

## **XIV. ZONOTICAS**

### **XIV.1. RABIA HUMANA – ANIMAL CIE-10 A82**

- **Justificación**

La vigilancia de la rabia animal, es esencial para detectar rápidamente zonas de alto riesgo y brotes. La información humana generada tiene una estrecha relación con las actividades de control y prevención de la rabia animal. La rabia humana significa una letalidad del 100% y es, sin dudas, una falla del sistema de salud. Un enfoque unilateral (o en el área humana o animal) limita la percepción de los factores determinantes de la enfermedad.

- **Descripción**

La rabia es una zoonosis transmitida al hombre por la inoculación de virus rábico contenido en la saliva de un animal infectado, principalmente por mordedura. Esta enfermedad es de un alto costo de asistencia preventiva a las personas expuestas a riesgo de enfermar o morir. Pese al amplio conocimiento desde la antigüedad, la enfermedad es un problema de Salud Pública de los países en desarrollo, principalmente por la transmisión por perros, gatos y murciélagos en áreas urbanas y la transmisión por animales silvestres (zorro, mapache, zorrinos y otros en áreas rurales). El virus rábico es neurotrópico y su acción en el sistema nervioso central produce un cuadro clínico de encefalomiелitis aguda. Los síntomas clásicos de la rabia incluyen manifestaciones de hiperexcitabilidad creciente, con fiebre, delirios y espasmos musculares involuntarios generalizados y /o convulsiones que evolucionan a un cuadro de parálisis con alteraciones cardiorrespiratorias, presentación de coma y evolución al óbito en un período de 5 a 7 días.

La rabia en los animales se puede manifestar como forma furiosa o clásica o forma paralítica o muda. Los caninos y felinos presentan habitualmente la forma furiosa. Inicialmente se evidencia un cambio de conducta, con ansiedad y excitación. Luego el animal se vuelve agresivo con tendencia a morder objetos, animales y al hombre, saliva abundantemente debido a la parálisis de los músculos de deglución, y hay una alteración del ladrido por la parálisis de las cuerdas vocales.

En la fase terminal de la enfermedad se pueden observar convulsiones generalizadas; luego, incoordinación muscular y parálisis de los músculos del tronco y de las extremidades, y muerte por parálisis de los músculos respiratorios.

En los animales de producción (bovino, equinos, ovinos) es frecuente la forma paralítica o muda.

Los animales afectados se aíslan; algunos presentan las pupilas dilatadas y el pelo erizado, otros somnolencia y depresión. Luego se observan incoordinación muscular y contracciones tónicoclónicas de grupos musculares del cuello, tronco y extremidades. Los animales tienen dificultad en la deglución y dejan de rumiar. Por último, caen y no se levantan más hasta la muerte.

- **Agente**

Virus rábico perteneciente al género Lyssavirus de la familia Rhabdoviridae. Posee un genoma constituido por RNA, uno superficial constituido por una glicoproteína responsable de la formación de anticuerpos neutralizantes, y uno interno, nucleoproteína de grupo específico.

- **Transmisión**

La rabia se transmite por la inoculación de virus contenido en la saliva de un animal infectado principalmente por mordedura y más raramente por rasguño o lamido de mucosas. Se ha informado de casos humanos de transmisión por transplantes de córneas de donantes enfermos de rabia. La vía respiratoria también ha sido mencionada pero su posibilidad es remota. En América Latina es común la transmisión de vampiros infectados a los animales domésticos y al hombre. También se ha atribuido a los murciélagos insectívoros ser transmisores de la enfermedad.

- **Reservorio**

En el ciclo urbano los principales reservorios y fuentes de infección son los perros y en menor medida los gatos. Existen otros reservorios silvestres (cánidos salvajes) como el zorro, coyote, lobo y chacal, como así también otros mamíferos mordedores (mono, zorrino, mapache, etc.) En las Américas hay poblaciones infectadas de vampiros y murciélagos frugívoros e insectívoros. Conejos, hamsters, cobayos, ardillas, ratas y ratones no son considerados reservorios.

- **Período de Incubación**

Muy variable. Por lo general de 3 a 8 semanas y rara vez hasta 7 años, con una media de 45 días en el hombre y 10 días a 2 meses en el perro. El período de incubación está estrechamente ligado a localización, profundidad y gravedad de la mordedura, arañazo, etc, del animal infectado, proximidad de troncos nerviosos, distancia al cerebro y cantidad de partículas virales inoculadas. Se desconoce el período de incubación de animales silvestres.

- **Período de transmisibilidad**

En perros y gatos la eliminación del virus por saliva comienza 2 a 5 días antes de aparecer los síntomas clínicos y persiste durante toda la evolución de la enfermedad. La muerte del animal ocurre en una media de 5 a 7 días posteriores a la aparición de síntomas. Con relación a los animales silvestres varía con las especies; estudios realizados en quirópteros demuestran que podrían albergar virus por largos períodos sin sintomatología.

- **Distribución**

Mundial, con unas 35.000 a 40.000 defunciones al año, casi todas en los países en desarrollo. La rabia es una enfermedad de animales. En la actualidad, las únicas zonas sin rabia en la población de animales incluyen Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea, Japón, Hawái, Taiwán, Oceanía, Finlandia, Reino Unido, Islandia, la parte continental de Noruega, Suecia, Portugal, Grecia y algunas de las islas de las Antillas y del Atlántico. La rabia urbana o canina es transmitida por perros en tanto que la forma selvática es una enfermedad de los carnívoros salvajes y de los murciélagos que esporádicamente pasa a perros, gatos y ganado doméstico y al hombre.

- **Definición de Caso**

#### **HUMANO**

**Caso sospechoso** de accidente por mordedura o contacto infectante presuntamente a virus rábico: persona con mordedura o lamedura de mucosa o herida producida por un animal silvestre (especialmente murciélago), perros y gatos imposibles de observar, animales silvestres domesticados (monos, coatí, otros), o por animales sospechosos o rabiosos.

**Caso probable:** Todo enfermo que presente un cuadro clínico neurológico con antecedentes de exposición a infección por el virus rábico.

--Diagnóstico clínico:

Se establece cuando un cuadro clínico presenta signos y síntomas característicos de rabia con el antecedente o no de mordedura, rasguño o lamedura de mucosa producida por animal rabioso, murciélagos u otros animales silvestres.

**Caso confirmado:** Es el Caso probable en que se demostró virus rábico a través del estudio por laboratorio (aislamiento viral, inmunofluorescencia, PCR)

--Confirmación por laboratorio:

--Diagnóstico postmortem: Uno ó más de los siguientes criterios:

\*Detección de antígeno viral por inmunofluorescencia en muestras del sistema nervioso central (SNC), especialmente tálamo, cerebro medio y la porción superior de la médula espinal.

\*Detección de ácido nucleico del virus de la rabia por reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en muestras del SNC.

--Diagnóstico antemortem: Uno ó más de los siguientes criterios:

\*Detección de antígeno rábico por inmunofluorescencia en muestras de saliva, impresión corneal o inmunofluorescencia en bulbo piloso de la nuca. Detección de antígeno rábico por inmunofluorescencia después de la inoculación de saliva en ratones lactantes o en células de neuroblastoma.

