

XIII. VECTORIALES

XIII.1. LEISHMANIASIS VISCERAL CIE-10 B55.0

- **Justificación**

La leishmaniasis visceral es una enfermedad endémica en 61 países del mundo y se calcula que anualmente se producen 500.000 casos nuevos, con 59.000 óbitos. Es la forma más grave de la leishmaniasis, ya que si no se trata lleva a la muerte. En Argentina se han registrado históricamente 18 casos de leishmaniasis visceral, 4 de ellos importados. Los 14 casos restantes, se encuentran en el área endémica de leishmaniasis tegumentaria, pero sin la presencia del vector de leishmaniasis visceral, *Lutzomyia longipalpis*, por lo que se sospechó que los casos hasta el 2004 fueron el resultado de una posible visceralización de formas cutáneas y muco-cutáneas, o de un ciclo zoonótico con transmisión esporádica y accidental a humanos y vectores secundarios. La leishmaniasis visceral en América presenta actualmente transmisión urbana y una letalidad de 6-10% especialmente en los grupos etarios menores, alcanzando una letalidad superior al 90% si no es tratada. El vector fue detectado a partir del año 2000 en las provincias de Misiones y del año 2004 en Formosa. En el año 2006 se confirmaron los primeros casos autóctonos en Posadas, Misiones. En setiembre del 2007 se registro el primer caso fatal, proveniente de Posadas. Hasta el momento no existe vacuna de efectividad comprobada. Las actividades de prevención deben ser integrales, detección temprana, y tratamiento oportuno del caso humano, bloqueo antivectorial de foco, manejo ambiental y de animales domésticos, educación y tenencia responsable de mascotas, restricción de tránsito y tráfico de perros desde zonas con transmisión. Los perros con diagnóstico confirmado, principales reservorios urbanos, deben notificarse a Salud Pública y se recomienda su eutanasia.

- **Descripción**

Fiebre de larga duración, que tiene comienzo agudo frecuente en sujetos no residentes en áreas endémicas, o progresivo, hepatoesplenomegalia, linfadenopatía, anemia, leucopenia, trombocitopenia, anorexia, pérdida de peso, caquexia y debilidad progresiva. Sin tratamiento este cuadro lleva a la muerte en 1 ó 2 años luego de la aparición de los síntomas.

El diagnóstico se hace por cultivo del parásito en material de biopsia o aspirado, o por demostración de los amastigotes intracelulares en frotis teñidos de material de médula ósea, bazo, hígado, ganglios linfáticos o sangre. Las técnicas de diagnóstico inmunológicas incluyen la inmunofluorescencia indirecta (IFI) y el test inmunoenzimático (ELISA), estas técnicas presentan el inconveniente de dar reacciones cruzadas con las infecciones producidas por *T. cruzi*. Por esta razón se trata de trabajar con antígenos recombinantes como el Rk39 el cual tanto en sus presentaciones en tiras inmunoreactivas o en test de ELISA tiene alta sensibilidad y especificidad. La intradermoreacción de Montenegro, al contrario de lo que ocurre en la forma tegumentaria, es siempre negativa en los pacientes con afectación clínica, no siendo por lo tanto útil para el diagnóstico. Laboratorio nacional de referencia: Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fátala Chaben" (diagnóstico), Hospital Muñiz (clínica y tratamiento), Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemoepidemias (control y epidemiología)

- **Agente**

Leishmania chagasi en América.

- **Transmisión**

En Argentina el vector implicado en la leishmaniasis visceral es *Lutzomyia longipalpis*. Su presencia se registró a partir del año 2000 en la provincia Misiones (Corpus), en el 2004 en de Formosa (Clorinda), y en el 2006 nuevamente en Misiones (Candelaria y Posadas).

- **Reservorio**

Entre los reservorios conocidos de leishmaniasis visceral se encuentran, en el ciclo doméstico principalmente los perros, aunque también se ha descrito en cánidos salvajes y marsupiales didélidos. Los perros sintomáticos y asintomáticos infectados constituyen la principal fuente de infección para los vectores, y pueden continuar siéndolo aún luego de tratamientos que mejoran su estado clínico. La notificación de los casos caninos es obligatoria por ley, y el tratamiento hasta el momento no se considera una medida de control de la leishmaniasis visceral. La utilización de las drogas terapéuticas de uso en humanos en caninos pueden generar cepas resistentes de parásitos. La enzootia canina por lo general precede en el tiempo a la presentación de casos humanos y presenta tasas de incidencia más altas. En el continente americano el hombre no es reservorio de la enfermedad.

- **Período de Incubación**

Variable entre de 10 días a 24 meses, con una media de 2 a 4 meses pudiendo extenderse hasta varios años.

- **Período de transmisibilidad**

Los insectos pueden infectarse mientras haya parásitos circulantes en la sangre o en la piel del mamífero reservorio, sintomático o asintomático, aún después de tratamiento que mejora la sintomatología clínica.

- **Distribución**

La leishmaniasis visceral es una enfermedad endémica en diversos países de América del Sur (entre ellos Brasil, Paraguay, etc). En Argentina se han registrado históricamente 18 casos de leishmaniasis visceral, 4 de ellos importados. Los 14 casos restantes, se encuentran en el área endémica de leishmaniasis tegumentaria, pero sin la presencia del vector de leishmaniasis visceral, *Lutzomyia longipalpis*, por lo que se sospechó que los casos hasta el 2004 fueron el resultado de una posible visceralización de formas cutáneas y muco-cutáneas o de un ciclo zoonótico con transmisión esporádica y accidental a humanos y vectores secundarios. La leishmaniasis visceral en América presenta actualmente transmisión urbana. En el año 2006 se confirmaron los primeros casos autóctonos en Posadas, Misiones. En setiembre del 2007 se registro el primer caso fatal, proveniente de Posadas.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso de leishmaniasis visceral: Toda persona con riesgo de transmisión (ver area de distribución) y que presenta fiebre de más de 2 semanas de duración, con o sin otras manifestaciones clínicas.

Caso confirmado de leishmaniasis visceral: Toda persona que presenta signos clínicos con confirmación parasitológica (tinción de frotis de médula ósea, bazo, hígado, ganglio linfático, sangre o cultivo del microorganismo de una biopsia o material aspirado, o inoculación en animal sensible). En casos de leishmaniasis visceral puede usarse serología específica como método de diagnóstico (Inmunocromatografía con antígeno Rk39, IFI, ELISA).

Caso confirmado post mortem: Por histopatología en material de autopsias completas, en especial de hígado, vaso, ganglio linfático y duodeno.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Vigilancia clínica y de laboratorio.
- Modalidad de notificación: Individual.
- Periodicidad de notificación: Notificación inmediata.
- Instrumento de recolección de los datos: Planilla C2 y L2, fichas individuales remitidas al programa provincial.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas Preventivas: A nivel comunitario, información, educación y comunicación a la población sobre la existencia de leishmaniasis y el vector, modo de transmisión y tenencia responsable de mascotas. En los casos de áreas con notificación de leishmaniasis visceral, se deberán hacer efectivas las normas sobre control médico-sanitario de perros sin dueños. Los perros con diagnóstico confirmado, principales reservorios urbanos, deben notificarse a Salud Pública y se recomienda su eutanasia. Se debe restringir el tránsito y tráfico de perros desde zonas con transmisión. Uso de ropa cubriendo la mayor área posible y repelentes (N-N dietil toluamida en concentraciones de 25% al 35%), especialmente cuando se realizan actividades fuera de la vivienda, desde el atardecer hasta la salida del sol
- Control del paciente: El tratamiento de la leishmaniasis en Argentina está normatizado con el esquema terapéutico sugerido por la Organización Mundial de la Salud. Las drogas de primera línea son, los antimoniales pentavalentes, Antimoniato de Meglumina o Estibogluconato de Sodio, exclusivamente en las dosis y formas de administración recomendadas. Los pacientes que no mejoran con los antimoniales pueden recibir Anfotericina B o Pentamidina. Ver leishmaniasis cutánea.
- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Para el caso del vector de leishmaniasis visceral, *Lutzomyia longipalpis*, dadas sus características peridomésticas y principalmente, se aconseja el tratamiento focal y perifocal de los domicilios y peridomicilios del caso y viviendas hasta 150 mts alrededor del mismo. El bloqueo debe ser por aspersión, aplicado a todas las estructuras potenciales donde repose el vector (troncos, gallineros, paredes, etc.). En todos los casos se debe ampliar la vigilancia para detectar otros casos y evaluar la intervención antivectorial.
- Ambiente inmediato: Mantener el terreno alrededor de la vivienda libre de malezas, escombros y corrales. Alejar a la noche los animales domésticos y mascotas por lo menos 5 metros de la vivienda.
- Medidas en caso de brote/epidemia: Investigación de brote. Búsqueda activa de nuevos casos. Intensificación de la vigilancia. Información a la población mediante los medios masivos de comunicación. Detección de perros infectados con confirmación parasitológica (reservorios) en un radio de 150 m de los casos y eutanasia de los mismos para interrumpir la cadena de transmisión.
- Medidas en caso de desastres: Ninguna.
- Medidas internacionales: Ninguna.

XIII.2. LEISHMANIASIS MUCOSA (O MUCOCUTANEA) CIE-10 B55.2

• Justificación

La leishmaniasis es una enfermedad re-emergente, con más de 12 millones de casos humanos en el mundo. En las últimas dos décadas se han producido brotes epidémicos en más de 80 países. La leishmaniasis cutánea y mucocutánea es endémica en 72 países del mundo y se calcula que anualmente se producen 1.500.000 casos nuevos. Se presenta de varias formas clínicas, algunas difíciles de tratar y otras desfigurantes. La incidencia en la Argentina en 1980 fue de 87 casos/año, notificándose 1243 casos en todo el país durante 1998. Las perspectivas de deforestación, cambio climático y migración-urbanización desordenada hacen prever una futura multiplicación o intensificación de los focos en el área endémica de nuestro país, que comprende las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Misiones y Corrientes.

• Descripción

La leishmaniasis mucocutánea, generalmente concomitante, por contigüidad cutánea o secundaria por metástasis de lesiones cutáneas, surge meses o años después de las lesiones de piel. Es la manifestación más grave porque produce daños en los tejidos que desfiguran y mutilan la cara. Afecta principalmente las cavidades nasales, luego la faringe, laringe y la cavidad bucal. Los pacientes no tratados usualmente fallecen por sobreinfección de vías respiratorias.

