o con pelo, lana, material óseo usado en forma comercial; contacto con la tierra contaminada o con harina de hueso contaminada que se usa como abono para jardinería. Diseminación de esporas en forma intencional.

Período de incubación

De 1 a 7 días, si bien es posible hasta 60 días.

Transmisibilidad

La transmisión persona a persona es muy rara. No se ha descrito para el carbunco gastrointestinal o pulmonar y solamente se ha descrito en forma esporádica para el cutáneo en el cual se requiere el contacto directo con las lesiones.

Situación en el Uruguay

La enfermedad se presenta en forma de casos esporádicos. En el año 2009 se notificaron 3 casos y en el 2010 no se notificó ningún caso.

Notificación

El carbunco integra el Grupo B de enfermedades y eventos de notificación obligatoria.

Medidas de prevención y control

- Para la prevención del carbunco humano es esencial la prevención del carbunco animal: vacunación, procedimientos apropiados de eliminación de los cadáveres, decontaminación donde estuvieron animales contaminados y artículos en contacto con ellos, tratamiento de los animales sintomáticos.
- Educación de los operarios que manipulan artículos que pudieran estar contaminados, cuidado de abrasiones cutáneas y aseo personal.
- Controlar el polvo y ventilar adecuadamente en las industrias donde se manipulan productos que pudieran ser de riesgo. Mantener la supervisión médica de los operarios y atender de inmediato cualquier lesión de piel que pudiera ser compatible. Los trabajadores deben usar ropa protectora y deben contar con instalaciones para lavarse y cambiarse luego de la tarea.

- Lavar, desinfectar y esterilizar cuidadosamente el pelo, la lana, la harina de hueso entre otros, antes de su procesamiento industrial.
- No deben venderse los cueros de animales expuestos al carbunco ni usarse parte alguna de su cuerpo como alimento o suplemento alimentario.
- Si se sospecha carbunco en un animal, no debe hacerse la necropsia, sino obtener una muestra de sangre para su cultivo. Debe evitarse contaminar el área. Si se practica la necropsia sin haber advertido la presencia de carbunco, se debe incinerar todos los instrumentos o materiales empleados, esterilizarlos en autoclave o bien desinfectarlos con sustancias químicas.
- Las esporas de *B. anthracis* pueden sobrevivir por años si se entierran los cadáveres. Las técnicas preferentes de eliminación son la incineración o el envío a plantas incineradoras cuidando no producir contaminación en el traslado. En el caso de que no sea posible debe enterrarse lo más profundamente posible sin rebasar el nivel de las mantas freáticas.
- Controlar los efluentes y desechos de las plantas extractoras de sebo y de las fábricas que elaboran productos a base de pelo, lana, huesos o cueros que puedan estar contaminados.
- Vacunar y revacunar oportunamente a todos los animales domésticos susceptibles de contraer carbunco. Tratar a los animales sintomáticos con penicilina o tetraciclinas y vacunarlos luego de terminado el tratamiento. Esos animales no deben utilizarse como alimentos hasta que hayan transcurrido varios meses.

- El rebaño afectado debe someterse a cuarentena.
- Vacunación de personas expuestas.

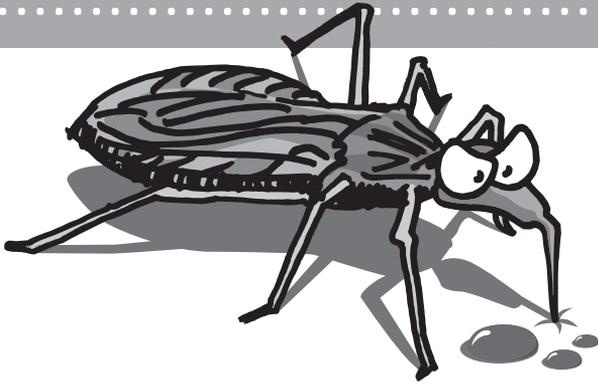
Control del paciente, contactos y ambiente:

- El carbunco básicamente no es contagioso. Adoptar las medidas de higiene convencionales (uso de guantes descartables, cambio de apósitos, desinfección de la ropa personal y de cama manchada con exudados de las lesiones, lavado de mano luego de estas operaciones).
- Investigación de los contactos y de las fuentes de infección: indagar los antecedentes de exposición a animales infectados o derivados de animales contaminados hasta localizar su lugar de origen.

Tratamiento

El tratamiento de primera línea es el ciprofloxacino. Otras opciones son la doxiciclina y la amoxicilina. **No deben usarse cefalosporinas ni trimetoprima-sulfametoxazol para tratar el carbunco.**

ENFERMEDAD DE CHAGAS



Descripción

La enfermedad de Chagas es una parasitosis del continente americano y conocida en Uruguay desde la década del 30.

La vía vectorial es el principal mecanismo de transmisión de la parasitosis y la extensión de la endemia se vincula estrechamente a la dispersión

de los insectos vectores (Triatomíneos) otras formas de transmisión son la transfusión sanguínea, la transmisión congénita, vía oral (por ingestión de alimentos contaminados), transplante de órganos o accidental.

La forma aguda de la enfermedad se caracteriza por fiebre variable, linfadenopatía, malestar y hepatoesplenomegalia aunque la mayoría de las infecciones presentan muy pocos síntomas o son asintomáticas. En 20 a 30% de las infecciones aparecen manifestaciones crónicas irreversibles en etapas ulteriores de la vida. Puede haber una reacción inflamatoria en el sitio de la infección (chagoma) que dura hasta 8 semanas. En un porcentaje pequeño de los casos agudos se observa edema unilateral de ambos párpados (signo de Romaña).

Las secuelas crónicas irreversibles son lesión del miocardio, con dilatación cardíaca, arritmias y trastornos graves de la conducción y afección del tubo digestivo, con megaesófago y megacolon.

El diagnóstico de la enfermedad de Chagas en la fase aguda se confirma al demostrar la presencia del microorganismo en la sangre por examen directo o después de hemoconcentración, cultivo o xenodiagnóstico.

La parasitemia es mas intensa durante los episodios febriles en los comienzos de la infección. En la fase crónica los estudios serológicos son útiles para el diagnóstico individual así como para fines de tamizaje.

Agente infeccioso

Trypanosoma cruzi, un protozoo que en el ser humano se presenta como hemoflagelado y también como parásito intracelular sin flagelo externo.

Distribución

La enfermedad está limitada al continente americano, con amplia distribución geográfica en las zonas rurales desde México a Argentina. Debido a la emigración de personas infectadas en forma crónica a países no endémicos están cambiando las características epidemiológicas de la enfermedad

Modo de transmisión

Los vectores infectados (chinchas, vinchucas, etc), que son especies hematófagas de la familia Reduviidae), principalmente varias especies de los géneros *Triatoma*, *Rhodnius* y *Panstrongylus* excretan los tripanosomas por las heces, defecan al mismo tiempo que succionan sangre. La infección se produce cuando las heces recién excretadas por los vectores contaminan la conjuntiva, las mucosas o excoriaciones en la piel. La transmisión también puede ocurrir por transfusión de sangre. Los microorganismos pueden atravesar la placenta y producir infección congénita (en 2 a 8% de los embarazos en mujeres infectadas). En algunas áreas ha cobrado importancia la transmisión por la ingestión de alimentos o bebidas contaminadas por heces de triatominos. En ocasiones se producen infecciones accidentales en el laboratorio o por trasplante de órganos.