\*Detección de anticuerpos neutralizantes específicos para rabia en el suero y en el líquido cefalorraquídeo (LCR) de una persona sin vacunar.

\*Detección de ácido nucleico del virus de la rabia por reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en muestras de saliva, en impresión corneal o inmunofluorescencia en bulbo piloso de la nuca.

## **ANIMAL**

**Caso sospechoso:** todo animal proveniente de un área enzootica de rabia o de una zona donde esté ocurriendo un brote o expuesto a mordedura de animal silvestre, con manifestaciones clínicas compatibles con la enfermedad.

**Caso confirmado:**

-Criterio de laboratorio: animal con manifestaciones clínicas compatibles con rabia y que presente IFD, EB y PCR positivas/EB positiva/IFD y PCR positiva.

-Criterio clínico epidemiológico: animales provenientes de áreas endémicas o donde esté ocurriendo un brote y que presenten un cuadro clínico compatible con rabia sin confirmación por laboratorio.

## • **Modalidad de Vigilancia**

### **HUMANA**

- ✓ Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- ✓ Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- ✓ Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- ✓ Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha especial.

### **ANIMAL**

- ✓ Estrategia: vigilancia de población animal, vigilancia de laboratorio.
- ✓ Modalidad: numérica por especie
- ✓ Periodicidad: mensual
- ✓ Instrumento de recolección de los datos: fichas de toma de muestra, planilla de control de foco, informe mensual sobre actividades para el control de rabia.

## • **Medidas de prevención y Control**

Medidas preventivas: 1) Promover las campañas de tenencia responsable de mascotas y de vacunación antirrábica en animales domésticos a partir del 3º mes de vida y revacunación anual. 2) Vigilancia de animales involucrados en accidente por mordedura o contacto infectante presuntamente a virus rábico. 3) Vacunación preexposición (ver ANEXO) y control de inmunidad de población expuesta al riesgo (veterinarios y otros).

Control del paciente: notificación inmediata de accidente por mordedura o contacto infectante presuntamente a virus rábico. Tratamiento específico: a) tratamiento de la herida b) inmunización pasiva con inmunoglobulina antirrábica c) vacunación post exposición (ver ANEXO).

Si es un caso con cuadro clínico, tratamiento de sostén.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: los contactos que tienen una herida abierta o membrana mucosa expuesta a la saliva del paciente deben recibir tratamiento antirrábico específico.

Medidas en caso de epizootia: Medidas en caso de focos rábicos: a) Búsqueda de personas mordidas y contactos con el caso de rabia para su atención. b) Búsqueda y eliminación de animales susceptibles mordidos y contactos con el caso de rabia no vacunados c) Vacunación antirrábica del total de la población de caninos y felinos d) Educación sanitaria.

Medidas en caso de desastre: Ninguna

Medidas internacionales: controlar el tránsito de perros procedentes de zonas enzoóticas, se exigen a veces la vacunación de animales, certificados de salud y origen.

## **XIV.2. PSITACOSIS CIE10 A70**

- **Justificación**

Enfermedad infecciosa que puede presentarse en forma de brotes afectando varios individuos con una misma fuente de infección animal. Las complicaciones y la letalidad se relacionan con la idiosincrasia del huésped y las demoras en el diagnóstico.

- **Descripción**

Enfermedad zoonótica infecciosa aguda y generalizada en la que interviene un reservorio animal (aves) como fuente de infección, con un cuadro clínico que puede variar entre infección sin enfermedad evidente, enfermedad febril inespecífica y neumonía. La neumonía comienza con un cuadro de afectación general: hipertermia, cefaleas (síntoma constante), decaimiento general, astenia. A las 24/48 horas aparece tos con expectoración escasa, en general mucosa y viscosa. Otros síntomas y signos son: ictericia, esplenomegalia y alteraciones del sensorio. Si bien la enfermedad suele ser leve o moderada, a veces puede ser grave, especialmente en los ancianos que no reciben tratamiento.

- **Agente**

El agente causal es *Chlamydia psittaci*.

- **Transmisión**

Por inhalación del agente procedente de los excrementos secos, de las secreciones y el polvo de las plumas de las aves infectadas, raramente de persona a persona.

- **Reservorio**

Principalmente aves psitácidas (loros, cotorras y papagayos); palomas y aves de corral. En otras regiones, la cría intensiva del pato y del pavo son causa de infección, relacionada con la industrialización de esas carnes. Las aves aparentemente sanas pueden ser portadoras, pero esto no las convierte necesariamente en infectantes, de no mediar condiciones de stress, que ocurren cuando se las somete a situaciones de hacinamiento y transporte, diseminando el agente infeccioso.

- **Período de Incubación**

Período de una a cuatro semanas.

- **Período de transmisibilidad**

Las aves enfermas y las que al parecer están sanas pueden diseminar el agente en forma intermitente y en ocasiones de manera continua, durante semanas o meses.

- **Distribución**

Mundial. A veces surgen brotes en núcleos familiares individuales, en tiendas de mascotas, pajarerías, aviarios y jaulas con diversos pájaros en zoológicos, así como en palomares.

## • Definición de Caso

Humano

**Caso sospechoso:** síndrome respiratorio febril agudo con cefalea y neumonía con antecedentes de contacto o exposición a aves.

**Caso probable:** **Caso sospechoso** con demostración de anticuerpos por las técnicas de inmunofluorescencia indirecta. Otra técnica es la reacción de fijación de complemento.

**Caso confirmado:** paciente sospechoso o probable con resultado positivo de al menos uno de los cuatro métodos de laboratorio: citodiagnóstico, inmunofluorescencia directa –IFD-, test de ELISA e inmunocromatografía.

Animal

**Caso sospechoso:** toda ave psitácida, con o sin síntomas; o cualquier otra ave con sintomatología compatible con la enfermedad.

**Caso confirmado:** cualquier ave con confirmación por pruebas diagnósticas (citodiagnóstico, inmunofluorescencia directa –IFD-, test de ELISA, y/o inmunocromatografía).

## • Modalidad de Vigilancia

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha especial.

Modalidad de vigilancia de casos animales de psitacosis: Se deberá notificar semanalmente todo **Caso sospechoso**, y de forma inmediata los casos confirmados por laboratorio, de aves con psitacosis, a la dependencia municipal con ingerencia en el tema de zoonosis, para que ésta a su vez, notifique a las autoridades de nivel central y desarrolle acciones de control de foco.

## • Medidas de prevención y control

- Medidas preventivas: Hacer respetar la reglamentación vigente en aspectos de captura, transporte de aves y comercialización, y prevenir a la población sobre el peligro de compra de psitácidos u otras aves que no tengan quimioprofilaxis realizada por médico veterinario. Control municipal de sitios de venta de animales y aviarios relacionados a casos de psitacosis y vendedores ambulantes.

La utilización de quimioprofilaxis en los expuestos previene la aparición de formas graves. Se puede utilizar: a) tetraciclina 500 mg. C/6 hs durante 10 a 14 días. b) doxiciclina 200 mg cada 12 hs durante 2 días, luego 100 mg cada 12 hs hasta completar 10 días. c) claritromicina 500 mg cada 12 horas durante 4 días y luego 250 mg cada 12 horas hasta completar 10 días. d) Si se trata de embarazadas o niños menores de 9 años, se puede utilizar eritromicina.