Los métodos de diagnóstico directo (métodos parasitológicos) se basan en la presencia de parásitos en sus formas de amastigote en la lesión y/o promastigote en los cultivos. Los métodos principales en uso son el frotis, cultivo in vitro, cultivo in vivo, inoculación de hamsters e histopatología. Los métodos de diagnóstico indirecto (inmunológicos) se basan en la detección de la respuesta inmune celular, o humoral por anticuerpos específicos, desarrollados como consecuencia de la infección. El método principal en uso es la intradermo reacción de Montenegro (Leishmanina, IDRM). Entre los métodos serológicos ELISA/ DOT-ELISA e inmunofluorescencia Indirecta (IFI) son frecuentemente utilizados pero los resultados falsos positivos son frecuentes principalmente por dar reacciones cruzadas con la enfermedad de chagas y la leishmaniasis visceral, razón por la cual no son de uso rutinario. El método recomendado por su sensibilidad y accesibilidad es el frotis. La IDRM se utiliza para tamizaje epidemiológico y diagnóstico orientativo, pero no de certeza en área endémica debido a las infecciones con manifestación subclínica o asintomática. Los análisis inmunológicos existentes cruzan con *Trypanosoma cruzi*. Laboratorio nacional de referencia: Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemoepidemias (CENIDE) e Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatala Chaben".

• Agente

Diferentes subgéneros y especies de *Leishmania*, que se relacionan con áreas geográficas determinadas. En Argentina la especie habitualmente encontrada es *L. braziliensis* perteneciente al subgénero *Viannia*. Se ha aislado también en el chaco salteño *L. (L.) amazonensis* y *L. (V.) guyanensis*.

• Transmisión

Ídem leishmaniasis cutánea.

• Reservorio

Ídem leishmaniasis cutánea.

- **Período de Incubación**

Ídem leishmaniasis cutánea.

- **Período de transmisibilidad**

Ídem leishmaniasis cutánea.

- **Distribución**

Ídem leishmaniasis cutánea.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso de leishmaniasis mucosa: toda persona que presenta lesiones inflamatorias infiltrativas de mucosa nasal, bucofaríngea y/o laríngea, únicas o múltiples, con o sin antecedentes de primoinfección cutánea, con antecedentes epidemiológicos (que resida o haya viajado a área endémica, o con transmisión activa de leishmaniasis o con presencia de vector).

Caso confirmado de leishmaniasis mucosa: toda persona que presenta lesiones mucosas conforme a lo descrito anteriormente, con examen parasitológico positivo (directo por frotis, cultivo o inoculación en animal sensible).

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia: Vigilancia clínica y de laboratorio.
- Modalidad: Individual.
- Periodicidad: Semanal.
- Instrumento de recolección de los datos: Planilla C2 y L2, fichas individuales remitidas al programa provincial.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas Preventivas: Ídem leishmaniasis cutánea. Además, detección temprana y tratamiento oportuno de la leishmaniasis cutánea
- Control del paciente: Ídem leishmaniasis cutánea
- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Ídem leishmaniasis cutánea.
- Ambiente inmediato: Ídem leishmaniasis cutánea.
- Medidas en caso de brote/epidemia: Ídem leishmaniasis cutánea.
- Medidas en caso de desastres: Ninguna.
- Medidas internacionales: Ninguna.

XIII.3. LEISHMANIASIS CUTANEA CIE-10 B55.1

- **Justificación**

La leishmaniasis es una enfermedad reemergente, con más de 12 millones de casos humanos en el mundo. En las últimas dos décadas se han producido brotes epidémicos en más de 80 países. La leishmaniasis cutánea y mucocutánea es endémica en 72 países del mundo y se calcula que anualmente se producen 1.500.000 casos nuevos. La incidencia en la Argentina en 1980 fue de 87 casos/año, notificándose 1243 casos en todo el país durante 1998. Las perspectivas de deforestación, cambio climático y migración-urbanización desordenada hacen prever una futura multiplicación o intensificación de los focos en el área endémica de nuestro país, que comprende las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Misiones y Corrientes. Hasta el momento no existe vacuna contra la enfermedad, la prevención consiste en evitar el contacto con los vectores en los sitios con transmisión comprobada.

- **Descripción**

Las formas cutáneas pueden presentarse como leishmaniasis cutánea localizada, o difusa, siendo esta última, no registrada en la Argentina hasta hoy. Las lesiones pueden ser únicas o múltiples. En las formas localizadas la lesión se caracteriza como una úlcera de bordes elevados, en general indolora, de fondo granuloso que puede o no tener un exudado en su fondo. Pueden cicatrizar espontáneamente en el término de semanas o meses, o persistir durante un año o más. La leishmaniasis mucocutánea (la forma más grave de la enfermedad), generalmente concomitante, por contigüidad cutánea o secundaria por metástasis de lesiones cutáneas, surge meses o años después de las lesiones de piel, y puede presentarse en pacientes no tratados.

Los métodos de diagnóstico directo (métodos parasitológicos) se basan en la presencia de parásitos en sus formas de amastigote en la lesión y/o promastigote en los cultivos. Los métodos principales en uso son el frotis, cultivo in vitro, cultivo in vivo, inoculación de hamsters e histopatología. Los métodos de diagnóstico indirecto (inmunológicos) se basan en la detección de la respuesta inmune celular, o humoral por anticuerpos específicos, desarrollados como consecuencia de la infección. El método principal en uso es la intradermo reacción de Montenegro (Leishmanina, IDRM). Entre los métodos serológicos ELISA/ DOT-ELISA e inmunofluorescencia Indirecta (IFI) son frecuentemente utilizados pero los resultados falsos positivos son frecuentes principalmente por dar reacciones cruzadas con la enfermedad de chagas y la leishmaniasis visceral, razón por la cual no son de uso rutinario. El método recomendado por su sensibilidad y accesibilidad es el frotis. La IDRM se utiliza para tamizaje epidemiológico y diagnóstico orientativo, pero no de certeza en área endémica debido a las infecciones con manifestación subclínica o asintomática. Los análisis inmunológicos existentes cruzan con *Trypanosoma cruzi*. Laboratorio nacional de referencia: Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatała Chaben" (diagnóstico), Hospital Muñiz (clínica y tratamiento), Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemoepidemias (control y epidemiología)

- **Agente**

Diferentes subgéneros y especies de *Leishmania*, que se relacionan con áreas geográficas determinadas. En Argentina la especie habitualmente encontrada es *L. braziliensis* perteneciente al subgénero *Viannia*. Se han aislado también en el chaco salteño *L. (L.) amazonensis* y *L. (V.) guyanensis*.

- **Transmisión**

En Argentina el flebótomo implicado como vector principal de la leishmaniasis cutánea es *Lutzomyia neivai* (complejo intermedia), aunque también se le adjudica papeles en el mantenimiento del parásito a *Lu. migonei*, *Lu. shannoni* y *Lu. whitmani*, esta última en el NEA asociada a deforestaciones. El

flebótomo adquiere el parásito de la sangre circulante o la piel del mamífero que es reservorio huésped, éstos son una fuente parasitaria para los vectores, inclusive después del restablecimiento clínico del reservorio.

- **Reservorio**

Los huéspedes más comunes de leishmanias americanas son los roedores salvajes, edentados (perezosos), marsupiales y carnívoros (Canidae). No existe aún una especie de reservorio confirmado de *Leishmania braziliensis*, en ninguno de los países donde se transmite. El hombre, cánidos y equinos, según las evidencias hasta el momento, son sólo huéspedes accidentales con manifestación clínica.

- **Período de transmisibilidad**

Variable, en promedio es 1 mes, pudiendo variar entre 2 semanas hasta 6 á 12 meses.

- **Transmisión**

En el caso de reservorios comprobados con manifestación clínica cutánea la capacidad infectante persiste mientras haya parásitos en las lesiones, las que sin tratar permanecen de unos meses a 2 años. Los flebótomos permanecen infectantes toda su vida. Los humanos no transmiten la infección a los insectos. Ninguna de las formas en América Latina genera inmunidad y puede presentarse infección subclínica o asintomática.

- **Distribución**

Es de distribución mundial. En el continente americano, puede observarse desde el sur de los Estados Unidos y hasta el norte de Argentina. En nuestro país el área endémica de leishmaniasis cutánea y mucocutánea abarca regiones en provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Chaco, Catamarca, Corrientes, Misiones y Formosa, en tres regiones fitogeográficas (Yunga, Chaco y Amazonia). Los momentos del año con mayor riesgo de transmisión son entre los meses de octubre y mayo. A pesar de su amplia distribución en el país, la transmisión en general es microfocal. Se han encontrado insectos vectores de leishmaniasis, sin presencia de casos humanos en las provincias de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso de leishmaniasis cutánea: toda persona que presenta lesiones cutáneas en forma de pápulas, vesiculopustulas o lesiones ulcerocostrosas, de bordes sobreelevados, únicas o múltiples, indoloras, redondas u ovaladas, de más de dos semanas de duración, y no causadas por un traumatismo, con antecedentes epidemiológicos (que resida o haya viajado a área endémica, o con transmisión activa de leishmaniasis o con presencia de vector).

Caso confirmado de leishmaniasis cutánea: toda persona que presenta lesiones cutáneas conforme a lo descrito anteriormente, con examen parasitológico positivo (directo por frotis, cultivo o inoculación en animal sensible).

- **Modalidad de Vigilancia**

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

- Periodicidad de notificación: SEMANAL.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 y L2, fichas especiales.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas Preventivas: i) A nivel individual, evitar exponerse en horas vespertinas y nocturnas en los sitios de alta transmisión, atendiendo a la microfocalidad de la transmisión. Cubrir con ropa la mayor superficie posible, especialmente brazos, piernas, cuello. Uso de repelentes (N-N dietil toluamida en concentraciones de 25% al 35%) en forma apropiada. ii) A nivel comunitario, información, educación y comunicación a la población sobre la existencia de leishmaniasis y el vector, modo de transmisión y los métodos de prevención antes mencionados. Reducir las actividades laborales y comunales en áreas de transmisión en los períodos de mayor riesgo.
- Control del paciente: El tratamiento de la leishmaniasis en Argentina está normatizado con el esquema terapéutico sugerido por la Organización Mundial de la Salud. Las drogas de primera línea son, los antimoniales pentavalentes, Antimoniato de Meglumina o Estibogluconato de Sodio exclusivamente en las dosis y formas de administración recomendadas. Como drogas alternativas están la Anfotericina B y la Pentamidina. Tratamiento con Antimoniato de Meglumina: se distribuye en ampollas de 5 ml con 1,5 gr de sal o 425 mg de Sb5+ (1 ml=85 mg de Sb5+). La dosis usual es de 100 mg/kg/día (0,3 ml/kg/día). La administración es intramuscular profunda y no mas de 2 ampollas por día. Esquema: 3 semanas (hasta 3 o 4 días después de la cura clínica) en la forma cutánea y 4 semanas en la forma mucosa. Como droga de segunda línea se puede usar la anfotericina b. Administración: perfusión endovenosa. Dosis: se comienza con 0.1mg/kg/día hasta llegar a 1 mg/kg/día. Esquema: perfusiones de 8 horas/día todos los días o cada dos días. La duración es función del resultado terapéutico, en general es necesario 1 a 3 g.
- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Detección de casos sospechosos mediante difusión y búsqueda activa.
- Ambiente inmediato: No se recomienda el rociado espacial basado en aproximaciones empíricas. Mantener el terreno alrededor de la vivienda libre de malezas y corrales, y los animales domésticos y mascotas alejados de la vivienda durante la noche.
- Medidas en caso de brote/epidemia: Estudio de brote. Investigación de factores de riesgo, reservorios, vectores y circulación del parásito.
- Medidas en caso de desastres: Ninguna.
- Medidas internacionales: Ninguna.