Período de incubación

Entre 1 a 3 semanas después de la picadura del vector, pero puede ser de 30 a 40 días si se contrae por una transfusión sanguínea.

Transmisibilidad

Los microorganismos están presentes regularmente en la sangre durante la fase

aguda de la enfermedad, y pueden persistir en número muy escaso durante toda la vida de las personas sintomáticas y asintomáticas. El vector se vuelve infectante en el término de 10 a 30 días después de haber picado a un huésped infectado. La infección persiste en el intestino del vector durante toda su vida.

Susceptibilidad

Los individuos de cualquier edad son susceptibles, pero la enfermedad aguda suele ser más grave en los más jóvenes. Las personas con inmunodepresión tienen mayor riesgo de sufrir infecciones y complicaciones graves.

Situación en el Uruguay

Uruguay certificó el corte de su transmisión vectorial en el año 1997. La transmisión transfusional, considerada el segundo mecanismo de infección en zonas endémicas. A partir del decreto ley del Poder Ejecutivo N° 193/85 del año 1985, se realizan pruebas serológicas para despistaje de la enfermedad de Chagas en la totalidad de los donantes de sangre. Actualmente el país se encuentra trabajando para lograr la certificación en el año 2012 de la eliminación de *Triatoma infestans*, en los tres departamentos en los cuales existían en forma focalizada, poblaciones remanentes del vector.

Situación en América

En toda la Región se han hecho importantes esfuerzos para reducir la transmisión, logrando disminuir la incidencia, la cantidad de personas en riesgo y las complicaciones de la enfermedad de Chagas.

Los países del continente Americano se han reunido en Iniciativas de acuerdo a sus características epidemiológicas y geográficas a los efectos de un mejor abordaje del tema: INCOSUR (Iniciativa del Cono Sur), IPA (Iniciativa de los países andinos), IPCA (Iniciativa de los países de Centro América), Amazónica y México, con la Secretaría Técnica de la OPS/OMS.

Es así que las estimaciones muestran se ha logrado disminuir desde 1990 a 2009

de más de 45 000 muertes anuales a 9 500, de 30 millones de casos humanos de infección a 11 millones, de 700 000 nuevos casos a 30 000 y de tener una población en riesgo de 100 millones de personas a 20 millones.

Notificación

La enfermedad de Chagas se encuentra en el Grupo B de enfermedades y eventos de notificación obligatoria.

Medidas preventivas y de control

- Educar a la población sobre medidas preventivas y de control.
- Atacar en forma sistemática a los vectores que infectan las viviendas aptas para la colonización por el vector, con insecticidas efectivos de efecto residual.
- Planes para reemplazar o mejorar las viviendas a los efectos de evitar que los insectos puedan alojarse en las mismas.
- Abordar los determinantes sociales de la enfermedad.
- Buenas prácticas en la manipulación de alimentos en las áreas donde se producen brotes por ingestión de alimentos contaminados.
- Tamizaje de los donantes de sangre y de órganos de zonas endémicas o que provengan de ellas a través de pruebas serológicas apropiadas.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente:

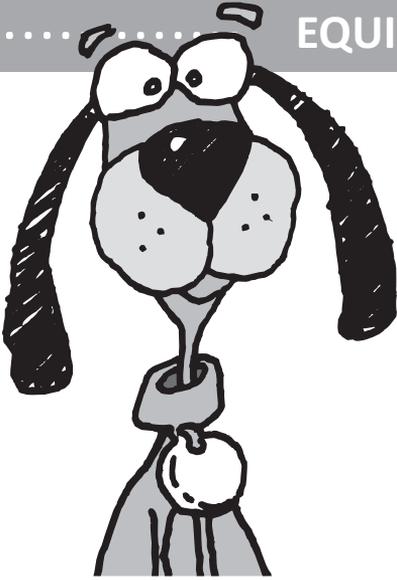
- Investigación de los contactos y de la fuente de infección: búsqueda del vector en los domicilios.
- Examinar a todos los miembros de la familia.

- Debe evaluarse a los recién nacidos de madres positivas en búsqueda de infección congénita.

Tratamiento

Benznidazol y el Nifurtimox de acuerdo a las pautas de tratamiento establecidas.

EQUINOCOCOSIS QUÍSTICA - HIDATIDOSIS



Descripción

Causada por la fase larvaria del cestodo *Echinococcus granulosus*. Los quistes hidáticos crecen en forma lenta y generalmente tardan varios años en desarrollarse. La infección es generalmente asintomática hasta que los quistes tienen un tamaño considerable, dependiendo la sintomatología de la localización, las dimensiones, el tipo y número de quistes. Los quistes rotos o con fugas pueden ocasionar reacciones anafilácticas intensas y liberar protoescolices que producen equinococosis secundaria. Los quistes se localizan generalmente en

hígado y pulmones, pero pueden ubicarse en otros órganos.

El diagnóstico clínico se basa en signos y síntomas compatibles con un tumor de crecimiento lento y antecedentes de residencia en área endémica y contacto con canes. La ultrasonografía es el método de diagnóstico de elección para el “screening” poblacional.

Agente infeccioso

Echinococcus granulosus, pequeño cestodo del perro y otros cánidos.

Distribución

Todos los continentes excepto la Antártida; depende del contacto de las personas con perros infectados. Es especialmente frecuente en países de pastoreo, donde los perros pueden tener acceso a vísceras de animales que tienen quistes.

Reservorio

El perro doméstico y otros cánidos, huéspedes definitivos de *E. granulosus*. Entre los huéspedes intermediarios están los herbívoros en particular las ovejas, el ganado vacuno, las cabras, los cerdos, los camellos y otros animales.

Modo de transmisión

La infección en los seres humanos puede contraerse en forma directa por ingestión de los huevos por las manos a la boca después del contacto con perros infectados o en forma indirecta por medio de alimentos, agua, tierra u objetos contaminados. En algunos casos, las moscas han servido a la dispersión de huevos luego de alimentarse en heces infectadas.

Los parásitos adultos en el intestino delgado de los cánidos producen huevos que contienen embriones infectantes; los huevos son expulsados con las heces y pueden sobrevivir varios meses en el pasto, jardines, etc. Después de ser ingeridos por los huéspedes intermediarios susceptibles, entre ellos los seres humanos, hacen eclosión y liberan las oncosferas que emigran a través de la mucosa y son llevados por el torrente sanguíneo a diversos órganos, en especial al hígado (primer filtro), pulmones (segundo filtro), donde forman quistes.

Período de incubación

De 12 meses a varios años.