- Control del paciente: Notificación inmediata por ficha específica. Tratamiento específico: antibiótico del grupo de las tetraciclinas, 10 a 14 días después de que se haya normalizado la temperatura corporal.

- Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: Vigilancia clínica y serológica del grupo familiar y/o personas en igual riesgo, realizar quimioprofilaxis a los mismos (ver medidas preventivas).

- Medidas en caso de brote o epidemia: Por lo general son casos esporádicos o se limitan al grupo familiar. Estudio de brote para detectar la fuente de infección y eliminarla. Si no se puede realizar la eutanasia de las aves sospechosas, enviar muestras de heces o de hisopado de cloaca en

recipientes adecuados, tratar a las aves con tetraciclina de forma adecuada, y colocar la granja o veterinaria en cuarentena hasta completar la desinfección ambiental con formol al 1% o hipoclorito de sodio al 9 %. De proceder a la eliminación, se debe realizar la eutanasia utilizando guantes protectores y, previa desinfección de su cuerpo con fenol al 2%, remitirla en bolsa de plástico hermética refrigerada al laboratorio más próximo para confirmación del diagnóstico en aves.

- Medidas en caso de desastre: Ninguna
- Medidas internacionales: Cumplimiento de los reglamentos de los diversos países que rigen la importación de aves psitácidas.

### **XIV.3. CARBUNCO CIE10: A22**

- **Justificación**

El carbunco es una zoonosis difundida, transmitida por animales domésticos (bovinos, ovinos y caprinos, búfalos, cerdos y otros) a los seres humanos por contacto directo o a través de productos de origen animal. El carbunco humano es un grave problema en varios países. Las formas clínicas humanas incluyen la forma cutánea, que es la de mayor presentación clínica (95% de los casos), la forma intestinal (generalmente asociada a brotes explosivos) y la forma pulmonar. El carbunco tiene graves repercusiones en el comercio de productos de origen animal. La vigilancia es importante para los programas de control, para detectar brotes e intervenir en el tratamiento de casos humanos y para limitar el brote animal.

- **Descripción**

Enfermedad bacteriana aguda que por lo general ataca la piel, y que muy rara vez afecta las mucosas (orofaríngea, respiratoria, y digestiva). La forma cutánea más frecuente es la denominada pústula maligna: en la región de inoculación aparece una pápula elevada, que a las 48 hs. se transforma en una lesión ulcerativa rodeada de vesículas. A los 2 a 7 días del comienzo de la enfermedad, la lesión progresa a una escara negra, de base necrótica, que asienta sobre tejido edematoso. Es importante recalcar el carácter indoloro y no supurativo de las lesiones descritas. Los sitios frecuentes son la cabeza, los antebrazos y las manos. Existe un cuadro sistémico (fiebre, astenia, escalofríos, quebrantamiento) cuya intensidad dependerá de la forma clínica y virulencia del microorganismo. El diagnóstico de laboratorio comprende un estudio bacteriológico: cultivo, aislamiento y tipificación en muestras clínicas, y serológico: enzoinmunoensayo (ELISA), Western Blott y reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Las tres últimas determinaciones se encuentran sólo disponibles en laboratorios de referencia.

- **Agente**

El agente infeccioso -*Bacillus anthracis*- es un bacilo gram positivo, inmóvil, capsulado, formador de toxinas y de esporas de alta resistencia en el medio ambiente. Las mismas resisten el calor, los rayos ultravioletas y los agentes químicos, pudiendo llegar a sobrevivir en el suelo hasta 30 años.

- **Transmisión**

La infección de la piel se produce por contacto con tejidos de animales muertos, con sus subproductos o con el suelo contaminado.

- **Reservorio**

El reservorio comprende animales enfermos o muertos (principalmente herbívoros domésticos y salvajes), sus subproductos (cueros secos o procesados, etc) y el medio ambiente contaminado (suelo). En nuestro país se relaciona en general con bovinos y secundariamente con otros animales de cría.

- **Período de Incubación**

Para la forma cutánea el período de incubación comprende de 1 a 12 días (promedio 2 a 5 días).

### • **Período de transmisibilidad**

En zonas endémicas el ciclo natural de la enfermedad se mantiene por la presencia esporas en el medio ambiente (suelo) que pueden ser diseminadas por viento o por agua, y, menos frecuentemente, por animales carroñeros. Los bacilos contenidos en los líquidos que emergen de los cadáveres o post apertura de los mismos por parte de animales predadores o por acción del hombre, esporulan y permanecen en el suelo, perpetuando así la enfermedad en campos y regiones. La enfermedad no se transmite directamente de persona a persona. En el medio ambiente, las esporas resisten el calor, los rayos ultravioletas y los agentes químicos, pudiendo llegar a sobrevivir en el suelo hasta 30 años.

### • **Distribución**

La infección en humanos es poco frecuente y más bien esporádica en casi todos los países industrializados. El carbunco humano es endémico en las regiones agrícolas del mundo en que es común el carbunco de los animales, incluso en países de América del Sur y Central, Europa oriental y meridional, Asia y África. Estudios realizados entre 1977/2002 en algunos partidos de la provincia de Buenos Aires sobre 2258 medulocultivos se identificaron 319 muestras positivas mediante aislamiento y tipificación de *B. anthracis* (14 %). La distribución porcentual de bovinos muertos durante el quinquenio 2002-2006 fue del 11% , 93 muestras resultaron positivas a *B. anthracis*.

### • **Definición de caso**

**Caso sospechoso:** Caso que es compatible con la descripción clínica y tiene antecedentes epidemiológicos de contacto con casos confirmados o presuntos en animales o con productos de origen animal contaminados.

**Caso confirmado:** Caso clínico sospechoso con confirmación de laboratorio. Criterios de laboratorio para el diagnóstico. 1 -Frotis de exudado de pústula, o tomado bajo de la escara o de exudado de edema. 2-Cultivo de los materiales anteriores y hemocultivos. La negatividad de 1) y 2) no excluye el diagnóstico. Serología: enzoinmunoensayo (ELISA), Western Blott y reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

### • **Modalidad de vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha especial.

### • **Medidas de prevención y control**

Medidas preventivas:

- Educación sobre modos de transmisión y medidas de prevención.
- Vacunación de los animales a riesgo (sobre todo bovinos en zonas endémicas) cada 6 meses (vacuna a cepa Sterne)
- No realizar la necropsia de animales sospechosos de carbunco para evitar la diseminación de esporas en el medio ambiente. Si el diagnóstico presuntivo de carbunco surge luego de la apertura de un cadáver, se deben extremar las medidas para la desinfección de los elementos utilizados en la misma, como así también la ropa y calzado del personal.
- Correcta eliminación de cadáveres animales: evaluar la forma de destrucción de la carcasa del o los animales y sus fluidos de acuerdo a las características del suelo, terreno y número de cadáveres.
- Aplicación de medidas de control en la elaboración de productos y subproductos de origen animal.