XIII.4. FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA CIE-10 A95.0 / FIEBRE AMARILLA URBANA CIE-10 A95.1

- **Justificación**

Existe el riesgo potencial del resurgimiento de la Fiebre Amarilla Urbana (FAU) en muchas ciudades del continente Americano, debido a la persistencia de la Fiebre Amarilla Selvática (FAS), razón por la cual es considerada una enfermedad reemergente de Clase II (infecciosas preexistentes que resurgen o aparecen en nuevos contextos). La FAU es una enfermedad altamente transmisible en presencia de personas susceptibles y mosquitos vectores. Entre 1985 y 2004 se registraron en América del Sur 3.512 casos y 2.044 muertes por fiebre amarilla. Las tasas de letalidad por esta patología pueden llegar al 50%. Para prevenir la FAU es necesario detectar y controlar al vector responsable de la transmisión urbana del virus, detectar rápidamente los casos probables, prevenir brotes y controlar las epidemias realizando acciones de control inmediatas. Existe una vacuna de alta eficacia (99%), que deja inmunidad de largo plazo (entre 30 – 35 años). Esta es una patología de Notificación Obligatoria en todo el mundo de acuerdo al Reglamento Sanitario Internacional.

- **Descripción**

Se trata de una enfermedad infecciosa aguda de origen viral, que tiene una duración breve y gravedad variable. El cuadro clínico característico está compuesto por: comienzo súbito, fiebre, escalofríos, cefalalgia, dorsalgia, mialgias generalizadas, postración, náuseas y vómito. Con el avance de la enfermedad se observa pulso más lento y débil, aunque la temperatura corporal sea elevada (signo de Faget). Al cuadro inicial se suma ictericia de grado variable, acompañada de oligoanuria, albuminuria y leucopenia. La infección puede resolverse en este punto o progresar hacia la denominada etapa de intoxicación, con síntomas de insuficiencia hepato – renal, con hematemesis, melena y otras manifestaciones hemorrágicas (epistaxis, otorragias, gingivorragias). La enfermedad confiere inmunidad por largo tiempo y no se conocen segundos episodios. En los recién nacidos la inmunidad pasiva transitoria puede persistir hasta por seis meses. En las infecciones naturales los anticuerpos aparecen en la sangre durante la primera semana de la enfermedad.

El diagnóstico de laboratorio se realiza por medio de pruebas serológicas (IgM específica para la fiebre amarilla o cuádruplicación de títulos de IgG), moleculares (RT-PCR) o mediante aislamiento viral.

- **Agente**

Virus de la Fiebre Amarilla, arbovirus perteneciente a la familia Flaviviridae.

- **Reservorio**

Los reservorios de la fiebre amarilla son, en las zonas urbanas para la FAU el hombre, mientras que en las zonas selváticas, son los monos y tal vez otros marsupiales y los mosquitos selváticos.

- **Transmisión**

En la FAU, la transmisión se da por la picadura del mosquito *Aedes aegypti* (En las selvas de América del Sur, la FAS es transmitida por especies de mosquitos del género *Haemagogus* o *Sabethes*.). En diferentes regiones del África, otras especies de mosquitos son las responsables de la transmisión, desde monos infectados a humanos.

- **Período de Incubación**

Es corto, varía de 3 á 6 días

- **Período de transmisibilidad**

Para los mosquitos, la sangre de los enfermos es infectante desde las 24 a 48 horas antes del inicio de la fiebre, y hasta 3 a 5 días luego del inicio de la enfermedad. En lugares con alta presencia de mosquitos y gran cantidad de susceptibles, la enfermedad es altamente transmisible. No está descripta la transmisión por contacto o vehículos comunes. El virus en el mosquito *Aedes aegypti*, tiene un período de incubación extrínseco de 9 a 12 días, y una vez infectado puede transmitirlo por el resto de su vida adulta de 4 a más de 30 días según condiciones ambientales.

- **Distribución**

Existen dos ciclos de transmisión: 1) el selvático que incluye a los mosquitos y a los primates, y 2) el ciclo urbano que involucra al *Aedes aegypti* y a los seres humanos.

El ciclo selvático está limitado a regiones tropicales de África; tropicales y transicionales selváticas de América Latina (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú) y es el responsable de mantener entre 100 a 200 casos anuales, fundamentalmente entre hombres jóvenes que por razones de ocupación se ven expuestos a los mosquitos en esas áreas. Su comportamiento es cíclico y va precedido de epizootias en monos. El ciclo urbano puede suceder en el momento de la reinfestación de las ciudades con *Aedes aegypti*, lo que renueva el peligro potencial de la transmisión de la enfermedad y la aparición de epidemias.

El los últimos años esta transmisión ocurrió en Nigeria (África), con casi 20.000 casos y más de 4.000 muertes entre 1986 y 1991. En Argentina no se registran casos de FAU desde 1.905 y de FAS desde 1.967. La detección de *Aedes aegypti* en diversas localidades renueva el peligro potencial de la aparición de la enfermedad en nuestro país.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso

Área sin vector: toda persona que presenta fiebre en un plazo de 7 a 10 días seguida de ictericia y/o de manifestaciones hemorrágicas, procedente de zona con evidencia de transmisión de Fiebre Amarilla.

Área con vector: Paciente sin vacuna antiamarílica previa, con cuadro febril agudo menor de 7 días, de iniciación súbita, procedente de área endémica para Fiebre amarilla Silvestre y/o de ocurrencia de casos de Fiebre Amarilla.

Caso probable: Presencia de IgM específica para la fiebre amarilla.

Caso confirmado: Todo paciente sospechoso que tenga un diagnóstico confirmatorio de Fiebre Amarilla por laboratorio

Criterios de laboratorio para el diagnóstico confirmatorio:

- Aumento cuádruplo de los niveles de IgG sérica en pares de muestras de suero (fase aguda y convalecencia) en pacientes sin historia reciente de vacunación y cuando se han descartado reacciones cruzadas con otros flavivirus.
- Detección del antígeno específico en los tejidos por inmunohistoquímica.
- Detección de secuencias genómicas del virus (PCR) de la fiebre amarilla en la sangre u órganos.
- Aislamiento del virus de la fiebre amarilla.

Caso confirmado post mortem: Por histopatología hepática positiva, inmunohistoquímica o 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.
- Se deben vigilar las muertes de monos aulladores (*Alouatta Carayá*) y realizar encuestas de detección de inmunidad mediante pruebas de neutralización en primates salvajes capturados en áreas selváticas.

• Medidas de prevención y Control

- Medidas Preventivas: i) Inmunización activa de todas las personas mayores de 9 meses que estén expuestas a la infección por razones de residencia, ocupación o viaje. La vacuna es eficaz en el 99% de los casos. Los viajeros que provienen de zonas endémicas tienen la obligación de revacunación cada 10 años. ii) Erradicación o control de los mosquitos *Ae. Aegypti* en las urbes. Información, educación y comunicación en la población sobre la biología del mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención. Uso de ropas protectoras, mosquiteros y repelentes en las zonas selváticas o de mayor riesgo.
- Control del paciente: No existe tratamiento específico. Medidas de sostén. Evitar el contacto de mosquitos con el paciente por lo menos durante 5 días desde el comienzo de la enfermedad, por medio de mosquiteros, repelentes, mallas metálicas.
- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Vacunación de bloqueo con vacuna antiamarílica según Normas del TAG. Información, educación y comunicación en la población sobre la biología del mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención. Intensificar la vigilancia de los casos febriles en áreas de riesgo potencial y donde se hubiere detectado un Caso sospechoso. Intensificar las medidas de control tendientes a eliminar potenciales sitios de reproducción del mosquito mediante la destrucción o inversión de recipientes con agua o aplicación de larvicidas.
- Ambiente inmediato: Idem anterior. Implementar las medidas de control integrado en conjunto con los Programas Específicos y según las Normas preestablecidas.
- Medidas en caso de brote/epidemia:
 - o Fiebre amarilla urbana: Inmunización en masa, comenzando por las personas más expuestas y las que viven en las zonas de la región infestada de *A. aegypti*. Control del vector mediante el rociado de insecticidas sobre las casas en las epidemias urbanas. Eliminación de los lugares donde puede reproducirse el mosquito, o aplicación de larvicidas.
 - o Fiebre amarilla selvática: Inmunización de todas las personas que viven en zona selvática o cerca de ellas, o que penetran en la selva. Evitar que personas no inmunizadas, o que hayan recibido la vacuna durante la última semana, ingresen en la selva
 - o Organización de un servicio de diagnóstico de viscerotomía, para el análisis de piezas de tejido hepático obtenidas de personas fallecidas
 - o Análisis de tejido hepático de monos aulladores y monos araña moribundos o recién muertos
- Medidas en caso de desastres: ninguna
- Medidas internacionales: Los gobiernos deben notificar de manera urgente a la OMS y países vecinos el primer caso importado, transferido o autóctono de fiebre amarilla en una zona sin casos anteriores, como así también los focos de infección descubiertos o reactivados entre vertebrados no humanos.
- Se deben seguir los procedimientos establecidos en el Reglamento Sanitario Internacional para los medios de transporte que provengan de zonas de fiebre amarilla.
- Cuarentena de animales traídos desde zonas de fiebre amarilla
- Los viajeros internacionales a zonas endémicas o áreas con FAS deben vacunarse según las Normas preestablecidas y presentar el Certificado Internacional de Vacunación contra la Fiebre Amarilla en caso de ser requerido.

XIII.5. ENCEFALITIS POR ARBOVIRUS

ENCEFALITIS DE SAN LUIS CIE-10 A83.3. ENCEFALITIS EQUINA DEL OESTE CIE-10 A83.1. ENCEFALITIS EQUINA DEL OESTE CIE-10 A83.2. ENCEFALITIS POR VIRUS DE ROCIO CIE-10 A83.6.

- **Justificación**

Son un grupo de enfermedades víricas que afectan a parte del cerebro, la médula espinal y las meninges. Tienen una distribución global, y solamente en Estados Unidos causan entre 150 y 3.000 casos por año, dejando importantes secuelas neurológicas. En Argentina la encefalitis más común es la de San Luis, que se distribuye en América, desde Estados Unidos hasta Brasil y Argentina. En nuestro país ha causado brotes en Córdoba (con 58 casos y 11 fallecidos) y Entre Ríos. La letalidad es alta en general, va del 3 al 30%. No existe vacuna. La prevención consiste en el control de mosquitos, y evitar el contacto con los mismos en áreas de riesgo.

- **Descripción**

Pueden presentarse desde infecciones sin otros síntomas que fiebre y cefalea, hasta rigidez de cuello, estupor, desorientación, coma, temblores, convulsiones ocasionales y parálisis espástica (raramente flácida). La letalidad va de 3 á 60%, y es mayor en personas de edad.