Transmisibilidad

No se transmite de persona a persona, ni de un huésped intermediario a otro. Los perros infectados comienzan a expulsar huevos entre 5 y 7 semanas después de la infección.

Suceptibilidad

Los niños sufren mayor riesgo de infección porque tienen más probabilidades de contacto estrecho con perros infectados y porque es menos probable que observen hábitos higiénicos adecuados.

Situación en el Uruguay

La equinococosis quística (hidatidosis) se presenta en forma endémica en el Uruguay. Las áreas diagnosticadas como de riesgo son áreas rurales ganaderas,

en especial donde se realiza cría de ovinos, centros poblados pequeños con características de rurales y áreas de contexto socio económico crítico sin la infraestructura sanitaria adecuada. A nivel humano, a través de “*screening*” ecográficos en áreas de riesgo se detectan niveles de prevalencia de imágenes quísticas de 1 a 2%. El Programa de Control se encuentra en la órbita de la Comisión Nacional de Zoonosis que ha comenzado a aplicar un nuevo Plan Estratégico con un abordaje integral de la enfermedad en la interfase humano-animal-ambiente y fortaleciendo la participación comunitaria. En la región se cuenta con el apoyo y cooperación técnica del Proyecto Subregional Cono Sur de control y vigilancia de la Hidatidosis, que cuenta con la Secretaría Técnica de la OPS/OMS.

Notificación

La equinocosis quística (hidatidosis) se encuentra en el Grupo B de las enfermedades y eventos sanitarios de declaración obligatoria.

Medidas de prevención y control

- Evitar la ingestión de hortalizas crudas mal lavadas y agua que puedan estar contaminados con las heces de perros infectados.
- Insistir en las prácticas higiénicas básicas como lavarse las manos. Educar a la población expuesta para que evite la exposición a las heces de perro y el contacto con perros que puedan estar infectados.
- No permitir la alimentación de los perros con vísceras (achuras) a los efectos de cortar el ciclo.
- Desparasitar periódicamente a los perros en las zonas de riesgo de acuerdo a las disposiciones de los Programas de Control.
- Instituir programas de control de poblaciones caninas y de tenencia responsable de canes.

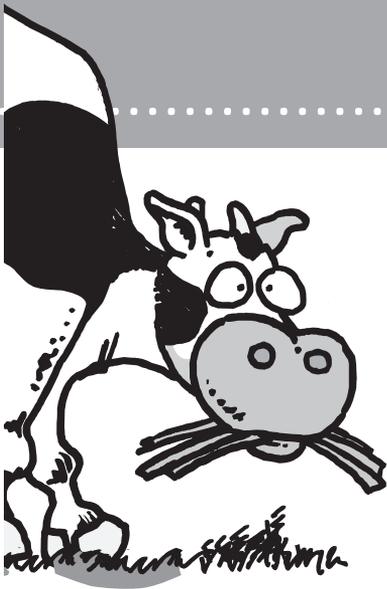
- El personal de campo y de laboratorio debe seguir estrictamente todas las medidas de seguridad recomendadas.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato.

- Investigación de los contactos y de la fuente de infección: examinar a los miembros de la familia y personas relacionadas en busca de quistes hidáticos.
- Buscar infección en los perros que viven en las casas o en sus cercanías.

Tratamiento

El tratamiento debe basarse en la clasificación de la OMS para los quistes hidáticos. En algunos casos, se realiza resección quirúrgica. Otros quistes pueden tratarse mediante técnicas percutáneas como punción, aspiración, inyección y reaspiración. La administración de mebendazol y albendazol también ha logrado buenos resultados y es el tratamiento de elección en muchos casos.



Descripción

Enfermedad febril aguda que puede comenzar de forma repentina con escalofríos, cefalea retroocular, debilidad y malestar general. Su gravedad y duración varían considerablemente, puede ser asintomática o manifestarse como una fiebre inespecífica de causa desconocida.

Agente infeccioso

Coxiella burnetti. Este microorganismo puede encontrarse en concentraciones altas en los

tejidos de los animales infectados, en particular en la placenta y es sumamente resistente a muchos desinfectantes y condiciones ambientales.

Distribución

Se ha notificado en todos los continentes. Es endémica en las áreas donde viven los animales que son los reservorios y afecta a veterinarios, a trabajadores de mataderos, a quienes manipulan ovejas y a agricultores. Se han registrado epidemias entre trabajadores de mataderos, plantas envasadoras de carnes y en laboratorios.

Reservorios

Los reservorios naturales son el ganado ovino, bovino y caprino, los gatos y los perros, algunos mamíferos silvestres, aves y garrapatas. Los animales infectados suelen ser asintomáticos pero arrojan cantidades masivas de microorganismos al parir, se pueden producir abortos en ovejas y cabras.

Modo de transmisión

Generalmente, por diseminación aérea de las coxielas en el polvo contaminado por tejidos placentarios, líquidos del parto y excreta de animales infectados, en

establecimientos donde se procesan animales infectados o sus derivados. Las partículas que contienen microorganismos pueden ser arrastradas por el viento hasta un km o más, también hay contaminación por contacto directo con animales infectados y otros materiales contaminados como leche, paja, ropa sucia, etc. La leche cruda de vacas o cabras infectadas contiene los microorganismos y puede ser causa de algunos casos.

Período de incubación

Por lo regular de 2 a 3 semanas, con un intervalo de 3 a 30 días.

Transmisibilidad

La transmisión persona a persona es muy rara, si es que ocurre. Pero puede propagarse por medio de ropa contaminada.

Situación en el Uruguay

Se presenta generalmente en forma de brotes asociados a tareas rurales o de plantas de faena. En el año 2010 se notificaron 53 casos lo que corresponde a una tasa de 1,64/100 000 hab.

Notificación: La Fiebre Q se encuentra en el Grupo B de las enfermedades y eventos de notificación obligatoria

Medidas de control y prevención:

- Educar a la población dedicada a actividades de alto riesgo respecto a fuentes de infección y necesidad de desinfectar y eliminar adecuadamente los restos de partos, placentas, etc, restringir el acceso a las áreas donde se encuentren animales probablemente infectados y hacer énfasis en la inactivación del microorganismo por ejemplo pasteurizando la leche o hirviéndola. Identificar a las personas en riesgo (pacientes con valvulopatías cardíacas, embarazadas, inmunodeprimidos entre otros) instruyéndola sobre las graves consecuencias que puede acarrear la fiebre Q.

- La ropa utilizada en el laboratorio deberá guardarse en bolsas especiales y lavarse adecuadamente para evitar la infección del personal de lavandería.
- Desinfección: Se recomienda el autoclave para esterilizar material de investigación, subproductos veterinarios y ropa contaminada. Los productos compuestos por amonio cuaternario combinados con detergentes, o el etanol al 70% pueden usarse para desinfectar las superficies. Es necesario tomar las precauciones universales al realizar la autopsia de personas o animales que presuntamente puedan haber tenido la enfermedad.