Control del paciente:

-Notificar a la autoridad sanitaria en salud

-Tratamiento específico: Se realiza según perfil de sensibilidad. Se utilizan penicilina, macrólidos, fluoroquinolonas (de primera elección), cloramfenicol y doxiciclina. También son eficaces las nuevas quinolonas fluoradas (levofloxacin, moxifloxacin y gatifloxacin). La duración del tratamiento en el carbunco cutáneo es de 7 días.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:

-Investigación de Contactos o expuestos al mismo riesgo y de la fuente de infección o contaminación

-Quimioprofilaxis: en personas expuestas a aerosoles de *B. anthracis* se debe iniciar la profilaxis de primera elección con fluoroquinolonas o con doxiciclina

Medidas en caso de brote o epidemia:

-Búsqueda del vehículo común de infección (ej.: animal enfermo/ muerto o sus subproductos ).

-ver medidas preventivas

Medidas en caso de desastre: Ninguna

Medidas Internacionales: Control de animales domésticos y de los productos de origen animal en el transporte y comercio internacionales.

## **XIV.4. HIDATIDOSIS CIE10 B67.0 – 67.4**

### **• Justificación**

La hidatidosis o equinococosis quística es una enfermedad de evolución crónica que representa un importante problema de salud pública y económico en aquellas regiones del mundo con una economía básicamente ganadera.

América del Sur es una de las regiones del mundo más afectadas por la hidatidosis. Se ha estimado que en la Argentina, a pesar de los subregistros, por año se producen 1.000 cirugías a causa de esta enfermedad. El número de defunciones por esta patología alcanza 20 a 30 por año.

Esta zoonosis repercute en la salud humana de pobladores de áreas endémicas generando un elevado costo económico para los servicios de salud en razón de los altos costos de internación y tratamiento de las personas y además produce elevadas pérdidas para la ganadería en función del valor de las vísceras decomisadas.

### **• Descripción**

Esta parasitosis zoonótica es producida por las formas larvales del helminto *Echinococcus granulosus*, que vive en el perro y en otros miembros de la familia cánidos, que dan hospedaje a la tenia adulta, y en los rumiantes, algunos otros herbívoros y en el hombre, que cumplen la función de huéspedes intermedios, provocando quistes principalmente en el hígado y pulmones y, con menor frecuencia, en riñón, corazón, bazo, sistema nervioso central, huesos y músculos.

El cuadro clínico en el ser humano es muy variable. Puede ser asintomático o manifestar sintomatología clínica. Los signos y síntomas clínicos se manifiestan de acuerdo a una secuencia evolutiva en tres síndromes: local, regional y general. En el síndrome local la expresión clínica se manifiesta como un tumor redondeado de superficie lisa, que puede ser palpable o no.

El síndrome regional comprende el conjunto de signos y síntomas que revelan distorsiones en la forma del órgano afectado y alteraciones en los tejidos u órganos adyacentes ocasionados por la expansión del quiste hidatídico. Los órganos más comúnmente afectados son: hígado y pulmón. En el caso del hígado: tumor, hepatomegalia, ictericia, dolor, colestasis, ruptura del quiste, siembra peritoneal, peritonitis biliar, fístula biliar, absceso hepático, cólico biliar, colangitis, pancreatitis, hipertensión portal, ascitis, compresión o trombosis de la cava inferior, eosinofilia, etc. En el caso de pulmón: tumor (radiológico), dolor, tos crónica, expectoración, disnea, fiebre, hemoptisis, pleuritis, neumotorax, bronquiectasias, absceso de pulmón, vómica, anafilaxia, asma, eosinofilia, etc.

En el síndrome general hay manifestaciones a distancia del quiste hidatídico: salida de líquido hidatídico (tumor filtrante, ruptura del quiste). También hay expresiones de los síndromes local y regional.

El diagnóstico de la enfermedad puede ser por imágenes (ecografía, radiografía, TAC) y de laboratorio. Las pruebas serológicas utilizadas actualmente son Elisa (alta sensibilidad) y Western Blot (alta especificidad).

### **• Agente**

En Argentina el agente causal es el cestode *Echinococcus granulosus*.

### **• Transmisión**

La infección en los humanos se produce por la transferencia de huevos del parásito de las manos a la boca, después del contacto con perros infectados o por medio de alimentos (fruta caída, frutos silvestres sin lavar), agua, tierra o fomites contaminados.

El huésped definitivo es el perro, que se parasita al alimentarse con vísceras que contienen quistes infectantes, las que recibe habitualmente del hombre, o en algunos casos las obtiene de animales

muerdos que son dejados en el campo. Los parásitos adultos en el intestino delgado del perro producen huevos que contienen embriones infectantes que son expulsados con las heces y sobreviven hasta un año contaminando el ambiente.

- **Reservorio**

El huésped definitivo es el perro y otros cánidos. Huéspedes intermediarios son los mamíferos herbívoros ovejas, bovinos, cabras, cerdos, caballos.

- **Período de Incubación**

Variable, puede ser de varios años. Según el número y el sitio de los quistes y la rapidez con que se desarrollen.

- **Período de transmisibilidad**

En zonas endémicas el ciclo natural de la enfermedad se mantiene por la presencia de perros parasitados que eliminan huevos en forma permanente contaminando el ambiente (suelo, agua, huertas, etc).

Los perros infectados comienzan a expulsar huevos a partir de los 33 a 45 días (dependiendo de la cepa) después de la primoinfección. No se transmite directamente de una persona a otra ni de un huésped intermediario a otro. El ciclo natural puede interrumpirse por la administración de tenicidas específicos. En el medio los huevos sobreviven hasta un año contaminando el ambiente.

- **Distribución**

Esta parasitosis es de distribución mundial, se distribuye por Europa, Medio Oriente, África, Nueva Zelanda, Australia, Asia y América.

En los países vecinos la hidatidosis se distribuye en Brasil (Estado de Río Grande do Sul), en Chile (principalmente en las regiones VII, X, XI, XII), en Uruguay y en las regiones montañosas de Perú y Bolivia.

En Argentina, las provincias con mayor notificación de casos de hidatidosis son: Buenos Aires, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Salta, Corrientes, San Luis y Corrientes. Aunque la distribución de la enfermedad abarca todas las provincias.

- **Definición de Caso**

**Caso sospechoso:** persona con presencia de masa quística (única ó múltiple) localizada en distintos órganos, frecuentemente hígado o pulmón y asociado con aspectos epidemiológicos de la enfermedad.

**Caso probable:** **Caso sospechoso** más el diagnóstico por imágenes: radiografía, ecografía y/o tomografía axial computarizada (TAC) y/o HAI.

**Caso confirmado:** El **Caso probable** confirmado por:

a.- Pruebas serológicas, ELISA/Western blot.

b.- Visualización directa por microscopía de protoescolices o ganchos del cestodo, restos de membranas y estudio histopatológico de la pieza extraída por cirugía.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.

- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- Periodicidad de notificación: SEMANAL.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha especial.

