



Ministerio de Salud
PRESIDENCIA DE LA NACION

Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria

Revisión nacional 2007

REPUBLICA ARGENTINA

AUTORIDADES

MINISTRO DE SALUD

Dr. Ginés González García

SECRETARIA DE PROMOCIÓN Y PROGRAMAS SANITARIOS

Lic. Walter Valle

SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE
RIESGOS

Dr. Andrés Leibovich

DIRECTOR NACIONAL DE PROGRAMAS SANITARIOS

Dr. Hugo Fernández

DIRECCION DE EPIDEMIOLOGÍA

Dra. Elena Pedroni

INDICE GENERAL

CAPITULO I	4
I. PRESENTACIÓN – USO Y AMBITO DE APLICACION	5
II. ANTECEDENTES LEGALES	5
III. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	5
IV. LISTADO DE EVENTOS ACTUALIZADOS 2007 Y SUS CARACTERÍSTICAS DE NOTIFICACIÓN	16
CAPITULO II	23
I. ANALISIS EPIDEMIOLOGICO	24
II. CONCEPTOS DEL ANÁLISIS EPIDEMIOLOGICO	24
III. TIPOS DE EPIDEMIAS.....	25
IV. CÁLCULO DE NIVEL ENDÉMICO	25
V. ÍNDICE EPIDÉMICO SEMANAL E ÍNDICE EPIDÉMICO ACUMULADO	26
VI. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CAMPO	26
CAPITULO III	31
I. INTRODUCCIÓN	33
II. DERMATOLÓGICAS	34
III. ENVENENAMIENTO POR ANIMALES PONZOÑOSOS	36
IV. GASTROENTÉRICAS.....	37
V. HEPATITIS VIRALES	58
VI. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (I.T.S.)	73
VII. INFECCIONES NOSOCOMIALES	78
VIII. INMUNOPREVENIBLES.....	79
IX. INTOXICACIÓN AGUDA POR AGENTES QUÍMICOS	112
X. LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS INTENCIONALES Y NO INTENCIONALES	113
XI. MENINGOENCEFALITIS	114
XII. RESPIRATORIAS	126
XIII. VECTORIALES.....	141
XIV. ZOONOTICAS	175
CAPITULO IV	200
I. EL LABORATORIO EN LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	201
II. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED DE LABORATORIOS.....	201
III. ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA LABORATORIAL – SIVILA –	202
IV. CARACTERÍSTICAS DEL SIVILA.....	203
V. TOMAS DE MUESTRAS	205
ANEXO	213

CAPITULO I

I. PRESENTACIÓN – USO Y AMBITO DE APLICACION	5
II. ANTECEDENTES LEGALES.....	5
III. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.....	5
III.1. SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA (SINAVE).....	6
III.2. ACTUALIZACIÓN DE LOS EVENTOS BAJO VIGILANCIA OBLIGATORIA (ENO).....	8
III.3. CARACTERÍSTICAS DE LA VIGILANCIA DE LAS ENO.....	9
III.4. FLUJO DE LA INFORMACIÓN.....	12
III.5. ACTIVIDADES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA (de acuerdo a niveles).....	12
III.6. ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA PARA SU EVALUACIÓN.....	15
IV. LISTADO DE EVENTOS ACTUALIZADOS 2007 Y SUS CARACTERÍSTICAS DE NOTIFICACIÓN.....	16

I. PRESENTACIÓN – USO Y AMBITO DE APLICACION

Esta es la tercera edición del Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria, de referencia para todos aquellos que desarrollan acciones de Vigilancia Epidemiológica y Control en el país. La primera publicación fue realizada en diciembre de 1995 y la segunda edición la constituyó la revisión del SINAVE de 1999 e internacional de 2000.

Este Manual constituye la segunda revisión y contempla la inclusión de enfermedades no transmisibles y enfermedades emergentes y reemergentes que se suman al listado revisado de enfermedades bajo vigilancia.

El primer capítulo contiene conceptos de Vigilancia epidemiológica, Control y desarrollo del sistema nacional. El segundo capítulo presenta nociones del análisis epidemiológico que enriquecen y favorecen la práctica de la Vigilancia. El tercer capítulo abarca las enfermedades y síndromes bajo vigilancia. El cuarto capítulo incorpora el laboratorio en la Vigilancia Epidemiológica, tomas de muestras, laboratorios de referencia nacionales y redes de laboratorio.

Todas las definiciones e información sobre las enfermedades que constan en este Manual fueron revisadas y actualizadas por expertos en los diferentes grupos de patologías.