Control del paciente, contactos y ambiente

Investigación de los contactos y fuentes de infección:

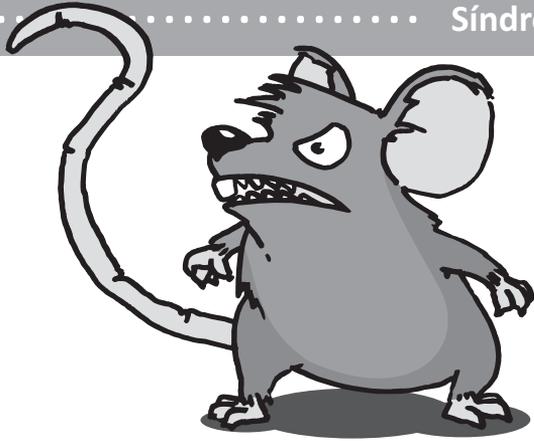
Es necesario buscar antecedentes de contacto con ganado ovino, bovino y caprino, con animales recién paridos, consumo de leche cruda o relación directa o indirecta con un laboratorio que trabaje *C. burnetii*.

Tratamiento:

El tratamiento varía de acuerdo al estado (agudo o crónico) de la enfermedad y del paciente. En general se utilizan antibióticos como la doxiciclina y la hidroxicloroquina así como las quinolonas.

HANTAVIRUS

Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH)



Descripción

Zoonosis vírica emergente aguda grave que se caracteriza por fiebre, mialgias y trastornos gastrointestinales, seguidos por la aparición repentina de dificultad respiratoria e hipotensión. La enfermedad evoluciona con rapidez hasta llegar a la insuficiencia respiratoria grave y el choque. La letalidad puede llegar hasta 50%.

El diagnóstico se basa en la demostración de anticuerpos de IgM específicos por medio de técnicas serológicas.

De la paraclínica se destaca: leucocitosis, plaquetopenia y aumento de LDH y transaminasas.

Agentes infecciosos

En el continente americano se han reconocido numerosos hantavirus: el virus de los Andes (Argentina y Chile), el virus de la Laguna Negra (Bolivia y Paraguay), el virus de Jujutiba (Brasil) entre otros. Existen varios genotipos. En nuestro país se ha identificado el virus Andes linaje Central Plata.

Distribución

La enfermedad se reconoció por primera vez en el año 1993 en Estados Unidos. A partir de esa fecha se ha confirmado la aparición de casos en numerosos países de la región. La incidencia parecería coincidir con la distribución geográfica y densidad de la población de los roedores portadores así como la proporción de animales infectados.

Reservorio

Son roedores silvestres, en los cuales el hantavirus produce una infección crónica inaparente y no letal pudiendo permanecer como portadores durante toda la

vida. En Uruguay se identificó la especie *Oligoryzomys flavescens*, *Nasutus oximyets* como reservorios naturales.

Modo de transmisión

La transmisión se realiza principalmente por inhalación de excretas de roedores. El virus se encuentra en heces, orina y saliva de los roedores y cuando estos productos se secan permanecen en el polvo del ambiente y vuelven al aire en forma de aerosol al mover el polvo. Es especialmente importante la exposición en el interior de viviendas, vehículos o galpones cerrados y mal ventilados con infestación de roedores.

Período de incubación

Se estima que de 1 a 2 semanas, pudiendo ser hasta de 6 semanas.

Suceptibilidad

Se considera que todas las personas sin infección previa son susceptibles.

Situación en el Uruguay

En el Uruguay la enfermedad se presenta en forma endémica. Generalmente los departamentos afectados corresponden al sur del Río Negro. Predomina en el sexo masculino, fundamentalmente ligado a tareas rurales o a la residencia en zonas suburbanas y rurales.

En el año 2009 se notificaron 5 casos (0,15/100 000 hab) y en 2010, 18 casos (0,56/100 000 hab).

Notificación

La Hantaviriosis corresponde al Grupo A de enfermedades y eventos de notificación obligatoria.

Medidas de prevención y control

- Educar al público para evitar la exposición a roedores y su presencia en los hogares.

- Control de roedores en el domicilio y peridomicilio.
- Guardar los alimentos para los seres humanos y animales en recipientes y lugares a prueba de roedores.
- Desinfectar las zonas contaminadas por roedores rociando una solución desinfectante (por ej. hipoclorito de sodio en las proporciones recomendadas). Es importante no barrer ni aspirar los lugares contaminados por heces de roedores, en vez de ello hay que utilizar paños humedecidos con desinfectante. Al limpiar áreas que estaban desocupadas, evitar la inhalación de polvo mediante mascarillas apropiadas y ventilar previamente la habitación.
- Atrapar y eliminar los roedores utilizando las precauciones adecuadas.
- En áreas donde la enfermedad es enzoótica, reducir al mínimo la exposición a roedores silvestres y sus excretas por ejemplo al realizar tareas agropecuarias o al acampar en áreas donde puede haber roedores.
- Alertar al personal sanitario sobre letalidad, algoritmo de sospecha y tratamiento de sostén.
- Se recomienda hacer periódicamente estudios de reservorios, determinando las especies y las tasas de infección con personal especializado, utilizando equipamiento de seguridad adecuado.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato.

- Investigación del paciente y de la fuente de infección.

Tratamiento

Sintomático y de sostén.

Descripción

Enfermedad sistémica crónica causada por protozoos intracelulares del género *Leishmania*. Se caracteriza por fiebre, hepatoesplenomegalia, linfadenopatía, anemia, leucocitopenia, trombocitopenia, emaciación y debilidad progresivas. Si no se trata la afección clínica suele causar la muerte. La fiebre puede comenzar en forma gradual o repentina y es persistente o irregular.

La LV es una zoonosis cuya incidencia, letalidad y dispersión geográfica aumentó de manera preocupante en los últimos años en Argentina, Brasil y Paraguay donde se observa un cambio en la epidemiología de la enfermedad, antes con un perfil epidemiológico rural y que ha comenzado a instalarse en áreas urbanas y peri-urbanas con una rápida dispersión geográfica.

El diagnóstico parasitológico se basa de preferencia en el cultivo del microorganismo en material de biopsia o aspirado o en la demostración de amastigotes intracelulares en frotis teñidos de médula ósea, bazo, ganglios linfáticos o sangre (esto último de preferencia en pacientes infectados con VIH). Para el diagnóstico serológico se cuenta con pruebas económicas, fiables y rápidas que se emplean en terreno y que se han convertido en la principal técnica diagnóstica en los casos sin complicaciones.

Agente infeccioso

En la Región de las Américas el agente etiológico es *Leishmania infantum* (*syn. chagasi*). El vector principal asociado con la LV es *Lutzomyia longipalpis*. Sin embargo, se han incriminado como vectores primarios, secundarios o permisivos en ciertas regiones a otras especies como *Lu. evansi*, *Lu. cruzi*, *Lu. pseudolongipalpis* o *Lu. migonei*.

Distribución

La LV se encuentra en 62 países, con una incidencia anual de 500 000 casos y una población estimada en riesgo de 120 millones de personas.