### • **Medidas de prevención y Control**

- Medidas preventivas: a) Interrupción del ciclo de transmisión del parásito evitando que los perros consuman vísceras crudas de animales faenados o que quedan muertos en el campo. b) La eliminación higiénica y segura de las vísceras infectadas. c) Educación a la población en el peligro que implica la convivencia y el contacto estrecho con los perros enfermos y de las faenas domiciliarias clandestinas.

Cumplimiento de medidas higiénicas, ya sean personales y sobre los alimentos que se consumen.

Búsqueda de portadores asintomáticos y derivación a tratamiento temprano en zonas endémicas.

Control ecográfico anual en poblaciones expuesta al riesgo para detección temprana de portadores asintomático.

Cumplir con la desparasitación periódica (cada 45 días) de todos los perros en zonas endémicas.

Intensificar los controles de faena en los mataderos y frigoríficos oficiales y privados. Coordinación intersectorial.

Control del paciente: Notificación a las autoridades de salud. Tratamiento específico: depende del tipo de quiste, puede ser quirúrgico y/o medicamentoso.

Control de expuestos al mismo riesgo: Realizar serología, ecografía abdominal y/o radiografía torácica en busca de quistes hidatídicos. Revisar a los caninos que viven dentro de la casa o en su cercanía en busca de infección.

Medidas en zonas endémicas: control de la población animal. Se tratarán a todos los perros con prazicuantel.

Medidas en caso de desastre: ninguna

Medidas internacionales: controlar el tránsito en fronteras de perros procedentes de zonas endémicas; y el tránsito, tanto de exportación como de importación, de rumiantes menores, porcinos y equinos.

## **XIV.5. BRUCELOSIS CIE10 A23**

### **• Justificación**

Es una de las zoonosis de mayor difusión en el mundo en seres humanos y animales domesticados. Infecta principalmente a los animales domésticos (bovinos, caprinos, ovinos y porcinos) aunque también afecta a la fauna silvestre y a los mamíferos marinos.

Por afectar la salud pública y la economía ganadera generando pérdidas económicas de importancia, la brucelosis tiene una gran repercusión mundial. La prevención de la infección humana se logra controlando la enfermedad en los animales (vacunación, decomiso) y mediante la pasteurización de los productos lácteos.

### **• Descripción**

Es una enfermedad bacteriana sistémica que puede ser aguda de comienzo brusco o insidioso o evolucionar hacia la cronicidad. En las infecciones por cepas menos virulentas se describen formas sub clínicas.

Los síntomas característicos son: fiebre continua, intermitente o irregular de duración variable, cefalalgia, debilidad, sudor profuso, mialgias, artralgias, depresión, pérdida de peso y malestar generalizado.

La forma crónica puede presentarse por recaídas sucesivas a partir de una forma aguda o asociarse a manifestaciones focales. Los episodios de recaída presentan los mismos síntomas que la forma aguda aunque suelen ser menos intensos. También se ha descrito un síndrome de fatiga crónica.

Las manifestaciones focales surgen por infecciones supurativas de diferentes órganos o sistemas, incluidos el hígado, bazo, huesos, articulaciones y el sistema nervioso central. La enfermedad puede durar días, meses o años, si no se trata adecuadamente.

Las complicaciones osteoarticulares se observan en 20 a 60% de los casos; la más común es la sacroileitis. También pueden presentarse artritis periférica y espondilodiscitis. Otras complicaciones descritas son: genitourinarias (orquitis, epididimitis) en 2 a 20% de los casos, endocarditis y meningoencefalitis. Por lo general, los pacientes se recuperan pero algunos pueden presentar lesiones e incapacidad severa. Sin tratamiento, la tasa de letalidad es de menos de 2% y, por lo común, es consecuencia de una endocarditis relacionada con infecciones por *Brucella melitensis*.

### **• Agente**

Se describen distintos tipos de brucelas: *Brucella abortus*, biovar 1-6 y 9; *B. melitensis*, biovar 1-3; *B. suis*, biovar 1-5; *B. canis*; *B. maris*.

### **• Transmisión**

La transmisión se realiza: Por contacto directo a través de abrasiones en la piel con ganglios, tejidos, sangre, orina, secreciones vaginales, fetos abortados y en especial placenta o por ingestión de leche cruda o productos lácteos, elaborados con leche sin pasteurizar o sin hervir provenientes de animales infectados y por vía conjuntival e inhalatoria, en corrales y establos, en laboratorios y mataderos. Un menor número de casos es consecuencia de auto inoculación accidental de vacuna de *Brucella abortus* cepa 19, y existe el mismo riesgo cuando se manipula la vacuna de *Brucella melitensis* Rev 1, ambas de uso en medicina veterinaria. La transmisión interhumana es excepcional.

### **• Reservorio**

Los reservorios de la infección humana lo constituyen especies domésticas de ganado vacuno, porcino, caprino y ovino. Pueden afectar a bisontes, camélidos americanos, alces, caribúes, algunas

especies de ciervos y de animales silvestres (liebre, zorro, comadreja etc.). *B. canis* constituye un problema ocasional en perros de criadero y domiciliarios.

- **Período de incubación**

Es muy variable y difícil de precisar; suele ser de 5 a 60 días, a veces es de varios meses.

- **Período de transmisibilidad**

Los animales infectados son fuente de contagio para el ser humano, siendo eliminadores de *Brucella* de por vida.

- **Distribución**

Distribución Mundial. En la Argentina las infecciones por *B. melitensis*, la más virulenta, se encuentra en el ganado caprino en el centro y el oeste del país; en tanto que la *B. suis* y *B. abortus* tiene mayor incidencia en el ganado vacuno y porcino en la región pampeana y mesopotámica.

- **Definición de caso**

**Caso sospechoso:** Síndrome febril inespecífico acompañado de transpiración profusa, fatiga, anorexia, pérdida de peso, cefalea, artralgia y dolor generalizado, vinculado epidemiológicamente a contacto ocupacional con animales o consumo de productos de origen animal contaminados.

**Caso probable:** Caso sospechoso con una prueba serológica de tamizaje positiva (aglutinación con antígeno tamponado (BPA), Rosa de Bengala (RB), microaglutinación para *B. canis* (RSAT), Huddleson)

**Caso confirmado:** Caso sospechoso que es confirmado en laboratorio. (Bacteriológicas: aislamiento de *Brucella* spp del espécimen clínico (hemocultivo, mielocultivo, biopsias, etc) Serológicas: prueba de Wright y otras que permiten la detección de anticuerpos IgG específicos en suero del paciente (Fijación de Complemento, CELISA, IELISA, etc.)

- **Modalidad de vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- Periodicidad de notificación: SEMANAL.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha especial.

- **Medidas de Prevención y control**

Medidas preventivas:

- Educación a la población general y expuesta laboralmente para evitar consumo de lácteos elaborados con leche no pasteurizada y el riesgo de manipular productos animales potencialmente infectados.
- En personal expuesto debe implementarse una adecuada protección individual y controles serológicos periódicos (semestralmente) para la detección temprana de casos subclínicos y tratamiento apropiado para evitar cronicidad.
- Tratamiento adecuado de alimentos: pasteurizar leche y derivados.

- Inmunización y control de la infección en los animales por detección de los infectados y eliminación de los positivos por faena.
- En caso de inoculación accidental, se debe realizar la notificación y tratamiento específico.