En los casos donde aún no se revisó el evento respecto de las normas del año 2000, se presentan las normas de dicho año con la leyenda "en revisión".

II. ANTECEDENTES LEGALES

✓ El 29 de septiembre de 1960 se sanciona la Ley Nº 15.465 "REGIMEN LEGAL DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA", publicado en el boletín oficial, el 28 de octubre del mismo año.

✓ Dicha ley fue Reglamentada en 1964 por el Decreto Nacional Nº 3.640/64.

✓ El 12 de noviembre de 1979, por el Decreto Nacional Nº 2.771/79, se faculta al entonces denominado Ministerio de Bienestar Social, Secretaría de Estado de Salud, a actualizar las normas de procedimiento, en lo que respecta a su artículo 2: nómina de enfermedades de notificación obligatoria y su agrupamiento. El presente Decreto se publica en el Boletín Oficial del día 7 de Noviembre del mismo año.

✓ En mayo de 1994 se establecen acuerdos sobre conceptos generales e instrumentos de la vigilancia, incluyendo el laboratorio, dando lugar a la Resolución Ministerial Nº 394/94 que incorpora las "Normas del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica" al Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica.

✓ En mayo de 1995, mediante resolución del Secretario de Salud, Nº 88, se constituye la "Comisión Asesora sobre Vigilancia Epidemiológica" la que debe orientar acerca de aspectos operativos y de procedimiento. A fines de ese mismo año se publica la primera edición del "Manual de Normas y Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica".

✓ En 1999 se realiza la primera revisión del Manual de Normas y Procedimientos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica donde se actualiza la nómina de enfermedades de notificación obligatoria, su agrupamiento, periodicidad, estrategias, herramientas a utilizar en la recolección de los datos, y el flujo de la información del sistema. Se aprueba un total de 42 patología agrupadas en seis (6) categorías.

III. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

• Concepto

Es la recolección y análisis de los datos registrados en forma sistemática, periódica y oportuna, convertidos en información integrada estrechamente con su divulgación a quienes tienen la responsabilidad de intervención y a la opinión pública.

- **Propósito**

Identificar hechos sobre el estado de salud de las poblaciones, con la finalidad de intervenir precozmente en el control de los problemas de salud, y asimismo, aportar conocimientos integrales para la planificación, ejecución y evaluación de las acciones de salud.

- **Funciones**

- Detección oportuna del riesgo en salud pública sustento de intervenciones de prevención
- Detección oportuna del daño en salud pública sustento de intervenciones de prevención y control para limitar el impacto

- **Objetivo**

Conocer en forma continua el comportamiento epidemiológico de las patologías seleccionadas sujetas a vigilancia, para ejecutar medidas eficaces y oportunas de intervención.

III.1. SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (SINAVE)

Todo sistema de vigilancia debe seleccionar las estrategias más adecuadas y eficientes, que permitan la recolección, procesamiento, análisis, interpretación y difusión de la información.

Durante el año 2000, se realizó el análisis del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) y luego de un intenso proceso en el cual participaron profesionales de diferentes sectores de todo el país se detectaron las fortalezas y debilidades, así como las necesidades para mejorar su funcionamiento. Se identificaron como prioridades para el Sistema Nacional de Vigilancia las siguientes:

- Modernizar el sistema de recolección, resumen y análisis de los datos, para mejorar la oportunidad, confiabilidad, validez y utilización de la información.
- Desarrollar nuevas estrategia de vigilancia de la salud pública.
- Realizar la revisión periódica de los eventos bajo vigilancia y sus normas.
- Implementar un sistema de alerta y respuesta rápida, coordinando las acciones de intervención necesarias con especialistas en epidemiología de campo
- Capacitar el recurso humano que intervenga en el sistema de vigilancia epidemiológica desde el nivel local.

En el año 2001 se inició un proceso de fortalecimiento institucional, en el ámbito nacional y provincial, de los diferentes Subsistemas de Vigilancia. En este marco, el fortalecimiento del Sistema de Vigilancia se fundamentó en incorporar nuevas estrategias como la Vigilancia Centinela, la operación horizontal de la red y el desarrollo de herramientas de análisis on y off line, lo cual exigía la modernización de las tecnologías.

Se desarrolló e implementó un sistema informático al que se lo denominó "Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS)", que constituye la herramienta tecnológica utilizada por Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Dicho desarrollo comenzó en 2001 en el marco del Programa Vigi+A.