Reservorio

Los perros domésticos son los reservorios principales en la transmisión y diseminación de la LV urbana, aunque algunos otros animales salvajes, como el zorro y la comadreja, podrían mantener y propagar esta zoonosis en situaciones especiales.

Modo de transmisión

Se transmite a través de la picadura de flebótomos infectantes. En los focos de transmisión zoonótica los perros constituyen la principal fuente de infección para los flebótomos. Se han descrito casos de transmisión persona a persona en usuarios de drogas inyectables infectados con leishmaniasis y VIH que comparten jeringas.

Período de incubación

En general de 2 a 6 meses pero puede variar entre 10 días y varios años.

Transmisibilidad

El reservorio es infectante para los flebótomos mientras los parásitos persisten en la sangre o la piel del huésped mamífero. La infectividad para los flebótomos puede persistir aún después de la recuperación clínica de los pacientes.

Situación en el Uruguay

En Uruguay en el año 2010 se detectó la presencia del vector *Lu. longipalpis* en la ciudad de Bella Unión (Departamento de Artigas) y en la ciudad de Salto (Departamento de Salto). En los meses de julio (Bella Unión) y agosto (Salto) de 2011 se realizaron encuestas serológicas a caninos en las áreas donde fue detectado el vector siendo todos los resultados negativos.

No hay casos autóctonos notificados de Leishmaniasis humana.

Notificación

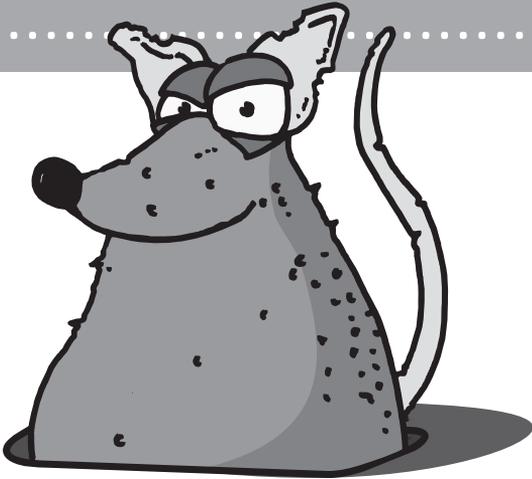
A la autoridad competente. Evento sanitario de riesgo que se presente en forma inusitada.

Medidas de control y prevención

- Información a la población.
- Promoción de hábitos para prevenir picaduras de vectores.
- Hábitos de higiene ambiental para disminuir los sitios de proliferación de flebótomos como eliminación correcta de residuos, limpiar el terreno alrededor de la vivienda para mantenerlo libre de malezas, escombros, hojarasca o acumulación de desechos de animales domésticos.
- Vigilancia y control del vector.
- Vigilancia y control de reservorios.
- Estar atentos para realizar la consulta veterinaria si la mascota (perro) presenta: caída del pelo especialmente alrededor de ojos y orejas, fatiga, pérdida de peso, seborrea escamosa (semejante a caspa), crecimiento exagerado de las uñas, úlceras de piel, hemorragia nasal.

Tratamiento

Las principales drogas usadas son los antimoniales pentavalentes y la Anfotericina B (desoxicolato o formulaciones lipídicas)



Descripción

Enfermedad zoonótica bacteriana con manifestaciones variadas, desde la forma asintomática, pasando por una enfermedad febril leve que desaparece espontáneamente, hasta una forma mortal fulminante. La enfermedad se presenta generalmente como una de las cuatro formas clínicas siguientes: síndrome gripal leve; síndrome de Weil,

caracterizado por ictericia, insuficiencia renal, hemorragia y miocarditis con arritmia; meningitis o meningoencefalitis; o hemorragia pulmonar con insuficiencia respiratoria.

La afección clínica dura desde unos cuantos días hasta 3 semanas o más.

La leptospirosis es una enfermedad que remite espontáneamente y que en la mayoría de los casos pasa inadvertida desde el punto de vista clínico. Sin embargo, del 5 al 15% de las infecciones clínicas presentan en la fase tardía manifestaciones graves.

El diagnóstico clínico se realiza mediante el aislamiento de las leptospiras en la sangre (en los primeros 7 días), el líquido cefalorraquídeo (del 4º al 10º día) o en la orina a partir de la segunda semana de la enfermedad. El cultivo y aislamiento pueden ser muy difíciles requiriendo medios especiales. El diagnóstico se confirma por seroconversión que se demuestra por la elevación al cuádruple o más de los títulos de aglutinación leptospirémicos en la prueba de microaglutinación usando muestras de la fase aguda y de la convalecencia obtenidas al menos con 10 días de diferencia.

Agente infeccioso

Las leptospiras son espiroquetas, de las cuales varios serotipos son patógenos.

Distribución

Mundial, excepto en las regiones polares. La mayor prevalencia corresponde a países tropicales y subtropicales, generalmente países insulares o de baja altitud que sufren frecuentemente inundaciones.

La leptospirosis es una enfermedad endémica en zonas de agricultura rurales y en asentamientos precarios donde las condiciones de infraestructura son insuficientes. La enfermedad constituye un riesgo ocupacional para los trabajadores de arrozales y campos de caña de azúcar, granjeros, pescadores, veterinarios, criadores de animales, tambos, trabajadores en alcantarillados entre otros. Se presentan brotes en personas expuestas al agua dulce en ríos, arroyos, lagos, contaminada con orina de animales domésticos y silvestres. Los brotes pueden producirse después de inundaciones y es un riesgo en caso de actividades recreativas para quienes realizan actividades con exposición al agua posiblemente contaminada.

Reservorio

Las leptospiras patógenas se mantienen en el aparato genital y urinario de animales silvestres y domésticos que pueden mantenerse como excretores asintomáticos incluso durante toda la vida. Desde el punto de vista epidemiológico son especialmente importantes como reservorios las ratas y ratones domésticos. Otros como perros, roedores silvestres, zorros, comadreas, zorrillos pueden también ser huéspedes de leptospiras.

Modo de transmisión

Contacto con la piel, principalmente si está excoriada o de las mucosas con tierra húmeda si está contaminada, con agua contaminada principalmente al nadar, vadear lugares inundados, inmersión accidental, y a veces al beber agua o ingerir alimentos contaminados con orina de animales infectados (a menudo ratas) o por inhalación de líquidos contaminados en forma de gotitas de aerosol.

Período de incubación

En general de 5 a 14 días, con un rango de 2 a 30 días.

Transmisibilidad

Es rara la transmisión directa persona a persona. Pueden excretarse leptospiras con la orina en general durante un mes aunque se ha observado leptospiuria en seres humanos y animales hasta por varios meses e incluso años. Para la transmisión de la enfermedad tienen especial importancia los roedores domésticos como ratas y ratones.

Susceptibilidad

La susceptibilidad humana es general, se adquiere inmunidad a una serovariedad específica después de la infección

Situación en el Uruguay.

La leptospirosis en Uruguay se presenta en forma endémica, con brotes epidémicos y con presentación urbana, suburbana y rural.