Control del paciente:

- Notificar a la autoridad local de salud.
- Tratamiento específico: lo más utilizado es la combinación de rifampicina 600 a 900 mg c/24 hs VO y doxiciclina 200 mg c/24 hs VO. Durante seis semanas como mínimo, se evaluará la eficacia del tratamiento mediante pruebas serológicas seriadas. No utilizar tetraciclinas en menores de 7 años.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:

- Investigación de los contactos y de la fuente de infección (ver medidas en caso de brote o epidemia).

Medidas en caso de brote o epidemia:

- Búsqueda del vehículo común de infección (ej.: leche cruda, quesos, otros lácteos). - Coordinación con SENASA para el control del ganado. Coordinar el control sanitario del ganado caprino y porcino. Hacer pruebas en el ganado sospechoso y eliminar a los reactivos.

Medidas en caso de desastre: Ninguna

Medidas Internacionales: Control de animales domésticos y de los productos de origen animal en el transporte y comercio internacionales.

## **XIV.6. HANTAVIRUS - SINDROME PULMONAR CIE10 B33.4**

### **• Justificación**

Los hantavirus infectan distintas especies de roedores en todo el mundo. En Europa y Asia, las infecciones humanas que producen se presentan bajo la forma clínica de Fiebre Hemorrágica con Síndrome Renal (FHSR), mientras que en América como Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus (SPH). En esta región, se justifica la vigilancia del SPH debido a la elevada letalidad (hasta un 50%) y el riesgo de la presentación de brotes. La vigilancia es también fundamental para identificar las zonas de riesgo y los reservorios y orientar las medidas de control. Se ha documentado un brote de SPH con transmisión interhumana en el sur de Argentina que obliga a una vigilancia en ese sentido.

### **• Descripción**

Enfermedad viral aguda grave, caracterizada por una fase prodrómica de corta duración (4 a 6 días en promedio) en la que se presentan fiebre, mialgias, astenia, cefalea, y en ocasiones, un cuadro gastroentérico con vómitos y diarrea. La enfermedad evoluciona rápidamente a una fase cardiopulmonar, en la que se presentan distrés respiratorio y alteraciones hemodinámicas graves. La tasa de letalidad en esta fase puede alcanzar el 50%. En los sobrevivientes, el restablecimiento es rápido, pero se constata una fase de convalecencia larga, semanas - meses. En nuestro país, se han presentado casos de infecciones leves, sin compromiso respiratorio, y casos con afectación renal y del sistema nervioso.

Las alteraciones más frecuentes en los exámenes de laboratorio incluyen leucocitosis con desviación a la izquierda, incremento del hematocrito, presencia de inmunoblastos circulantes, plaquetopenia, hipoalbuminemia, aumento de LDH y transaminasas.

La radiografía de tórax muestra en la etapa tardía de la fase prodrómica o temprana de la cardiopulmonar, infiltrados pulmonares bilaterales, seguido de evidencia de edema pulmonar no cardiogénico.

### **• Agente**

Virus RNA, con un genoma trisegmentado, que constituyen un género especial dentro de la familia Bunyaviridae ya que no poseen vector artrópodo. El prototipo del género hantavirus es el virus Hantaan, que produce FHSR en Corea. El primer hantavirus asociado a SPH en los Estados Unidos se denominó Virus Sin Nombre.

En Argentina circulan al menos nueve genotipos distintos, y siete de ellos han sido asociados al SPH: el virus Andes, en el sur, Lechiguanas y Hu39694 en el centro, y Orán, Laguna Negra simil, Bermejo y Jujuitiba en el norte. Además, se han reconocido dos genotipos en roedores, hasta ahora no asociados con enfermedad en humanos: Maciel y Pergamino en la zona central.

### **• Transmisión**

Los hantavirus se mantienen en la naturaleza infectando crónicamente a diferentes especies de roedores. El virus es eliminado por los roedores infectados mediante sangre, secreciones o excretas y es transmitido al hombre por inhalación a través de aerosoles o penetra a través de pequeñas heridas de la piel o mucosas. La transmisión persona a persona se ha documentado en el sur de Argentina, asociada al virus Andes. La transmisión sexual durante el período de viremia es factible.

### **• Reservorio**

Los hantavirus infectan a diferentes especies de roedores de la familia Muridae. En Europa y Asia se encuentran asociados a roedores de las subfamilias Murinae y Arvicolinae. En América tienen sus

reservorios en roedores silvestres de la subfamilia Sigmodontinae. En Argentina, los reservorios que han sido implicados incluyen: en el norte, *Oligoryzomys chacoensis* para el genotipo Orán, *O. flavescens* para el Bermejo, *Calomys callosus* para Laguna Negra simil y *O. nigripes* para el virus Jujuitiba. En el centro, los reservorios propuestos son *O. flavescens* para Lechiguanas y para Hu39694, *Necromys benefactus* para Maciel, y *Akodon azarae* para el genotipo Pergamino. En el Sur, el reservorio para el virus Andes es *O. longicaudatus*.

- **Período de Incubación**

Generalmente dos a tres semanas, con un rango de 4 días a 6 semanas.

- **Período de Transmisibilidad**

Se considera que los roedores infectados pueden eliminar el virus por períodos prolongados. Todas las personas sin infección previa son susceptibles. No se han reconocido segundas infecciones, pero tampoco se conocen la protección ni la duración de la inmunidad conferida por la infección.

- **Distribución**

Desde su descripción en los Estados Unidos en 1993, se han identificado casos y brotes aislados de SPH en Canadá, Brasil, Paraguay, Bolivia, Uruguay, Chile, Venezuela, Panamá y Argentina.

En Argentina se han definido tres regiones endémicas, geográfica y ecológicamente diferentes para la enfermedad: norte (Salta, Jujuy, Misiones y Formosa); centro (Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos), y sur (Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz).

Debido a la amplia distribución y la dinámica de los reservorios, y la intervención humana en hábitat silvestres, existen condiciones para la ocurrencia de la enfermedad en otras provincias del país.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Paciente con antecedente de síndrome febril inespecífico (fiebre mayor de 38° C acompañado de alguno de los siguientes: mialgias, escalofríos, astenia, cefalea o dolor abdominal). Laboratorio general con hematocrito elevado, plaquetopenia, leucocitosis con desviación a la izquierda, linfocitos atípicos y elevación de LDH y transaminasas, seguido de distrés respiratorio de etiología no determinada o infiltrados pulmonares bilaterales.

Esta definición es válida para áreas donde previamente no se han presentado casos. En zonas endémicas, el diagnóstico debe sospecharse ante un síndrome febril inespecífico.

Caso confirmado: Caso sospechoso con confirmación por laboratorio por alguno de los siguientes criterios: 1) serología por ELISA (IgM o seroconversión por IgG); 2) RT-PCR en coágulo y/o órganos; 3) Inmunohistoquímica en órganos de autopsia.

Para realizar el diagnóstico confirmatorio se requiere: a) En el período agudo: muestras de suero y coágulo. Las muestras de autopsia para inmunohistoquímica deberán ser incluidas en parafina o embebidas en formol bufferado. b) En la convalecencia (30 días): muestra de suero (ver Anexo Toma de muestra).