El software del SNVS es concebido de manera modular a fin de permitir el desarrollo independiente y compatible entre sí de las distintas estrategias de vigilancia: módulo de Enfermedades de Notificación Obligatoria ("C2"), de Vigilancia Laboratorial (SIVILA), de Vigilancia Centinela, de Programas Nacionales de TBC, SIDA, Inmunizaciones, etc. Cada estrategia es desarrollada en paralelo y cuenta con distinto grado de avance.

Se utiliza la red Internet como soporte comunicacional del sistema, con datos alojados en servidores centrales.

El SNVS se constituye como una red que permite la interconexión oportuna de los distintos efectores del sistema de vigilancia, compartiendo el intercambio de información.

Los "nodos" de esta red son unidades de análisis de salud donde se registra, se resume, se analiza y difunde la información notificada dentro de un área geográfica de incumbencia. Estas unidades pueden ser establecimientos de salud, sedes administrativas departamentales-provinciales-nacionales, laboratorios, unidades centinela, programas y todo organismo que realice actividades relacionadas con la vigilancia de la salud.

Todos los nodos de esta red fueron evaluados y aprobados por el nivel central jurisdiccional y nacional.

El acceso a las distintas funcionalidades del sistema está dado por el nivel de usuario, definido por variables geográficas y funcionales. Este nivel es configurable conforme las acciones que el usuario puede realizar. La confidencialidad de la información permite que los niveles provinciales consoliden la información local y autoricen su utilización por parte de los niveles superiores respetando así también el sistema federal del país. A su vez, se establecen medidas de control de calidad permitiendo a los niveles centrales el monitoreo de la carga de datos de niveles inferiores. La actualización de la información se realiza en forma automática en tiempo real.

Cada Nodo de dicha red se fortalece con la capacidad aportada por el sistema de resumir y analizar la información registrada a nivel local y, con distintos grados de agregación, la de otros niveles provinciales y nacional.

El desarrollo del SNVS requirió un trabajo consensuado a nivel nacional para unificar en una misma base de datos las patologías de notificación obligatoria y la codificación de los establecimientos notificadores.

• Organización

- **Población:** Hace referencia a toda persona que habita en territorio argentino.
- **Nivel Local:** Comprende a los profesionales de la salud que estén en contacto directo con la población atendida. En algunas Jurisdicciones existen niveles intermedios que engloban varios niveles locales. Este nivel envía datos en formato de planillas C2 y fichas específicas de acuerdo a las enfermedades de notificación obligatoria.
- Su intervención es de tipo individual y poblacional.
- **Nivel Central Provincial:** Comprende a los integrantes de la Dirección Provincial de Epidemiología. Este nivel remite la información consolidado en planillas y fichas específicas de acuerdo a la enfermedad de notificación obligatoria. Su intervención es del tipo individual y poblacional.
- **Nivel Central Nacional:** Este nivel de organización se encuentra dentro de la estructura del Ministerio de Salud de la Nación con el nombre de Dirección de Epidemiología. El nivel central remite información a organismos internacionales, según norma. Su intervención es del tipo poblacional y normativa.

Responsabilidades por niveles

Nivel Local

El dato que consigna este nivel actúa como disparador de la vigilancia ante la sospecha diagnóstica, poniendo en marcha los mecanismos de notificación, observación continua, monitoreo, alerta, alarma y control.

Es responsabilidad de este nivel:

- Realizar el monitoreo y análisis de los datos primarios.

- Detectar en forma oportuna la ocurrencia de un evento adverso de salud en la comunidad.
- Iniciar de inmediato las acciones de control según normas específicas.
- Solicitar apoyo al nivel jurisdiccional en caso necesario.
- Notificar los casos de acuerdo a normas al nivel inmediato superior.
- Informar de las acciones de control realizadas al nivel inmediato superior.
- Participar en programas de capacitación de temas relacionados con la vigilancia.
- Promover y ejecutar estrategias de comunicación social.

Nivel Jurisdiccional

- Programar, coordinar y supervisar las actividades de Vigilancia Epidemiológica en el ámbito jurisdiccional.
- Promover la capacitación del recurso humano que intervenga en el SINAVE.
- Realizar las investigaciones epidemiológicas que correspondan a su ámbito.
- Recepcionar, consolidar, procesar, analizar y difundir en forma continua la información del área de su jurisdicción.
- Elaborar y difundir los boletines epidemiológicos provinciales.
- Impulsar la utilización de diferentes fuentes de datos con el fin de identificar los factores de riesgo.
- Participar en la elaboración de estrategias de comunicación social.
- Coordinar actividades con las Instituciones jurisdiccionales y nacionales de referencia.
- Dar el alerta y coordinar las acciones de intervención necesarias cuando el problema supera el límite de nivel local.
- Participar en la formulación de planes y programas de salud en la organización de la prestación de servicios en el ámbito jurisdiccional.
- Remitir la información de acuerdo a normas al nivel inmediato superior.