En el año 2010 se notificaron 97 casos, lo que representa una tasa de 2,99/100.000 hab.

Notificación

La leptospirosis se encuentra dentro del Grupo B de notificación de enfermedades o eventos de declaración obligatoria.

Medidas de prevención y control

- Instruir a la población respecto a los modos de transmisión, la necesidad de evitar la natación o el vadeo de aguas que puedan estar contaminadas. Educación y difusión a las poblaciones de riesgo.
- Protección de los trabajadores en ocupaciones que puedan ser de riesgo, con la utilización de ropa y equipos adecuados como botas,

delantales, etc. Cubrir las heridas con apósitos adecuados a prueba de agua

- Drenar las aguas que puedan estar contaminadas. Drenaje y canalización de cursos o espejos de agua que tiendan a provocar inundaciones o que representen posibles focos de esta enfermedad.
- Abastecimiento de agua por cañería.
- Medidas de control de roedores en viviendas urbanas y rurales y en las zonas recreativas, eliminación de basura y mejora de saneamiento en las viviendas. Evitar el acceso de roedores a los alimentos, agua y abrigo.
- Evitar que las zonas de vivienda, trabajo y recreo de los seres humanos se contaminen con la orina de animales infectados. Adoptar medidas higiénicas al manipular animales y evitar el contacto con orina u otros líquidos corporales.
- Higiene personal y del ambiente doméstico.
- Higiene y desinfección de los locales de ordeño así como de las máquinas e instrumentos utilizados.
- Vigilancia epidemiológica de las poblaciones consideradas de mayor riesgo como son los recolectores de basura, sanitarios, médico veterinarios, controladores de plagas, etc.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente:

- Precaución con la sangre y los líquidos corporales.
- Desinfección de los artículos contaminados con orina.

- Investigación de los contactos y las fuentes de infección.

Tratamiento

Tratamiento sintomático y fisiopatológico. Como antibióticos generalmente se usan penicilina G y doxiciclina. Como alternativa cefalosporinas de tercera generación como la ceftriazona o la cefotaxina.

Descripción

Enfermedad aguda generalizada producida por clamidias, con un cuadro clínico inicial variable. La infección afecta principalmente a los pájaros pero puede causar neumonía y otros problemas de salud grave en los humanos. Son comunes la fiebre, la cefalea, las erupciones, las mialgias, escalofríos y afección de las vías respiratorias superiores o inferiores.

El diagnóstico puede sospecharse en pacientes con síntomas compatibles, exposición a aves e incremento al cuádruple de los niveles de anticuerpos contra los antígenos de las clamidias en muestras de suero obtenidas con al menos 2 a 3 semanas de diferencia.

Agente infeccioso

Chlamydia psittaci.

Distribución

Mundial. Puede asociarse con aves domésticas enfermas o aparentemente sanas. Casi todos los casos humanos son esporádicos y es posible que muchos pasen inadvertidos

Reservorio

Principalmente las aves de la familia de los loros (psitácidas) y menos frecuentemente las aves de corral. Las aves aparentemente sanas pueden ser portadoras y diseminar el agente infeccioso.

Modo de transmisión

Inhalación del agente infeccioso procedente de los excrementos secos, secreciones y plumas de aves infectadas. La fuente más común de exposición son las psitácidas importadas, seguidas por las granjas donde se crían pavos y patos. Las plantas procesadoras de carne y extracción de sebo también han sido origen de brotes ocupacionales.

Período de incubación

De 1 a 4 semanas.

Transmisibilidad

Las aves enfermas o aparentemente sanas pueden propagar el agente infeccioso durante semanas o meses en forma intermitente o continua.

Notificación

A la autoridad competente. Enfermedad o evento sanitario de riesgo que se presente en forma inusitada.

Medidas de prevención y control

- Educar al público respecto al riesgo de exposición a las aves domésticas. El personal médico de las plantas procesadoras de carne de aves debe estar instruido respecto a los cuadros clínicos compatibles con la enfermedad.
- Reglamentar la importación, crianza, comercialización y transporte de aves de la familia de los loros. Evitar las infecciones aviarias mediante cuarentena o tratamiento apropiado.
- Mantener bajo vigilancia las tiendas de mascotas y aviarios donde se hayan producido casos de psitacosis o haya aves vinculadas epidemiológicamente con casos así como granjas o plantas procesadoras donde se hayan producidos casos de psitacosis en los seres humanos.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente.

- Desinfección concurrente de todas las secreciones.
- Cuarentena de las granjas o los lugares donde se hayan producido casos

hasta la desinfección completa y la eliminación o tratamiento de las aves enfermas.

- Investigación de los contactos y de la fuente de infección: debe rastrearse la procedencia de las aves sospechosas.

Los casos suelen ser esporádicos o limitarse a brotes familiares, pero las epidemias en aviarios o tiendas de aves infectadas pueden ser extensas.

Tratamiento

Antibióticos del grupo de las tetraciclinas. La eritromicina es una opción adecuada cuando están contraindicadas las tetraciclinas.



Descripción

La rabia es una infección vírica aguda que causa una encefalomiелitis vírica progresiva casi siempre mortal. La transmisión suele realizarse a través de la saliva por la mordedura de un animal infectado; los perros son los principales transmisores de la rabia a los seres humanos. El inicio suele estar precedido por sensación de angustia,

cefalea, fiebre, malestar general y alteraciones sensitivas (parestesias) en el lugar de la mordedura del animal. El diagnóstico se confirma mediante la tinción de tejido cerebral por inmunofluorescencia con anticuerpos específicos, o por aislamiento del virus en ratones o cultivos celulares.

Agentes infecciosos

Virus del género *Lyssavirus*, como el virus de la rabia de la familia Rhabdoviridae.

Distribución

Mundial. Se calcula que en todo el mundo se producen anualmente más de 100 millones de exposiciones en seres humanos y 55 000 muertes por rabia, casi todas en los países en desarrollo particularmente en Asia y África. En América Latina, un programa regional de control de la rabia en perros, coordinado por la OPS desde 1983, ha logrado una reducción de casi 95% en el número de defunciones de personas; en 2007 se notificaron solo 26 casos, 46% de los cuales se produjeron después del contacto con murciélagos hematófagos.

La rabia es una enfermedad zoonótica que se asocia principalmente a la mordedura de animales infectados. Dada la distribución mundial de la rabia de los murciélagos, son pocas las zonas que realmente están exentas de rabia autóctona en la población animal, entre otras se encuentran algunas islas del Pacífico occidental y zonas del Caribe.

Reservorios

Todos los mamíferos son susceptibles. En los países en desarrollo el perro sigue siendo el reservorio principal.

Modos de transmisión

La forma más frecuente es a través de la saliva del animal rabioso, impregnada de virus que se introduce por una mordedura o rasguño. En algunos países se han notificado varios casos de transmisión de la rabia por transplante de córnea, de órganos y vasos sanguíneos obtenidos de personas que murieron por una afección no diagnosticada del sistema nervioso central.