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha especial.

- **Medidas de prevención y Control**

- **Medidas preventivas:** Es deseable educar al público para evitar la exposición a roedores y su presencia en los hogares, incluyendo las medidas apropiadas de control. Ver anexo Recomendaciones generales para prevención.

El control de roedores no es practicable en el medio silvestre, sin embargo debe aplicarse en pueblos y ciudades según las normativas municipales correspondientes.

- **Control del paciente:** No existe tratamiento específico. Tratamiento de sostén del caso, que deberá ser asistido en establecimientos hospitalarios, de preferencia con unidades de terapia intensiva que cuenten con asistencia respiratoria.

Notificación a la autoridad local de salud y a las autoridades municipales del área de Control de plagas o Medio ambiente, o Dirección de Zoonosis correspondiente.

- **Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:** Observación clínica de los convivientes del caso y expuestos al mismo riesgo.

- **Medidas en caso de brote/epidemia:** Investigación de contacto y fuente de infección, en lo posible detectar presencia de roedores en la vivienda, peridomicilio y/o en lugares de trabajo procediendo al control de los mismos. Otra actividad conveniente es vigilar el número de roedores presente en un área de posible exposición, determinando las especies y las tasas de infección con personal especializado y equipamiento adecuado, especialmente si es en una zona sin diagnóstico previo de SPH o si es un brote familiar.

- **Medidas en caso de desastre:** Los desastres naturales a menudo hacen que aumente el número de roedores y su contacto con los seres humanos. Por este motivo se deberán intensificar las medidas de prevención y vigilancia.

- **Medidas internacionales:** Ninguna

## **XIV.7. LEPTOSPIROSIS CIE10 A27**

- **Justificación**

La leptospirosis es una zoonosis ampliamente difundida por todo el mundo. Puede producir brotes con alta tasa de morbilidad y se están reconociendo nuevas formas clínicas de elevada letalidad. La vigilancia de síndrome febril es imprescindible para elaborar estrategias de prevención y control.

- **Descripción**

Es una zoonosis que afecta a los animales tanto de sangre fría como caliente. Los mamíferos cumplen un rol importante dentro de la epidemiología en la transmisión hacia los humanos. Esta enfermedad presenta cuadros clínicos variables; desde formas asintomáticas a formas graves de hasta un 20% de letalidad.

Se caracteriza por presentar fiebre de comienzo repentino, cefalalgia, mialgias intensas, inyección de las conjuntivas. Puede estar acompañado de: ictericia, insuficiencia renal, meningitis, neumonía con o sin distres respiratorio, hemorragias, uveítis y miocarditis en las formas graves.

- **Agente**

Pertenecen al orden de los Spirochaetales. Se reconocen dos especies: la patógena o *L. interrogans* que afecta a animales y al hombre, y la saprofita o *L. biflexa* que se encuentran en el medio ambiente. *L. interrogans* se divide en serovariedades como *icterohaemorrhagiae*, *canicola*, *pomona*, *hardjo*, *hebdomadis*, etc.

- **Transmisión**

Las leptospiras se eliminan con la orina de los animales infectados contaminando el ambiente.

Vías de transmisión: por contacto directo, con orina de animales infectados e indirecto, a través de suelo, agua, materiales contaminados con orina de animales infectados. La puerta de entrada es la piel y/o la mucosa.

- **Reservorio**

Son los animales domésticos y silvestres. Los animales reservorios más importantes son aquellos que no sufren la enfermedad y poseen una leptospiuria (eliminación de leptospiras con la orina), prolongada. Entre ellos los roedores que pueden eliminar las leptospiras durante toda su vida.

En áreas urbanas son los roedores y los perros; en áreas rurales, los animales de cría, bovinos, ovinos, porcinos, equinos, caprinos, además de roedores, perros y animales silvestres. En áreas periurbanas los reservorios pueden ser compartidos.

- **Período de Incubación**

El período de incubación en el hombre es variable, con un promedio de 15 días, entre 4 y 40 días.

- **Período de Transmisibilidad**

Las leptospiras pueden excretarse con la orina durante un mes, pero se ha observado leptospiuria hasta once meses después de la enfermedad aguda. No se ha descrito el contagio interhumano

- **Distribución**

Las leptospiras son cosmopolitas, habiendo sido aisladas en todo el mundo

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: enfermo febril agudo, con cefalea, mialgia, en ausencia de síntomas en vías aéreas superiores, con epidemiología compatible, seguido o no de ictericia, meningitis, nefropatía, neumonía, hemorragias.

Caso confirmado: es el caso confirmado por el laboratorio por: a) conversión serológica en muestras pareadas con la prueba de aglutinación microscópica (MAT); o b) aislamiento de cepa de leptospira a partir del cultivo en medios especiales de sangre heparinizada u orina. La orina no se considera la muestra de elección debido a que hay que alcalinizarla, evitar que se contamine en el proceso de extracción y debe ser tomada luego de los 15 días de evolución y sin haber recibido antibioticoterapia. Los cultivos demandan tiempo y un resultado negativo no descarta la infección.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha especial.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas preventivas: Educar a la población respecto a los modos de transmisión y a la necesidad de que se evite sumergirse en aguas que puedan estar contaminadas. Protección adecuada a los trabajadores en riesgo ocupacional con botas y guantes. Control de roedores en domicilio y peridomicilio. Identificación de áreas o suelos contaminados y, de ser posible, drenaje de las aguas. Evitar la acumulación de agua en domicilios y peridomicilio. Eliminar la basura y acondicionar escombros, leña de manera de evitar que sean refugios de roedores.

La utilización de quimioprofilaxis es eficaz para prevenir la leptospirosis en personas expuestas. Esquemas:

- Mayores de 12 años una dosis semanal de 200 mg de doxiciclina
- De 8 a 12 años una dosis semanal de 100 mg de doxiciclina
- Menores de 8 a 4 años, 250mg cada 8 horas de amoxicilina durante 3 días
- Menores de 4 años , 125mg cada 8 horas de amoxicilina durante 3 días
- Embarazadas, 500 mg cada 8 horas de amoxicilina durante 3 días

- Control del paciente: Notificación a las autoridades de salud. El tratamiento antibiótico no demuestra efectividad para reducir la mortalidad, pero su administración de forma precoz, puede acortar la fiebre y la internación, y reduce la duración de la leptospiuria. En casos leves ambulatorios, doxiciclina 100 mg VO cada 12 hs por 7 días, o amoxicilina 500 mg VO c/6 hs por 7 a 10 días. En pacientes internados, la penicilina G o la ceftriaxona son de elección.

- Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: Investigación de los contactos. Identificar fuente probable para localizar otros expuestos. Evaluar la posibilidad de quimioprofilaxis, especialmente durante inundaciones en zonas con antecedentes de diagnóstico de leptospirosis.

- Medidas en caso de brote/epidemia: Identificar la fuente de infección, tales como basurales, piscinas o causas de aguas contaminadas, para eliminar la contaminación o prohibir su uso. Investigar fuentes ocupacionales.