Para el diagnóstico de laboratorio, en el período agudo es posible realizar aislamiento viral e identificación con técnicas de inmunofluorescencia y RT-PCR de líquido cefalorraquídeo (LCR). Las pruebas serológicas se utilizan en el período convaleciente para líquido cefalorraquídeo o suero, se emplea MAC ELISA IgM, inhibición de la hemoaglutinación y neutralización con virus quiméricos y cepas autóctonas de Argentina. Todas estas pruebas se realizan en el laboratorio nacional de referencia, Instituto de Enfermedades Virales Humanas (INEVH).

- **Agente**

Cada enfermedad es causada por un virus específico, en la encefalitis equina del este y del oeste de la familia Togaviridae (alfavirus), en la encefalitis de San Luis y de Rocío por virus de la familia Flaviviridae).

- **Transmisión**

Por picaduras de mosquitos infectados de los géneros Aedes, Culex, Culiseta o Coquillettidia, según el virus. En el caso de la encefalitis de San Luis sobretudo el mosquito común, Culex pipiens o Culex quinquefasciatus.

- **Reservorio**

Se desconocen muchos reservorios de estos virus. Pueden estar involucrados aves, roedores, murciélagos, reptiles y anfibios. También es posible que sobrevivan en los huevos de determinadas especies de mosquitos (transmisión transovárica).

- **Período de Incubación**

Usualmente de 5 á 15 días.

- **Período de transmisibilidad**

El mosquito, una vez infectado, permanece infectante el resto de su vida.

- **Distribución**

La encefalitis de San Luis se distribuye en América, desde Estados Unidos hasta Brasil y Argentina. En nuestro país ha causado brotes en Córdoba (con una letalidad superior al 15%) y Entre Ríos. Las otras encefalitis pueden presentarse en distintos sitios del continente, en el país aparecen casos en forma esporádica.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso (sin enfermedad neuroinvasiva): Fiebre de comienzo brusco, acompañado de cefalea o mialgias sin afectación de las vías aéreas superiores y sin foco aparente.

Caso sospechoso (con enfermedad neuroinvasiva): Fiebre de comienzo brusco, acompañado de cefalea o mialgias sin afectación de las vías aéreas superiores y sin foco aparente asociado a manifestaciones neurológicas, meningitis o encefalitis.

Caso confirmado: Caso sospechoso con confirmación de laboratorio por aislamiento viral o demostración de antígeno o genoma viral en tejido, sangre, Líquido Cefalorraquídeo (LCR) u otros fluidos orgánicos, IgM específica en LCR o seroconversión por técnica de Neutralización (NT) en muestras pareadas de suero o LCR. Es importante destacar que los anticuerpos IgM pueden durar en circulación durante períodos prolongados de tiempo, también se debe tener en cuenta la existencia de reactividad cruzada dentro de los virus de una misma familia viral, por lo cual, se requiere confirmar los resultados serológicos para corroborar una infección aguda e identificar correctamente el agente etiológico.

Caso confirmado post mortem: detección de secuencias de ácidos nucleicos virales por PCR en tejido de diferentes zonas del cerebro (incluyendo corteza, tallo cerebral y cerebro medio).

- **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: Identificación de áreas con riesgo de circulación, y educación a la población. Utilización de repelentes (N-N dietil toluamida en concentraciones de 25% al 35%) y ropa protectora contra picaduras cuando se desplaza a un área de riesgo. Reducción de criaderos de mosquitos en casas y peridomicilios.

- Control del paciente: Medidas de soporte, en casos en que sea necesario hospitalización, administración de fluido intravenoso, soporte respiratorio y prevención de infecciones secundarias.

- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Identificación de contactos y fuente de infección. Búsqueda de febriles entre convivientes y en las viviendas alrededor de la vivienda del caso o sitio probable de exposición.

- Ambiente inmediato: Control de mosquitos adultos con fumigación alrededor de la vivienda del caso.

- Medidas en caso de brote/epidemia: Estudio de brote. Investigación de factores de riesgo, fuente de infección y circulación viral. Fumigación para control de adultos en áreas de riesgo y

alrededor de las viviendas de los casos. Control de larvas de mosquitos mediante inutilización o eliminación de criaderos.

- Medidas en caso de desastres: En caso de inundaciones u otros desastres que impliquen movilización de población y asentamientos en condiciones precarias, con deficiencias en la recolección de basura y provisión de agua, se recomienda implementar o reforzar las medidas de control larvario y destrucción de criaderos.

- Medidas internacionales: Cumplimiento de normas internacionales para evitar la propagación de vectores en medios de transporte terrestre, aéreo o por barcos desde zonas con infestación hacia áreas libres.

XIII.6. DENGUE CLÁSICO CIE-10 A90

• Justificación

Enfermedad con alto potencial epidémico. El número de casos en las Américas ha pasado de 66.000 en 1980, a más de 700.000 en la última década. En Sudamérica se han detectado todos los serotipos (dengue 1, 2, 3 y 4). En Argentina, desde 1998 hasta 2007 se registraron brotes en 5 provincias, con la circulación de los serotipos 1, 2 y 3. La letalidad en casos de dengue clásico es baja. Hasta el presente no existe vacuna contra el dengue.

• Descripción

Enfermedad febril aguda de comienzo repentino, con fiebre de 3 á 5 días (rara vez hasta 7 días), cefalea intensa, mialgias, artralgias, dolor retroorbital, anorexia, alteraciones del aparato gastrointestinal y erupción. En la fase febril pueden aparecer fenómenos hemorrágicos de poca intensidad como petequias, epistaxis o gingivorragia. Son frecuentes la linfadenopatía y la leucopenia con linfocitosis relativa; con menor frecuencia se observan trombocitopenia e incremento de las transaminasas. La tasa de letalidad por dengue clásico es muy baja. La enfermedad es más grave en niños.

Para el diagnóstico de laboratorio se utilizan técnicas virológicas en la fase aguda de la enfermedad (dentro de los primeros 4 días), aislamiento viral en cultivos celulares con identificación por inmunofluorescencia usando anticuerpos monoclonales y RT-PCR para identificación del serotipo, y técnicas serológicas como el MAC-ELISA, inhibición de la hemaglutinación (IHA), ELISA para IgG y neutralización (NT) en muestras de suero obtenidas a partir del 5º día de evolución de los síntomas. Es importante el estudio de un par serológico (período agudo-convalescente) para confirmar que se trata de una infección aguda ya que los anticuerpos IgM pueden perdurar varios meses en circulación y para evaluar la reactividad cruzada entre los virus pertenecientes a la familia Flaviviridae. Las técnicas de MAC ELISA y RT-PCR pueden realizarse en algunos laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios de Argentina, mientras que el resto se realizan en el Centro Nacional de Referencia para el diagnóstico de Dengue y otros Arbovirus, en el Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas (INEVH).

• Agente

Los virus Dengue pertenecen a la familia Flaviviridae. Existen cuatro variantes de virus Dengue, los serotipos 1, 2, 3 y 4. La infección con un serotipo confiere inmunidad permanente contra el mismo (inmunidad homóloga) y sólo por un corto período contra los otros serotipos (inmunidad heteróloga).

• Transmisión

En América la transmisión es a través de mosquitos vectores de las especies *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Ambos se encuentran distribuidos desde el sur de Estados Unidos hasta Argentina. *Ae. aegypti* fue detectado reinfestando el territorio nacional desde el año 1984, y se distribuye actualmente desde el norte de Argentina hasta las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Mendoza. *Ae. albopictus* se halló por primera vez en Argentina en la provincia de Misiones en el año 1998, y hasta el momento no fue detectado en otras provincias.

• Reservorio

Es el humano. Hasta el momento se desconoce la existencia de un ciclo silvestre en América. En Asia y África podrían existir evidencias de un ciclo que involucre primates no humanos y mosquitos silvestres.

- **Período de Incubación**

De 5 á 7 días, con un rango de 3 á 14 días

- **Período de transmisibilidad**

Los mosquitos adquieren el virus desde 3 días antes hasta 5 días después de la fecha de inicio de síntomas. Luego, estos se vuelven infectantes de 8 á 12 días después de la ingestión de la sangre. La extensión de este tiempo, conocido como período de incubación extrínseca, depende fuertemente de la temperatura a la que se ven sometidos los vectores. El mosquito permanece infectante toda su vida. La susceptibilidad en humanos es universal. La infección por un serotipo en un paciente con inmunidad previa para otro serotipo constituye un factor de riesgo para la ocurrencia de la forma hemorrágica. Sin embargo, los cuatro serotipos pueden causar dengue hemorrágico en la primoinfección.

- **Distribución**

En América, los casos de dengue han aumentado desde la década del 80, con más de 700.000 casos en el año 1998. En Argentina, durante la última década, se han registrado epidemias de dengue en el NOA de los serotipos 1, 2 y 3, mientras que en el NEA se han registrado brotes de los serotipos 1 y 3. Las provincias con transmisión autóctona comprobada, hasta el momento, son Salta, Jujuy, Formosa, Misiones y Corrientes. En Argentina el comportamiento del dengue es epidémico, restringido a los meses de mayor temperatura (noviembre a mayo), y en estrecha relación con la ocurrencia de brotes en los países limítrofes. Como el principal vector del dengue, el mosquito *Aedes aegypti*, se encuentra presente desde el norte hasta la provincia de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, La Pampa y Mendoza, al norte de esas latitudes podría ser posible la circulación viral, aunque si se estratifica el riesgo de acuerdo a la viabilidad de la transmisión local las provincias del norte serían las de mayor riesgo.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso de dengue clásico: Toda persona que presenta aparición aguda de fiebre con una duración de hasta 7 días, sin afección de vías aéreas superiores y sin foco aparente, acompañada de dos o más de los siguientes: cefalea, dolor retroorbitario, mialgia, artralgia, erupción cutánea, manifestaciones hemorrágicas leves, y que resida o haya viajado a área endémica, o con transmisión activa de dengue o con presencia de vector.

Caso confirmado (por laboratorio): Es un Caso sospechoso con al menos uno de los siguientes resultados de laboratorio: seroconversión de anticuerpos IgM o IgG en muestras pareadas, aislamiento de virus, prueba histoquímica o PCR. Cuando el caso se detecta en un período interepidémico, se requiere que la prueba de PCR se corrobore por aislamiento viral o por detección de IgM en una muestra posterior.

Caso confirmado por nexo epidemiológico: En una situación de epidemia luego de la confirmación de circulación del virus mediante las pruebas de laboratorio mencionadas, los siguientes casos se confirman por criterios clínico-epidemiológicos. Si bien es necesario continuar realizando análisis de laboratorio serológico en un porcentaje de casos, y molecular para verificar si existe introducción de otro serotipo, los estudios de laboratorio en una epidemia se centralizan hacia los casos graves, atípicos o hemorrágicos y para monitorear la expansión del brote hacia nuevas áreas.