Período de incubación

Es muy variable pero suele ser de 3 a 8 semanas, en casos muy raros puede ser de unos cuantos días o incluso varios años. El período de incubación se prolonga más o menos según la gravedad de la herida, la ubicación de ésta en relación con la inervación y la distancia relativa del encéfalo, de la cantidad y la cepa de virus introducido, de la protección por la ropa y otros factores.

Suceptibilidad

Todos los mamíferos son susceptibles en diverso grado, en lo cual puede influir la variante del virus así como ciertas características del huésped: edad, estado de salud, nutrición, etc.

Situación en el Uruguay

En el Uruguay, se estima que la rabia fue introducida a comienzos del siglo XIX. Las efectivas acciones desarrolladas por las autoridades sanitarias hicieron posible declarar al país libre de rabia en 1960. Sin embargo en 1964 se registró un rebrote de la enfermedad, lo que obligó a reconstituir el Programa de Control de Rabia.

El último caso humano se registró en el año 1966 y los dos últimos casos caninos se registraron, uno en 1982 en el departamento de Rivera y otro en el

departamento de Rocha en el año 1983, todas áreas de frontera con Río Grande del Sur, Brasil, donde la rabia urbana se mantenía con transmisión activa. Se encuentra por lo tanto libre de rabia canina desde ese año.

El país se encuentra avanzando en el proceso para lograr el reconocimiento de libre de rabia canina V1 y V2.

En el año 2007, emerge la rabia parálitica en herbívoros a través de un ciclo silvestre en el que participa el *Desmodus rotundus*, fundamentalmente en los departamentos de Rivera y Tacuarembó. A partir de las estrategias aplicadas ha habido un efectivo control de la enfermedad.

La vigilancia también ha detectado la presencia de un ciclo rábico silvestre en murciélagos insectívoros (principalmente *Tadarida brasiliensis*), protagonizado como en todo el Cono Sur por la variante viral 4. Este ciclo silvestre, en Uruguay, no ha comprometido animales ni personas.

Notificación

Tanto la rabia animal como la rabia humana y las personas mordidas se encuentran en el Grupo A de Enfermedades y eventos sanitarios de declaración obligatoria.

Medidas de prevención y control

- Muchas de las medidas preventivas pueden dirigirse a los principales animales huéspedes que transmiten la rabia a los seres humanos.
- En los países enzoóticos registrar y vacunar a todos los perros y otras mascotas que sea posible.
- Control de las poblaciones caninas.
- Educar a la población sobre la responsabilidad de la comunidad local (por ej. llevar perros con correa, no recoger ni tocar animales de especie

alguna, silvestres o domésticos que muestren un comportamiento extraño o estén enfermos, informar a la autoridad sobre animales que hayan mordido a personas u otro animal, y observarlos como medida preventiva, recordar que los animales silvestres son para observarlos en la naturaleza y no para tenerlos como mascotas)

- Mantener una vigilancia activa de la rabia.

Personas mordidas:

- Si el animal agresor es un perro o gato se procederá a su observación veterinaria durante un plazo de 10 días a partir de la fecha de la lesión, así el animal parezca sano en ese momento, existiera una razón aparente para la agresión o tenga vacuna antirrábica al día.
- Luego de dicho plazo de observación, si el animal no presentó signos que determinen sospecha de Rabia no se recomienda tratamiento alguno.

Se indicará tratamiento antirrábico:

- Si el animal desaparece dentro del lapso de los 10 días de observación.
- Si el animal muere o presenta signos de Rabia.
- Si se trata de un animal silvestre (vampiro, murciélago, zorrillo, zorro, etc.)
- Si el material remitido al laboratorio resulta positivo para Rabia.

Rabia humana:

La profilaxis de la rabia humana se hace con vacuna cuando los individuos son expuestos o están en riesgo de exposición al virus rábico a través de mordedura, lamida de mucosa, arañazo y excepcionalmente por exposición respiratoria a ambientes con aerosoles de virus rábico.

Pre-exposición

- Indicada a personas que por sus actividades se exponen permanentemente al riesgo de infección por el virus rábico, como laboratorios de diagnóstico, producción e investigación de virus rábico, personal que actúa en campo en actividades antirrábicas capturando, vacunando, identificando y clasificando animales susceptibles de portar el virus.

Post-exposición:

Para la indicación de la profilaxis es importante considerar:

- Especie de animal involucrado
- Naturaleza de la exposición
- Circunstancias de la exposición
- Observación del animal
- Las condiciones o antecedentes del animal agresor.

La profilaxis se realiza con vacuna antirrábica de cultivo celular.



Descripción

Geohelmintiasis zoonótica, es una infección crónica, por lo común con un cuadro clínico benigno, debida a la migración de formas larvianas del género *Toxocara* en los órganos y tejidos. Existen tres formas de presentación:

Asintomática u oculta asociada a eosinofilia elevada, con cifras mayores a 2000 eosinófilos/mm³.

Síndrome de Larva Migrans Visceral (LMV)

Síndrome de Larva Migrans Ocular (LMO)

La exposición a las heces de perro, los antecedentes de pica y los resultados de laboratorio positivas apuntan al diagnóstico, el cual se confirma mediante pruebas serológicas.

Agentes infecciosos

Toxocara canis y *T. cati*, fundamentalmente la primera.

Distribución

Mundial. Ocasionalmente produce una forma grave, especialmente en niños de 14 a 40 meses de edad, aunque también aparece en grupos de mayor edad. A nivel internacional la seroprevalencia va desde niveles bajos como 0 a 4% en Alemania y en zonas urbanas de España hasta 83% en algunos grupos de población del Caribe.

Reservorio

Los perros y gatos para *T. canis* y *T. cati*. Los perritos se infectan por migración transplacentaria y transmamaria de las larvas y comienzan a expulsar huevos con

las heces a las 3 semanas de edad. La infección en las perras puede ceder o hacerse latente al llegar a la madurez sexual, sin embargo las larvas de *T. canis* se vuelven activas con la preñez e infectan a los fetos y mas adelante a las crías recién nacidas a través de la leche.

Modo de transmisión

La mayoría de las infecciones en niños se produce por transmisión directa o indirecta de huevos infectantes de *Toxocara* de la tierra contaminada a la boca, directamente por contacto con la tierra o a través de hortalizas crudas mal lavadas. Los huevos se arrojan con las heces de perros y gatos. En algunos parques de Estados Unidos y del Reino Unido hasta el 30% de las muestras de tierra contenían huevos. Son necesarias de 1 a 3 semanas para que los huevos se vuelvan infectantes, pero permanecen viables e infectantes en la tierra hasta mas de 1 año.

Período de incubación

En los niños duran semanas o meses. Las manifestaciones oculares pueden presentarse hasta 4 a 10 años después de la infección inicial.

Transmisibilidad

No hay transmisión directa persona a persona.

Suceptibilidad

La incidencia mas baja en niños mayores y adultos se relaciona ante todo a una menor exposición.

Situación en el Uruguay

Distintos estudios, basados en el diagnóstico de toxocariasis por técnica de ELISA han detectado cifras de infección en población infantil en el Departamento de Montevideo, cercanas o aún mayores al 50%.