- Medidas en caso de desastre: Es un problema especialmente después de inundaciones en zonas de suelos alcalinos, con criaderos de animales, o con diagnóstico previo de leptospirosis (ver quimioprofilaxis).
- Medidas internacionales: Ninguna

## **XIV.8. FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA CIE-10 A96.0**

### **• Justificación**

La Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA) es una enfermedad de notificación nacional obligatoria. La vigilancia de la FHA se justifica para identificar las áreas de riesgo, para reducir la letalidad mediante el uso del tratamiento específico, y para orientar las acciones de prevención, incluyendo la vacunación.

Desde la emergencia de la FHA en la década de 1950, el área endémica de la enfermedad se ha extendido progresivamente desde 15.000 Km<sup>2</sup> a más de 150.000 Km<sup>2</sup>. La población a riesgo se ha incrementado desde 270.000 a 5.000.000 de personas y los estudios en reservorios indican que podría haber nuevas extensiones, con la posibilidad de reemergencia de la enfermedad en áreas donde no se han registrado casos en los últimos 15 años.

La tasa de letalidad de la FHA sin tratamiento puede ser de hasta un 30%. El tratamiento específico con plasma inmune en dosis estandarizadas de anticuerpos neutralizantes reduce la letalidad a menos del 1% si se transfunde en la primera semana desde el inicio de los síntomas, pero es ineficaz luego de los 8 días de enfermedad.

La vigilancia de la actividad del virus Junín en sus roedores reservorios es fundamental para la identificación de áreas geográficas de riesgo de infección y cobra mayor importancia a medida que se avanza en el control de la enfermedad mediante la vacunación con Candid #1. Esta vigilancia permitiría anticipar extensiones del área endémica.

### **• Descripción**

Enfermedad viral aguda grave de carácter sistémico, con duración de una a dos semanas, que presenta cuadros clínicos de gravedad variable, desde formas leves a formas graves preferentemente neurológicas, hemorrágicas o mixtas. El comienzo de la enfermedad es insidioso e inespecífico, con decaimiento, cefalea e hipertermia moderada. Con el avance de la enfermedad se agregan mialgias, lumbalgias, artralgias, dolor retroocular, epigastralgia, mareos, náuseas y vómitos. En caso de haber hemorragias, éstas se limitan a epistaxis o gingivorragias leves. Es prácticamente constante la ausencia de tos productiva o congestión nasal. Durante la primera semana de la enfermedad el examen físico revela un exantema eritematoso en cara, cuello y parte superior del tronco generalmente con petequias aisladas o en forma de pequeños ramilletes. Se observa también inyección conjuntival y edema periorbitario. Las encías suelen sangrar a la presión. Son frecuentes las gingivorragias o epistaxis espontáneas. El enantema bucofaríngeo se caracteriza por un aumento en la red vascular del paladar blando y de la faringe, con petequias y microvesículas. Los signos neurológicos son frecuentes: irritabilidad, somnolencia, temblor fino, ataxia moderada, hiperestesia cutánea, hipotonía muscular e hiporreflexia o arreflexia osteotendinosa. En las mujeres es casi constante la presencia de metrorragia.

Durante la segunda semana de la enfermedad comienza la mejoría en el 70 a 80% de los enfermos. En el 20-30% restante se presentan manifestaciones hemorrágicas o neurológicas severas, shock o complicaciones bacterianas.

### **• Agente**

Virus Junín (JUN), virus a RNA perteneciente a la familia Arenaviridae y dentro de ella al denominado Complejo Tacaribe o Virus del Nuevo Mundo.

### **• Transmisión**

Todos los arenavirus patógenos para el hombre se mantienen en la naturaleza infectando crónicamente a diferentes especies de roedores. El virus eliminado por los roedores infectados es

transmitido al hombre por inhalación a través de aerosoles o penetra a través de pequeñas heridas de la piel o mucosas.

Se pueden registrar casos de FHA durante todos los meses del año, pero los brotes estacionales ocurren durante el otoño e invierno, con un pico en el mes de mayo. En este período es cuando se registran las máximas densidades anuales de roedores, coincidiendo con un período de intensa actividad laboral en el campo.

Usualmente no existe transmisión del virus de persona a persona, a pesar de que en casos de contacto íntimo esta transmisión puede ocurrir.

- **Reservorio**

El reservorio natural del JUN es el roedor silvestre *Calomys musculinus* (Sigmodontinae, Muridae), conocido comúnmente como ratón maicero.

- **Período de Incubación**

Es de 6 a 14 días, con un rango de 4 a 21 días.

- **Período de Transmisibilidad**

Los roedores infectados pueden eliminar crónicamente el virus con sus secreciones y excretas.

Los humanos tienen viremia durante todo el período febril, y el virus se ha aislado de orina, saliva y de leche materna durante la fase aguda.

- **Distribución**

El área endémica de la enfermedad abarca el norte de la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe, sureste de Córdoba y noreste de La Pampa.

- **Definición de Caso**

Dentro del área endémica de la FHA y fuera del área endémica en pacientes que hayan visitado la región en las 3 semanas previas al inicio de síntomas se considera:

Caso sospechoso: paciente con síndrome febril inespecífico, que presente recuentos de glóbulos blancos  $\leq 4.000/\text{mm}^3$  y recuento de plaquetas  $\leq 100.000/\text{mm}^3$ .

Caso confirmado: el que presenta confirmación de laboratorio de infección por JUN por alguno de los siguientes criterios: 1) serología (seroconversión por técnica de ELISA y/o neutralización); 2) aislamiento de JUN de sangre y/o órganos; 3) detección de secuencias genómicas de JUN en sangre y/o órganos mediante reacción en cadena de polimerasa (RT-PCR) (ver anexo toma de muestra).

Para la confirmación de caso es imprescindible disponer de: a) En el período agudo: muestras de sangre entera, suero y coágulo, que deben ser obtenidas antes de tratar al enfermo con plasma inmune. b) Durante la convalecencia (alrededor de 60 días): una o más muestras de suero.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.

- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha especial.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas preventivas: La vacuna a virus Junín vivo atenuado Candid #1 tiene una eficacia del 95%. La persistencia de anticuerpos específicos se ha corroborado hasta los 10 años en más del 90% de los receptores. (Ver anexo vacunación).

Educación de la población sobre modo de transmisión, métodos de prevención, consulta y tratamiento temprano.

El control de los roedores reservorio de JUN no es practicable en el medio silvestre, aunque debe promoverse la protección de los predadores naturales.

- Control del paciente: Notificación a la autoridad local de salud. La administración de plasma inmune dentro de los 8 días del inicio del cuadro reduce la mortalidad a menos del 1%. La ficha debe adjuntarse a la solicitud de plasma inmune y debe estar acompañada de una muestra de suero, sangre y coágulo del paciente, que servirá para el diagnóstico etiológico.

- Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: Investigación de los contactos y de la fuente de infección. No está indicada la inmunización de los contactos como medida de control de foco. Control de roedores en ámbitos domésticos y peridomésticos.

- Medidas en caso de brote/epidemia: De ser posible, control de roedores.

- Medidas en caso de desastre: Ninguna

- Medidas internacionales: Ninguna