Caso confirmado post mortem: Por medio de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) se pueden detectar secuencias específicas de ARN viral de órganos en la autopsia.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL interbrote, NUMERICA intrabrote.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA interbrote, SEMANAL intrabrote.
- Instrumento de recolección de los datos: C2, L2, ficha especial.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas Preventivas: A nivel comunitario, se debe evitar el desarrollo de formas inmaduras del vector en los domicilios, eliminando potenciales criaderos como tachos, latas, botellas plásticas, cubiertas en desuso, y proteger mediante tapas los tanques de agua en áreas de mayor riesgo.

Información, educación y comunicación a la población sobre la biología del mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención.

Campañas de eliminación de recipientes inservibles y el tratamiento comunal de basura. A nivel individual, utilización de repelentes (N-N dietil toluamida en concentraciones de 25% al 35%) y telas mosquiteras en áreas y momentos de mayor riesgo.

- Control del paciente: No existe tratamiento específico. Se aplican medidas de sostén. La aspirina está contraindicada y se debe tener precaución en la administración de otros antiinflamatorios no esteroides.

- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: En períodos interbrote, bloqueo de foco en las 9 manzanas o el equivalente a un radio de 100 m alrededor de cada **Caso sospechoso**, utilizando motomochilas u otros medios de fumigación, en el interior de la vivienda, peridomicilio y destrucción de criaderos. Búsqueda de otros casos sospechosos (febriles) en las 9 manzanas.

- Ambiente inmediato: Ídem anterior.

- Medidas en caso de brote/epidemia: En caso de epidemia se debe realizar estratificación de riesgo según barrio. Fumigación con máquinas pesadas montadas en vehículos en áreas de transmisión comprobada, en ciclos completos sucesivos espaciados entre 3 y 5 días, hasta 2 semanas después de la detección del último caso. Aplicación simultánea de medidas de control larvario, destrucción de criaderos y medidas de difusión y educación en la comunidad. No se recomienda la continuación de los bloqueos de foco por caso.

- Medidas en caso de desastres: En caso de inundaciones u otros desastres que impliquen movilización de población y asentamientos en condiciones precarias, con deficiencias en la recolección de basura y provisión de agua, se recomienda implementar o reforzar las medidas de control larvario y destrucción de criaderos.

- Medidas internacionales: Cumplimiento de normas internacionales para evitar la propagación de vectores en medios de transporte terrestre, aéreo o por barcos desde zonas con infestación hacia áreas libres.

XIII.7. DENGUE HEMORRAGICO/ SINDROME DE CHOQUE DEL DENGUE (DH/SCD) CIE 10 A91

- **Justificación**

Enfermedad con alto potencial epidémico. Durante el 2006 el número de casos de dengue hemorrágico en el cono sur llegó a 628, con 67 fallecimientos. En Sudamérica se han detectado todos los serotipos (dengue 1, 2, 3 y 4). En Argentina, si bien se han detectado varios brotes de dengue clásico con la circulación de los serotipos 1, 2 y 3, hasta el momento no se han confirmado casos de dengue hemorrágico. La letalidad por dengue hemorrágico es alta, superior al 50% en casos no tratados. Hasta el presente no existe vacuna contra el dengue.

- **Descripción**

En el dengue hemorrágico (DH) se observa fiebre, trombocitopenia, manifestaciones hemorrágicas como prueba del torniquete positiva o presencia de petequias, pérdida de plasma debida al aumento de la permeabilidad vascular, incremento del hematocrito. El síndrome de choque por dengue (SCD) incluye el cuadro más grave de DH, más los signos de choque, pulso débil y acelerado, disminución de la presión del pulso, hipotensión, piel fría y húmeda. La tasa de letalidad puede llegar al 40 ó 50% en casos de SCD no tratado. La enfermedad es más grave en niños. Diagnóstico de laboratorio, ídem dengue clásico

- **Agente**

Ídem dengue clásico

- **Transmisión**

Ídem dengue clásico.

- **Reservorio**

Ídem dengue clásico.

- **Período de Incubación**

Ídem dengue clásico.

- **Período de transmisibilidad**

Los mosquitos adquieren el virus desde 3 días antes hasta 5 días después de la fecha de inicio de síntomas. Luego, estos se vuelven infectantes de 8 á 12 días después de la ingestión de la sangre. La extensión de este tiempo, conocido como período de incubación extrínseca, depende fuertemente de la temperatura a la que se ven sometidos los vectores. El mosquito permanece infectante toda su vida. La susceptibilidad en humanos es universal. La infección por un serotipo en un paciente con inmunidad previa para otro serotipo constituye un factor de riesgo para la ocurrencia de la forma hemorrágica. Sin embargo, los cuatro serotipos pueden causar dengue hemorrágico en la primoinfección.

- **Distribución**

En América, los casos de dengue hemorrágico han ascendido, registrándose entre 1981 y 2001 más de 93.000 casos en 28 países. En Argentina no se han detectado casos hasta la actualidad, pero las provincias de Salta, Jujuy, Formosa, Misiones y Corrientes constituyen las de mayor riesgo debido a la presencia de personas inmunizadas por brotes anteriores, sensibilizadas para dengue hemorrágico.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso de dengue hemorrágico: Fiebre o antecedente reciente de fiebre, manifestación hemorrágica evidenciada por uno de los siguientes signos: Prueba del torniquete positiva, petequias, equimosis o púrpuras, hemorragia gingival, tracto gastrointestinal, hematemesis, melena. Trombocitopenia (100.000/mm³ o menos). Extravasación de plasma por aumento de la permeabilidad capilar, manifestada al menos por uno de los siguientes: 20% de aumento de hematocrito sobre los valores normales, disminución del 20% del hematocrito luego del tratamiento, presencia de signos de pérdida de plasma: derrame pleural, ascitis y/o hipoproteinemia.

Caso sospechoso de síndrome de choque por dengue: todo lo anterior más evidencia de insuficiencia circulatoria con manifestaciones de: Pulso rápido y débil, disminución de la presión del pulso, o hipotensión para la edad, piel fría, húmeda y agitación. Puede estar asociado o no a epigastralgia y/o vómitos.

Caso confirmado (por laboratorio): Idem dengue clásico.

Caso confirmado por nexo epidemiológico: Idem dengue clásico.

Caso confirmado post mortem: Idem dengue clásico.

- **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: Idem dengue clásico.
- Control del paciente: Administración de oxígeno y reposición rápida con una solución de electrolitos (solución lactada de Ringer a razón de 10 á 20 ml por kg de peso por hora). En casos más graves de choque se debe recurrir al plasma. El ritmo de administración de debe determinar con arreglo a las pérdidas calculadas por el hematocrito. El incremento del índice hematocrito, a pesar de la administración intravenosa intensiva de líquidos, denota la necesidad de usar plasma. Se deberá vigilar al paciente y evitar la hidratación excesiva. Las transfusiones de sangre están indicadas solo cuando la hemorragia intensa ocasiona un descenso real del índice hematocrito. El uso de heparina conlleva riesgo y no tiene beneficio probado. Para hemorragia grave puede usarse plasma fresco, fibrinógenos y concentrado de plaquetas. La aspirina está contraindicada.

Aislamiento entomológico del paciente internado, para evitar las picaduras de vectores y la propagación de la enfermedad.

- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Idem dengue clásico.
- Ambiente inmediato: ídem anterior.
- Medidas en caso de brote/epidemia: Ídem dengue clásico.
- Medidas en caso de desastres: Idem dengue clásico.
- Medidas internacionales: Idem dengue clásico.

XIII.8. PALUDISMO (MALARIA) CIE-10 B50-B54

- **Justificación**

Es la enfermedad parasitaria más importante de todo el mundo, con morbilidad y mortalidad altas; produce entre 1 y 3 millones de muertes cada año. A pesar de los esfuerzos para erradicarla, en muchas áreas tropicales se ha reactivado. La probable extensión del área en riesgo por el cambio climático global, la resistencia de los vectores a los insecticidas y la fármaco resistencia son aspectos del paludismo que se han vuelto un problema creciente en toda el área endémica. En niños y adultos no tratados la tasa de letalidad excede el 10%. Esta tasa está relacionada con la especie de parásito y la historia de la localidad, siendo más alta en aquellas donde las epidemias no tienen antecedentes de endemia previa (inmunidad parcial).

En Argentina el área endémica del país comprende un área de Mediano riesgo, con un índice palúdico (IPA) inferior a 1%, que involucra los departamentos Orán y San Martín, Salta, con unos 28.000 km². El área de Bajo riesgo comprende el resto de la provincia de Salta, Jujuy, Misiones y Corrientes. Entre el 50 y 75% de los casos son importados del exterior. Durante el 2006 y 2007 se registraron brotes de paludismo en la provincia de Misiones, en el área de Puerto Iguazú, cercano a la triple frontera con Paraguay y Brasil.

- **Descripción**

Enfermedad parasitaria que puede presentarse en cuatro formas clínicas en el ser humano, indiferenciables por los síntomas sin estudios de laboratorio. Las características de la fiebre y el cuadro de los primeros días puede ser muy variado y comenzar con una sensación de incomodidad, cefalea ocasional, náuseas, vómitos, astenia, fatiga, anorexia. El ataque agudo de paludismo se caracteriza por un conjunto de paroxismos febriles que comprenden períodos sucesivos de frío, calor, sudor y fiebre. La duración del ataque primario varía desde 1 semana hasta 1 mes o más. Las recaídas después de períodos sin parasitemia son frecuentes y pueden surgir a intervalos regulares incluso por años. Los ciclos febriles dependen de la especie de parásito involucrado. Toda la población de nuestro país es susceptible al parásito. En el caso de la infección por *Plasmodium falciparum*, la infección puede conducir al coma, convulsiones generalizadas, hiperparasitemia, anemia normocítica trastorno ácido – base, insuficiencia renal, choque circulatorio, hemorragia espontánea, edema pulmonar y muerte. En el caso de *Plasmodium vivax* el tratamiento es ambulatorio.

El diagnóstico de laboratorio se realiza por demostración de los parásitos en sangre a través de frotis o gota gruesa. El diagnóstico por PCR es un método sensible pero no se utiliza en forma rutinaria por los laboratorios. También existen tiras reactivas que detectan antígenos circulantes del plasmodio en la corriente sanguínea. El laboratorio nacional de referencia es el Departamento de Parasitología del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) “Carlos Malbrán”.

- **Agente**

Formas esporozarias de los parásitos de *Plasmodium vivax*, *P.malariae*, *P.falciparum* y *P.ovale*. En nuestro país el 100% de las infecciones en casos autóctonos son producidas por *P.vivax*.

- **Transmisión**

Por las picaduras infectantes de hembras del género *Anopheles*. Las especies anofelinas en general se alimentan al atardecer y en las primeras horas de la noche, con períodos máximos de picadura cerca de la medianoche o durante las primeras horas de la mañana para ciertos vectores. El ciclo sexual del parásito transcurre en la pared externa del estómago del mosquito en un lapso de entre 8 a 35 días; luego maduran en las glándulas salivales desde donde se inyectan a una persona cada vez que el mosquito se alimenta de sangre. La transmisión no se produce persona a persona.

- **Reservorio**

El ser humano es el único reservorio conocido.