La incidencia de casos sintomáticos (LMV) en población hospitalaria (CHPR)

oscila entre 10 a 20 casos anuales procedentes de Montevideo y del interior del país. La incidencia de LMO es menor pero se destaca por su gravedad. Esto está de acuerdo con los niveles de infestación canina en perros adultos y cachorros así como la contaminación en tierras y areneros de lugares de esparcimiento público (parques y plazas) demostrada en diversos estudios.

Medidas de prevención y control

- Educar a la población, en especial a los dueños de mascotas respecto a las fuentes y el origen de la infección, a la necesidad de retirar las heces de las mascotas de las áreas públicas, como parques y recoger y eliminar adecuadamente las heces de las mascotas en las inmediaciones de las casas. Los padres de niños de corta edad deben estar informados sobre las formas de disminuir el riesgo de infección al mínimo.
- Evitar la contaminación de la tierra con heces de perros y gatos en las inmediaciones de las casas y en los lugares de juego de los niños.
- Desparasitar a los perros y gatos a partir de las 3 semanas de vida, y repetir el tratamiento con la periodicidad indicada por el Médico Veterinario. También debe darse tratamiento a las perras que están amamantando. Es necesaria la eliminación sanitaria de las heces expulsadas como consecuencia del tratamiento así como de las demás deposiciones.
- Lavarse siempre minuciosamente las manos después de manipular tierra y antes de comer.
- Lavar cuidadosamente las verduras que se consumen crudas.
- Enseñar a los niños que no lleven objetos sucios a la boca.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente:

- Investigación de los contactos y de la fuente de infección, buscar el sitio de infección del caso índice. Intensificar las medidas preventivas.

Tratamiento

La dietilcarbamazina es el tratamiento de elección. Otras opciones son el albendazol, el mebendazol y el tiabendazol.

Descripción

Enfermedad causada por protozoos coccidios. La infección humana cursa habitualmente de forma asintomática u oligosintomática y siempre autolimitada en el huésped inmunocompetente, dejando inmunidad específica y protectora de por vida. La aparición de la respuesta inmunitaria disminuye la parasitemia pero los quistes de *Toxoplasma* que persisten en los tejidos contienen microorganismos viables. Dichos quistes pueden reactivarse cuando se debilita el sistema inmunitario.

La evolución de la infección toxoplásmica presenta excepciones en varios contextos y situaciones clínicas:

- Toxoplasmosis e inmunodepresión: el huésped inmunodeprimido puede sufrir reactivaciones de su infección latente o formas graves de primoinfección.
- Toxoplasmosis ocular: tanto las infecciones adquiridas en el inmunocompetente como los casos de toxoplasmosis ocular consecutivos a reactivaciones congénitas concitan cada vez mas la atención debido a su frecuencia e impacto de sus secuelas visuales.
- Toxoplasmosis congénita: consecutiva a una primoinfección materna.

Agente infeccioso

Toxoplasma gondii, protozoo coccidio intracelular que completa la fase sexual de su ciclo de vida en los gatos.

Distribución

Mundial.

Reservorio

Los huéspedes definitivos de *T. gondii* son los gatos y otros felinos que se contagian principalmente al comer aves y otros mamíferos (especialmente roedores) infectados. Solo los felinos albergan el parásito en el intestino,

excretando los oocistos con las heces. Los huéspedes intermediarios son ovejas, cabras, roedores, cerdos, ganado bovino, pollos y otras aves. Todos ellos pueden ser portadores de la forma infectante de *T. gondii* enquistada en los tejidos, especialmente los músculos y el encéfalo.

Modo de transmisión

En los seres humanos, la infección transplacentaria se produce cuando en la sangre de una mujer embarazada circulan parásitos por lo común en una primera infección. Los niños pueden infectarse al ingerir oocistos infectantes en cajas de arena, lugares de juego y patios donde han defecado gatos. La infección también se contrae por la ingestión de carne infectada insuficientemente cocida (principalmente de oveja, cerdo o caza). Puede producirse la infección por transfusión de sangre o por trasplante de órganos.

Período de incubación

En general de 1 a 3 semanas.

Transmisibilidad

No hay transmisión persona a persona salvo en el útero.

Susceptibilidad

La susceptibilidad a la infección es general, pero se adquiere inmunidad fácilmente y la mayor parte de las infecciones son asintomáticas.

Situación en el Uruguay

En nuestro país la prevalencia de la infección toxoplásmica se estima en alrededor de 50% para la población de mujeres en edad reproductiva. Se estima que el riesgo de padecer toxoplasmosis congénita oscila entre 2 y 4 cada mil nacidos vivos en Montevideo.

Medidas preventivas y de control

- Educar a las mujeres embarazadas respecto a las siguientes medidas preventivas:
- Consumir carne completamente cocida.
- Salvo los casos en que tengan anticuerpos reconocidos contra *T. gondii* las mujeres embarazadas no deben limpiar los recipientes donde defecan gatos ni tener contacto con gatos cuya alimentación se desconozca.
- Usar guantes durante las labores de jardinería y lavarse bien las manos antes de comer.
- Las frutas y hortalizas frescas deben lavarse y pelarse cuidadosamente antes de comerlas.
- Lavarse bien las manos antes de comer y luego de manipular carne cruda o estar en contacto con tierra que pueda estar contaminada con heces de gatos.
- Alimentar a los gatos con alimentos secos, enlatados o hervidos y no permitirles cazar.
- Desechar diariamente las heces de los gatos y la arena donde defecan. Las heces pueden arrojarse al inodoro, quemarse o enterrarse a gran profundidad. Las cajas de arena hay que desinfectarlas con agua hirviendo, usar guantes y lavarse perfectamente las manos.
- Evitar beber agua no tratada.

Control del paciente, de los contactos y del ambiente:

- En los casos de infección congénita cuantificar los títulos de anticuerpo de la madre y el niño. En los casos adquiridos cuantificar los títulos de anticuerpos en los miembros de la familia e investigar si hubo exposición a heces de gatos, tierra, agua sin tratar, carne cruda u hortalizas sin lavar.

Tratamiento

No está indicado en huéspedes inmunocompetentes y sanos excepto en caso de infección inicial durante el embarazo o de coriorretinitis activa, miocarditis o afección de otros órganos.

Bibliografía:

OPS/OMS; APHA. El control de las enfermedades transmisibles. Publicación Científica y técnica N° 635. Decimonovena edición, 2011.

Ministerio de Salud Pública. Código Nacional sobre Enfermedades y Eventos Sanitarios de Notificación Obligatoria. Uruguay 2004.

Ministerio de Salud Pública, Instituto de Higiene; OPS/OMS. Las Enfermedades Transmisibles en el Uruguay. Serie Monografías del Instituto de Higiene. Montevideo, Noviembre 2001.

Ministerio de Salud Pública, Epidemiología, Notificación obligatoria de enfermedades.
http://www.msp.gub.uy/categoriaepidemiologia_136_1_1.html