- **Período de Incubación**

Depende del parásito infectante, para el P. Vivax y el P. ovale de 8 á 14 días entre la picadura y la aparición de los síntomas, para el P. Falciparum es de 7 á 14 días y para el P. malariae de 7 á 30 días.

- **Período de transmisibilidad**

Los mosquitos se infectan al ingerir sangre con la forma gametocíticas del parásito. Los pacientes no tratados o insuficientemente tratados pueden ser fuente de infección para los mosquitos de 1 a 2 años en el caso de P. vivax y no más de 1 año para P. falciparum. El mosquito permanece infectante toda su vida.

- **Distribución**

En Argentina las áreas maláricas pertenecen al Noroeste (Salta y Jujuy) y el Noreste (Misiones y Corrientes), sobretodo en zonas rurales o ciudades situadas en áreas de selva. En el NOA es transmitido por el mosquito Anopheles pseudopunctipennis mientras que en el NEA se transmite principalmente por A. darlingi. En el NOA la enfermedad se comporta como endémica, con casos todos los años, mientras que en el NEA se producen brotes en forma esporádica. Esta dinámica podría estar relacionada con el comportamiento y la distribución de los vectores.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso de paludismo: Toda persona que presenta conjunto de paroxismos febriles que comprenden periodos sucesivos de frío, calor, sudor y fiebre y sea residente o visitante a una región endémica.

Caso confirmado (por laboratorio): Todo paciente sospechoso que tenga detección de parásitos palúdicos en frotis de sangre o en gota gruesa.

Caso confirmado por nexo epidemiológico: En situación de epidemia los casos se confirman por nexo epidemiológico, aunque es conveniente continuar analizando muestras para verificar la circulación de los parásitos.

- **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: Información, educación y comunicación en la población sobre la biología básica del mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención. Intensificar las medidas de control tendientes a eliminar potenciales sitios de reproducción del mosquito, como el relleno y drenaje de charcos. Programar en forma racional las medidas comunitarias que puedan modificar la población de anofelinos en zona endémica (ingeniería de acequias, embalses, etc). Uso de telas o

mallas metálicas y mosquiteros para prevenir el contacto con los anofelinos. Control de bancos de sangre. Viajeros a zonas endémicas, se recomienda quimioprofilaxis según Normas.

- Control del paciente: Para *P. vivax*, paludismo sin complicaciones por *P. falciparum* o parásito no identificado, tratamiento con cloroquina, 600 mg. de droga base más 300 mg. a las 6, 24 y 48 horas (1500 mg. en total). En niños 10 mg. de droga base/kg seguido de 5 mg base/kg a las 6, 24 y 48 horas (25 mg base/kg en total). Para paludismo proveniente de zonas resistentes a la cloroquina se recomienda sulfato de quinina más doxiciclina, tetraciclina o mefloquina.

- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Intensificar la vigilancia de los casos febriles en áreas de riesgo potencial y donde se hubiere detectado un **Caso sospechoso** e implementar la quimioterapia según normas.

- Ambiente inmediato: Implementar las medidas de control integrado como rociamiento de viviendas en conjunto con los Programas Específicos y según las Normas preestablecidas.

- Medidas en caso de brote/epidemia: Inicio de investigación epidemiológica en los casos sospechosos para localizar la fuente de infección o de exposición previa. Refuerzo de las medidas de control con insecticidas residuales. De acuerdo al análisis de la situación, puede aplicarse quimioprofilaxis en población general.

- Medidas en caso de desastres: Cualquier desastre que modifique el medio ambiente a través de cambios en el clima, vegetación, cursos de agua, etc. y que genere incrementos en los sitios de cría de los vectores puede llevar a un aumento de casos o brotes de paludismo.

- Medidas internacionales: Los gobiernos deben notificar dos veces al año a la OMS. Desinsectación de aviones, barcos y otros vehículos provenientes de áreas endémicas al llegar a destino, según Normas.

XIII.9. ENFERMEDAD DE CHAGAS (AGUDO Y CONGÉNITO). CIE-10 B57.

- **Justificación**

La enfermedad de Chagas constituye un grave problema en las Américas. Es una parasitosis de mayor morbilidad en los adultos, especialmente en aquellos de bajo nivel socio-económico. Afecta cerca de 18 millones de personas en Latinoamérica con 500.000 casos nuevos y 40.000 muertes anuales. En Argentina el 40 % de los casos desarrolla miocardiopatía chagásica crónica, la enfermedad puede presentarse en forma aguda, principalmente en niños y sin tratamiento evoluciona a la fase crónica, afectando el potencial laboral y de productividad de las personas infectadas. La prevención de la enfermedad está relacionada con la educación a la población, la mejora de las condiciones de vivienda y el control de los vectores.

- **Descripción**

Es una antroponozoonosis. Presenta una forma aguda que puede durar de 2 a 4 meses con poca manifestación clínica y elevadas parasitemias (generalmente esta fase se observa en niños). Luego se pasa a la denominada fase indeterminada donde la única evidencia es la serología reactiva con escasa parasitemia, para finalmente llegar a la fase crónica al cabo de aproximadamente 15 años de evolución en aproximadamente el 30% de los infectados quienes presentarán una lesión orgánica irreversible. Si bien la infección puede presentarse en cualquier edad, la mayor incidencia se registra hasta los 14 años de edad en zonas sin control de transmisión. La forma aguda puede ser sintomática, oligosintomática o asintomática. La expresión clínica puede ser síntomas inespecíficos como síndrome febril prolongado, adenomegalia, hepatoesplenomegalia, anemia, anorexia, irritabilidad o somnolencia, convulsiones, diarrea, coriza, edema (mas frecuentes en lactantes y niños menores de 4 años) y síntomas específicos (5% de casos): complejo oftalmoganglionar, chagoma de inoculación (reacción inflamatoria en el lugar de inoculación), hematógeno y lipochagoma. La miocarditis y la meningoencefalitis son expresiones clínicas graves de la fase aguda. Las secuelas crónicas irreversibles comprenden lesión del miocardio, con dilatación cardíaca, arritmias y anormalidades graves de la conducción, también afecta el tracto gastrointestinal, con mega esófago y megacolon. El diagnóstico en la fase aguda se confirma al demostrar la presencia del parásito en la sangre, por estudio directo o después de hemoconcentración, cultivo o xenodiagnóstico. En la fase crónica, el xenodiagnóstico y el cultivo de sangre en medios bifásicos pueden arrojar resultados positivos, pero con otros métodos rara vez se identifican los parásitos.

Criterios de laboratorio para el diagnóstico:

- Parasitología positiva directa (Strout, gota fresca, microhematocrito) son confirmatorias. Ante un primer estudio negativo repetir la técnica.
- Serología positiva para anticuerpos contra *T. cruzi* (IgM) es presuntivo. Para detección de IgG, se utilizan: inmunofluorescencia indirecta (IFI); prueba de hemaglutinación indirecta (IHA); prueba de aglutinación directa (DA) y Elisa. Estas técnicas son útiles en fase aguda a partir del día 20 de adquirida la infección.

- **Agente**

Protozoo flagelado *Trypanosoma cruzi*.

- **Transmisión**

La transmisión vectorial, se produce a través del *Triatoma infestans* (vinchuca). La transmisión se produce cuando el vector infectado excreta los tripanosomas en las heces al picar al ser humano o reservorio. El humano se infecta cuando estas heces contaminan la herida de picadura y sus

vecindades erosionadas por el rascado, las conjuntivas o mucosas. Los insectos se infectan cuando se alimentan con sangre de un animal con parasitemia y los parásitos se multiplican en su intestino.

La vías de transmisión no vectorial son: a) Congénita, transmisión de la madre infectada a su hijo, durante el embarazo y/o el parto por transfusión de sangre, b) Por transfusión de sangre, c) Por transplantes, d) Accidentes de laboratorio y e) Por vía oral (en vía de investigación).

- **Reservorio**

Además del hombre se han descrito más de 150 especies de animales domésticos y salvajes (perros, gatos, cabras, cerdos, ratas y ratones, quirópteros, carnívoros y primates). En el ciclo doméstico los perros y gatos tienen especial importancia por su alta y prolongada parasitemia, los que los convierte en fuente de parásitos. Las aves no son reservorios de la enfermedad de Chagas, aún cuando pueden favorecer el crecimiento de la población de vectores, por ser fuentes de alimentación.

- **Período de Incubación**

Aproximadamente de 5 a 14 días después de la picadura del insecto vector; en los casos producidos por transfusión de sangre, de 30 a 40 días.

- **Período de transmisibilidad**

La mayoría de las personas tienen el parásito en la sangre en número muy bajo o tejidos durante toda su vida. La parasitemia es mayor durante la fase aguda de la enfermedad.

Durante la fase indeterminada y la crónica el parásito puede no detectarse en forma continua por los métodos ópticos tradicionales. Esto hace que las personas infectadas sean potenciales transmisores de la enfermedad a través de la sangre, tejidos u órganos en cualquier momento de su vida una vez infectados. El vector se vuelve infectante de 10 a 30 días después de haber picado a un huésped infectado y permanece infectado mientras vive (hasta 2 años aproximadamente).

- **Distribución**

La enfermedad afecta a 17 países de América con más de 100 millones de personas en riesgo de la infección y 18 millones de personas infectadas de las áreas urbanas y periurbanas, desde el sur de Estados Unidos hasta el sur de Argentina y Chile.

En nuestro país es endémica con diferentes niveles de riesgo. Cinco provincias (Jujuy, Neuquén, Río Negro, La Pampa y Entre Ríos) poseen la certificación de interrupción de transmisión vectorial. En cinco (Santa Fe, Corrientes, Misiones, Salta y San Luis) la interrupción está pendiente de demostrar. Las provincias de Chaco, Formosa, Santiago del Estero, La Rioja, Córdoba, Mendoza y San Juan son de alto riesgo de transmisión vectorial pero las provincias que representan el problema más severo en la endemia chagásica son Chaco, Formosa y Santiago del Estero por las condiciones ecoepidemiológicas. Estas mantienen una transmisión vectorial activa como consecuencia de la discontinuidad y baja cobertura de las acciones de vigilancia. La infestación peridomiciliaria residual aumenta el riesgo de la reinfestación intradomiciliaria, conservando el riesgo de transmisión vectorial.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso de infección aguda: Pacientes con síndrome febril prolongado, más la presencia de otro síntoma específico o inespecífico (esplenomegalia o chagoma) y que:

- a.- Es residente o ha estado en zona endémica en los últimos 12 meses.
- b.- Antecedentes de contacto con sangre (transfusiones, drogadicción IV, accidentes de trabajo) u otro material biológico en los últimos 12 meses.

c.- Edad menor que 12 meses hijo de madre positiva.

Caso confirmado de infección aguda: Caso sospecho confirmado por laboratorio (visualización del parásito)

Caso sospechoso de Chagas congénito: Recién nacido hijo de madre con serología positiva para Chagas.

Caso confirmado de Chagas congénito: Niños hasta los 9 meses de edad con observación directa del parásito. Después de los 9 meses de edad: 2 técnicas serológicas diferentes positivas y que una de ellas sea ELISA o IFI.

Donante de sangre positivo: Serología positiva para T.cruzi.

• Modalidad de Vigilancia

Chagas agudo congénito

- Estrategia de vigilancia: Clínica – laboratorio. Grupos centinela en recién nacidos de madres con Chagas positivo.
- Modalidad de notificación: 1-INDIVIDUAL. 2-PROPORCION DE POSITIVOS.
- Periodicidad de notificación: 1-SEMANAL. 2-CUATRIMESTRAL.
- Instrumento de recolección de los datos: C2, L2, ficha especial.

Chagas agudo vectorial y otros

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

Chagas indeterminado en menores de 15 años

- Estrategia de vigilancia: 1-Laboratorio – 2-Estudios transversales.
- Modalidad de notificación: 1-INDIVIDUAL – 2-PREVALENCIA.
- Periodicidad de notificación: 1-SEMANAL – 2-QUINQUENAL.
- Instrumento de recolección de los datos: 1-C2, L2, ficha especial. 2-Planilla especial.

Chagas crónico e indeterminado

- Estrategia de vigilancia: Grupos centinela en embarazadas y bancos de sangre.
- Modalidad de notificación: PROPORCION DE POSITIVOS.
- Periodicidad de notificación: CUATRIMESTRAL.
- Instrumento de recolección de los datos: L2.

• Medidas de prevención y Control

- Medidas preventivas: 1) Educar a la población respecto al modo de transmisión y los métodos de prevención 2) Atacar sistemáticamente a los vectores que infestan casas mal construidas y de techos de paja, con insecticidas de acción residual eficaces, por rociamiento según norma del Programa Federal de Chagas 3) Construir viviendas o repararlas eliminando los sitios donde pueden esconderse los insectos vectores y refugiarse los animales domésticos y salvajes que sirven de reservorio 4) Usar telas mosquiteras 5) Examinar a los donantes de sangre y órganos que vivan en zonas endémicas o que provengan de ellas, por medio de pruebas serológicas apropiadas.

- Control del paciente: Para chagas congénito y agudo en menores de 15 años, inicio de tratamiento específico con benznidazol, dosis diaria de 5 á 7 mg/kg, fraccionado en dos tomas, por 30 a 60 días.

- Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: investigación de los contactos y de la fuente de infección: se debe buscar el vector en los techos de paja, la ropa de cama y las habitaciones. Hay que examinar a todos los miembros de la familia del caso detectado.

Se realizarán pruebas serológicas y estudios de la sangre en todos los donantes de sangre y de órganos señalados como fuentes posibles de infección adquirida por transfusión o por trasplante.

Estrategia del tratamiento químico de las viviendas y los peridomicilios, según normas del Programa federal de Chagas:

1.- Tratamiento del 100% de las unidades domiciliarias: En forma progresiva, prolija y suficiente. Se utiliza en áreas donde el índice de infestación (intra y peridomicilio) es mayor al 5% y en áreas rurales dispersas de difícil acceso y con unidades domiciliarias que favorecen el anidamiento de triatomíneos aunque el índice sea menor al 5%.

2.- Tratamiento selectivo: Se tratan exclusivamente las unidades domiciliarias de un área que fueron positivas en el relevamiento entomológico previo, cuando el índice de infestación fue menor al 5%.-

3.- Tratamiento parcial: Se utiliza en viviendas negativas de buena construcción e higiene y con peridomicilios positivos

- Medidas en caso de brote/epidemia: ninguna.
- Medidas en caso de desastre: ninguna
- Medidas internacionales: ninguna.

XIII.10. TIFUS EPIDEMICO CIE 10 A75.0

- **Justificación**

Rickettsiosis de comienzo a menudo repentino, con alta tasa de letalidad. Existen focos endémicos en América del Norte, Central y del Sur. En Argentina no se han detectado casos desde principios del siglo pasado. Sin embargo, en zonas infestadas de piojos del cuerpo (*Pediculus humanus*) y con condiciones de poca higiene, existe el riesgo de enfermar.

- **Descripción**

Enfermedad grave de comienzo súbito con calofríos, fiebre, cefalalgia y otros síntomas similares a influenza, presentando después de 5 a 9 días una erupción máculo eritematosa en el tronco, que se expande a la periferia y puede continuar durante la 2ª y 3ª semana. Pueden aparecer signos de severidad como meningoencefalitis, incluyendo delirio y coma. La letalidad es del 10% al 40%, y aumenta con la edad.

Pruebas de laboratorio: Fijación del complemento o inmunofluorescencia indirecta que provee información específica permitiendo su diferenciación.

- **Agente**

Rickettsia prowasekii

- **Transmisión**

No se transmite directamente de una persona a otra. El piojo del cuerpo (*Pediculus humanus corporis*) se infecta al alimentarse con la sangre de un paciente con tifus agudo; los piojos infectados eliminan rickettsias en las heces y las personas se infectan al frotar las heces o triturar el piojo sobre el sitio de la picadura. Otro modo es la inhalación de heces secas y pulverizadas de piojos infectantes.

- **Reservorio**

No existe reservorio animal, debido a que los insectos del orden Anoplura, al cual pertenecen los piojos, son altamente especializados en cuanto a los huéspedes que parasitan. El reservorio es el humano.

- **Período de Incubación**

Promedio 12 días, con un rango de 1 a 2 semanas.

- **Período de transmisibilidad**

Los pacientes son infectantes para los piojos durante el período febril y posiblemente durante dos o tres días después de normalizada la temperatura. El piojo infectante expulsa rickettsias con sus heces durante 2 a 6 días después de haber ingerido sangre infectada, o antes si se le aplasta, muriendo invariablemente al término de las 2 semanas siguientes a la infección. Las rickettsias pueden sobrevivir durante semanas en el piojo muerto.

- **Distribución**

Existen focos endémicos en las regiones montañosas de México, América Central y del Sur, Centro y Este de África y numerosos países de Asia.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso de tifus: Cuadro febril grave de inicio agudo, con cefalea intensa, dolores osteomusculares generalizados y erupción macular violácea en todo el cuerpo menos en la cara, palma de manos y planta de los pies; procedencia de áreas endémicas con presencia de piojos.

Caso sospechoso de tifus: Caso probable en el que se demuestra la presencia indirecta de *Rickettsia prowazeki* por prueba de laboratorio.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad: INDIVIDUAL.
- Periodicidad: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: ficha especial.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas Preventivas: Aplicar insecticida de acción residual a personas y ropa de grupos que vivan en condiciones que facilitan la infestación.
- Control del paciente: No es necesario aislamiento, pero se debe despiojar a la persona, su ropa, sus contactos y la vivienda.
- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Desinsectación.
- Ambiente inmediato: Desinsectación.
- Medidas en caso de brote/epidemia: En situaciones de infestación muy difundida, aplicación sistemática de insecticida de acción residual a toda la comunidad.
- Medidas en caso de desastres: puede constituir un problema en situaciones de aglomeración de personas, como en el caso de refugios temporales por desastres.
- Medidas internacionales: Enfermedad sujeta a reglamento sanitario internacional.

XIII.11. PESTE CIE-10 A20

- **Justificación**

La peste está ampliamente distribuida en lo trópicos y subtrópicos. Los focos naturales de la enfermedad persisten en Norte y Sudamérica, África, Asia y Sudoeste de Europa. En Sudamérica se han detectados focos en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Perú y Venezuela. En 2003 se notificaron 2118 casos, 182 de ellos mortales, en 9 países. El 98,7% de estos casos y el 98,9% de las muertes se registraron en África. Hoy día, la distribución de la peste coincide con la distribución geográfica de sus focos naturales. La mortalidad de casos no tratados es muy alta, superior al 50%. La prevención consiste en informar a las personas de las zonas donde hay peste zoonótica activa para que tomen precauciones contra las picaduras de pulgas y la manipulación de animales muertos. Hay que evitar el contacto directo con tejidos infecciosos y la exposición a pacientes con peste neumónica. Hasta el momento no existe vacuna.

- **Descripción**

Infección bacteriana que comienza como un síndrome gripal con fiebre, escalofríos, cefalea y dolores generalizados, mialgias, debilidad o postración, náuseas y vómitos, dolor de garganta. Suele surgir linfadenitis en los ganglios linfáticos que reciben el drenaje del sitio de la picadura de la pulga, y así constituir la lesión inicial. La infección clínica puede manifestarse de tres formas, dependiendo de la vía de infección: bubónica, septicémica y neumónica. La peste bubónica es la forma más común y se debe a la picadura de pulgas infectadas. El bacilo inoculado a través de la piel por la picadura se desplaza por el sistema linfático hasta el ganglio más cercano, donde se multiplica rápidamente, produciendo su inflamación. El ganglio linfático inflamado, denominado «bubón», es muy doloroso y en la fase avanzada de la infección puede abrirse a la piel y supurar. La forma septicémica puede producirse cuando la infección se disemina directamente a través de la sangre, sin que existan bubones evidentes, o más frecuentemente en las fases avanzadas de la peste bubónica, en las que también hay *Yersinia pestis* en la sangre. La forma neumónica es la más virulenta, pero también la menos frecuente, y suele deberse a la diseminación secundaria de una infección bubónica avanzada. La peste neumónica primaria suele deberse a la inhalación de aerosoles de gotículas infectivas y puede transmitirse de persona a persona sin la intervención de pulgas ni otros animales. La letalidad en casos no tratados puede llegar al 50 ó 60%. El diagnóstico de laboratorio se realiza por aislamiento de *Yersinia pestis* en cultivos de bubones, sangre, líquido cefalorraquídeo o expectoración, o por prueba de hemoaglutinación pasiva que muestra una cuadruplicación del título de anticuerpos específicos para el antígeno F1 de *Y. pestis* en dos muestras de suero. El laboratorio de referencia se encuentra en el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas de la ANLIS.

- **Agente**

El bacilo *Yersinia pestis*.

- **Reservorio**

Vertebrados, que incluyen roedores, lagomorfos, carnívoros salvajes y gatos domésticos. El bacilo puede permanecer viable varias semanas en agua, harinas y granos húmedos, pero es destruido por la luz solar.

- **Transmisión**

A través de la picadura de pulgas infectadas principalmente de la especie *Xenopsylla cheopis*, la pulga oriental de la rata. Otras fuentes pueden ser la manipulación de tejidos animales infectados, en raras

ocasiones las gotas suspendidas en el aire, provenientes de personas o animales enfermos con peste faríngea o neumónica, o la manipulación de cultivos de laboratorio. En sitios con alta densidad de pulgas de la especie *Pulex irritans* puede existir transmisión a través de este insecto.

- **Período de Incubación**

De 1 a 7 días, aunque puede ser más largo en personas inmunizadas. La peste neumónica tiene un período de incubación de 1 a 3 días usualmente.

- **Período de transmisibilidad**

Las pulgas pueden permanecer infectantes durante varios meses. No se transmite directamente de una persona a otra, excepto por contacto con pus de bubones supurantes. En condiciones de hacinamiento la peste neumónica puede ser muy contagiosa.

- **Distribución**

La peste en roedores silvestres existe en todo el mundo, y en América en particular desde Estados Unidos hasta América del Sur. La peste urbana se encuentra en algunos países de África y Asia como China, Myanmar, Laos, Mongolia, India y Vietnam. En Sudamérica existen focos en el norte de Brasil y la región andina de Perú, Ecuador y Bolivia, con casos y brotes ocasionales.

- **Definición de Caso**

- **Caso sospechoso:** fiebre con escalofrío, cefalea, malestar general o postración; en la forma bubónica, edema doloroso de los ganglios linfáticos (bubones); en la forma neumónica tos con expectoración sanguinolenta, dolor torácico o dificultad respiratoria.

- **Caso confirmado:** Caso sospechoso con pruebas laboratorio positivas o nexo epidemiológico con un Caso confirmado.

Criterios de laboratorio para el diagnóstico confirmatorio:

- Aislamiento de *Yersinia pestis* en cultivos de bubones, sangre, líquido cefalorraquídeo o expectoración.
- Prueba de hemoaglutinación pasiva (PHA) que muestra una cuadruplicación del título de anticuerpos específicos para el antígeno F1 de *Y. pestis* en dos muestras de suero.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Vigilancia clínica y de laboratorio.
- Modalidad de notificación: Individual.
- Periodicidad de notificación: Inmediata.
- Instrumento de recolección de los datos: Planilla C2 y L2, fichas individuales.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas Preventivas: i) Educación a la población en zonas de riesgo sobre la forma de contagio. ii) Control de roedores peridomésticos, y eliminación adecuada de alimentos, basura y desechos. Uso de insecticidas adecuados para evitar la picadura de pulgas. iii) Control de roedores en puertos, almacenes, barcos y muelles. Fumigación para eliminación de insectos.

- Control del paciente: La estreptomycin es el fármaco de primera elección. Puede usarse gentamicina o tetraciclinas y cloramfenicol. Es necesario administrar cloramfenicol para tratar la

meningitis por *Yersinia pestis*. Se debe notificar en forma inmediata e individual el **Caso sospechoso**, por teléfono, fax, o radio, desde los niveles locales (Ley 11.843, reglamentado por Decreto Nacional 92.767/36). Aislamiento, eliminación de las pulgas del paciente por medio de insecticidas. Para pacientes con peste neumónica, aislamiento estricto con precauciones contra la diseminación por aire, hasta que se hayan completado las 48 hs. de tratamiento con antibióticos y el paciente muestre una evolución clínica favorable. Los contactos íntimos de confirmados o sospechosos de peste neumónica (incluido el personal médico) deberán someterse a quimioprofilaxis con 15 á 30 mg de tetraciclina por kg de peso o 30 mg de cloramfenicol por kg de peso diariamente, divididos en 4 dosis, durante una semana después de cesar la exposición.

- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Los contactos directos de pacientes con peste neumónica deben recibir quimioprofilaxis y ser sometidos a vigilancia durante 7 días.
- Ambiente inmediato: Implementar las medidas de control con cebos, desinfección por rociado y espolvoreado de las viviendas, el cuerpo y la ropa de las personas residentes en las inmediaciones.
- Medidas en caso de brote/epidemia: Investigación de las defunciones mediante autopsia. Búsqueda intensiva de casos. Instauración de vigilancia intensificada. Boletines informativos a la población general. Investigación del brote y detección de nuevos casos por búsqueda activa.
- Medidas en caso de desastres: Adopción de medidas adecuadas como las descritas anteriormente en caso de desastres cuando las condiciones de higiene o hacinamiento así lo requieran.
- Medidas internacionales: Es una enfermedad clase 1. El reglamento sanitario internacional exige la notificación inmediata de casos sospechosos o confirmados a países vecinos, y los focos recién descubiertos. Las medidas referentes a barcos, aviones y medios de transporte terrestre se describen en el reglamento sanitario internacional, e incluyen la desratización periódica. En el caso de personas provenientes de zonas donde haya epidemia de peste neumónica, se exige aislamiento durante los 6 días posteriores a la exposición. A la llegada de un barco o avión infestados se requiere desinsectación y vigilancia de las personas por un lapso no mayor a 6 días. La inmunización no puede exigirse como requisito para la admisión de una persona en un territorio.

XIII.12. FIEBRE DEL NILO OCCIDENTAL CIE-10 A92.3

- **Justificación**

El Virus del Nilo Occidental ha surgido en los últimos años en regiones templadas de Europa y América del Norte y se ha convertido en una amenaza de salud pública. En Estados Unidos desde 1999 hasta 2001, se confirmaron 149 casos de enfermedad en humanos, entre los cuales se registraron 18 muertes. En el mismo país, durante el 2002 se produjo una epidemia con 4156 casos humanos y 284 muertes. En Argentina se notificaron 9 casos humanos en Córdoba, Chaco, Formosa y Santa Fe. Se calcula que aproximadamente 1 de cada 150 personas infectadas con el virus del Nilo del oeste contraerá la enfermedad grave. Los síntomas de la enfermedad grave (encefalitis o meningitis) pueden durar varias semanas, y es probable que queden algunas secuelas neurológicas de manera permanente. En las personas que sufren la enfermedad grave, la letalidad fluctúa entre un 3 % y un 15 %, siendo más altas entre personas de mayor edad. No existe vacuna. La prevención consiste en el control de mosquitos, y evitar el contacto con los mismos en áreas de riesgo.

- **Descripción**

Es una enfermedad febril, con fiebre de menos de 7 días de duración. Los síntomas iniciales incluyen fiebre, cefalea, malestar, artralgias o mialgias, a veces náusea y vómitos; por lo general aparecen también conjuntivitis y fotofobia moderados. La erupción cutánea es común en tronco. También puede presentarse edema de ganglios linfáticos. La infección más grave se caracteriza por cefalea, fiebre alta, rigidez de cuello, estupor, desorientación, coma, temblor, convulsiones, debilidad muscular, parálisis e inclusive la muerte. La meningoencefalitis es una complicación ocasional de esta enfermedad.

Para el diagnóstico de laboratorio, en el período agudo es posible realizar aislamiento viral e identificación con técnicas de inmunofluorescencia y RT-PCR de líquido cefalorraquídeo (LCR). Las pruebas serológicas se utilizan en el período convaleciente para líquido cefalorraquídeo o suero, se emplea MAC ELISA IgM, inhibición de la hemoaglutinación y neutralización con virus quiméricos y cepas autóctonas de Argentina. Todas estas pruebas se realizan en el laboratorio nacional de referencia, Instituto de Enfermedades Virales Humanas (INEVH), mientras que en algunos laboratorios de la red pueden aplicarse técnicas de MAC ELISA.

- **Agente**

La enfermedad es causada por el virus del oeste del Nilo (virus de ARN), que pertenece al género Flavivirus de la familia Flaviviridae y es miembro del serocomplejo de la encefalitis japonesa.

- **Transmisión**

Por picaduras de mosquitos infectados, de especies de los géneros Aedes y Culex como Culex pipiens, Culex quinquefasciatus u otros. En una muy pequeña proporción, el virus del Nilo Occidental puede transmitirse por transplante de órganos o transfusión sanguínea. Solo se halló un caso de transmisión transplacentaria. Los mosquitos adquieren el virus, fundamentalmente, a partir de aves infectadas

- **Reservorio**

Se desconocen muchos reservorios de estos virus. Las aves son frecuentemente fuente de infección para los mosquitos, mientras que los humanos y los caballos son huéspedes accidentales. También se observó infección en otros mamíferos.

- **Período de Incubación**

Es de 3 á 12 días.

- **Período de transmisibilidad**

El mosquito, una vez infectado, permanece infectante el resto de su vida. Se desconoce la duración del período extrínseco de incubación.

- **Distribución**

El virus del Nilo se encuentra presente en varios países de Asia, Africa, Europa y América. En nuestro país se ha detectado en caballos en la provincia de Buenos Aires, en casos humanos en Córdoba, Chaco, Formosa y Santa Fe, y se han detectado anticuerpos en aves residentes en las provincias de Entre Ríos y Córdoba.

Definición de Caso

Caso sospechoso (sin enfermedad neuroinvasiva): Fiebre de comienzo brusco, acompañado de cefalea o mialgias sin afectación de las vías aéreas superiores y sin foco aparente.

Caso sospechoso (con enfermedad neuroinvasiva): Fiebre de comienzo brusco, acompañado de cefalea o mialgias sin afectación de las vías aéreas superiores y sin foco aparente asociado a manifestaciones neurológicas, meningitis o encefalitis.

Caso confirmado: **Caso sospechoso** con confirmación de laboratorio por aislamiento viral o demostración de antígeno o genoma viral en tejido, sangre, Líquido Cefalorraquídeo (LCR) u otros fluidos orgánicos, IgM específica en LCR o seroconversión por técnica de Neutralización (NT) en muestras pareadas de suero o LCR. Es importante destacar que los anticuerpos IgM pueden durar en circulación durante períodos prolongados de tiempo, también se debe tener en cuenta la existencia de reactividad cruzada dentro de los virus de una misma familia viral, por lo cual, se requiere confirmar los resultados serológicos para corroborar una infección aguda e identificar correctamente el agente etiológico.

Caso confirmado post mortem: detección de secuencias de ácidos nucleicos virales por PCR en tejido de diferentes zonas del cerebro (incluyendo corteza, tallo cerebral y cerebro medio).

- **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: Identificación de áreas con riesgo de circulación, y educación a la población. Utilización de repelentes (N-N dietil toluamida en concentraciones de 25% al 35%) en forma apropiada y ropa protectora contra picaduras cuando se desplaza a un área de riesgo. Reducción de criaderos de mosquitos en casas y peridomicilios.

- Control del paciente: Medidas de soporte, en casos en que sea necesario hospitalización, administración de fluido intravenoso, soporte respiratorio y prevención de infecciones secundarias.

- Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Identificación de contactos y fuente de infección. Búsqueda de febriles entre convivientes y en las viviendas alrededor de la vivienda del caso o sitio probable de exposición.

- Ambiente inmediato: Control de mosquitos adultos con fumigación con motomochilas UBV y máquinas pesadas alrededor de la vivienda del caso.

- Medidas en caso de brote/epidemia: Estudio de brote. Investigación de factores de riesgo, fuente de infección y circulación viral. Fumigación para control de adultos en áreas de riesgo y alrededor de las viviendas de los casos. Control de larvas de mosquitos mediante inutilización o eliminación de criaderos.
- Medidas en caso de desastres: En caso de inundaciones u otros desastres que impliquen movilización de población y asentamientos en condiciones precarias, con deficiencias en la recolección de basura y provisión de agua, se recomienda implementar o reforzar las medidas de control larvario y destrucción de criaderos.
- Medidas internacionales: Cumplimiento de normas internacionales para evitar la propagación de vectores en medios de transporte terrestre, aéreo o por barcos desde zonas con infestación hacia áreas libres. Es un evento de notificación inmediata bajo Reglamento Sanitario Internacional.