Nivel Nacional

- Mantener actualizada las normas de Vigilancia Epidemiológica de acuerdo a las necesidades del país, con la participación de los responsables de las jurisdicciones.
- Adecuar, generar y/o facilitar los instrumentos de análisis epidemiológicos.
- Promocionar la capacitación del recurso humano articulando con las Instituciones de referencia del País u otros.
- Realizar análisis e investigaciones epidemiológicas en el ámbito nacional sobre la base de la información suministrada por las provincias.
- Recepcionar, consolidar, procesar, analizar y difundir en forma continua la información remitida por las jurisdicciones.
- Asesorar, evaluar y actuar sobre los problemas de salud considerados de relevancia nacional o de aquellos imposibles de controlar en forma aislada por las provincias.
- Cooperar científica y técnicamente con los distintos niveles sobre la adopción de medidas de control.
- Elaborar y divulgar boletines epidemiológicos nacionales, informes y otros instrumentos para garantizar la retroalimentación del sistema.
- Proveer a organismos internacionales la información epidemiológica según normas internacionales.
- Promover la participación en la elaboración de estrategias de comunicación social.

III.2. ACTUALIZACIÓN DE LOS EVENTOS BAJO VIGILANCIA OBLIGATORIA (ENO)

Según la situación epidemiológica de las enfermedades y los compromisos internacionales contraídos sobre eliminación o reducción de enfermedades, se han seleccionado en esta revisión noventa y cinco (95) Eventos de Notificación Obligatoria (ENO).

Los mismos se agrupan en base a su principal mecanismo de transmisión o vinculadas a las acciones de prevención y control. Así quedan conformados dieciséis (16) grupos separados en tres categorías: (I) enfermedades transmisibles con nueve (9) grupos, (II) no transmisibles con tres (3) grupos y (III) otros eventos con cuatro (4) grupos:

- **Eventos Transmisibles**

1. Dermatológicas
2. Gastroentéricas
3. Hepatitis Virales
4. Infecciones de transmisión Sexual (I.T.S.)
5. Inmunoprevenibles
6. Meningoencefalitis
7. Respiratorias
8. Vectoriales
9. Zoonóticas

Dentro de alguno de los grupos los eventos se diferencian según se encuentran bajo Reglamento Sanitario Internacional o si se encuentran bajo Programa Específico.

- **Eventos no Transmisibles**

1. Lesiones por causas externas intencionales y no intencionales
2. Intoxicación Aguda por agentes químicos
3. Envenenamiento por Animales ponzoñosos.

- **Otros eventos**

1. Viruela
2. Brote de cualquier etiología.
3. Otros eventos con Riesgo para la Salud Pública (otros eventos infecciosos no incluidos en el listado, evento de causa desconocida, desastres naturales, epizootias, accidente químico, accidente nuclear, etc).
4. Infecciones Nosocomiales

III.3. CARACTERÍSTICAS DE LA VIGILANCIA DE LAS ENO.

- **Estrategias de Vigilancia**

Para la vigilancia de las ENO se utilizan diferentes estrategias, incluso para un mismo evento se selecciona más de una estrategia. Ellas son:

Vigilancia clínica

Tiene carácter universal. Se notifica ante la sospecha clínica del médico tratante, respetando la definición correspondiente de **Caso sospechoso**. Le da sensibilidad y oportunidad al sistema. Luego, se rectifica o ratifica ante la confirmación ya sea por laboratorio o por nexo epidemiológico. Dentro de esta estrategia se encuentra también la vigilancia sindrómica, que agrupa a una serie de enfermedades con manifestaciones clínicas dentro del período prodrómico de similares características.

Vigilancia de laboratorio

Es una vigilancia complementaria a la vigilancia clínica, le provee especificidad aportando los diagnósticos de agentes etiológicos, reservorios y/o vectores. Tiene como objetivo principal contribuir

al conocimiento de eventos de salud en lo referente a las características del agente causal, determinando la frecuencia de los distintos microorganismos, la tendencia de su distribución geográfica y variaciones temporales e identificar los patrones de comportamiento de los distintos agentes.

Vigilancia Centinela

Se han implementado tres tipos de esta estrategia en el país: unidades, médicos y grupos centinelas. No se utiliza actualmente la estrategia de sitio centinela.

Estudios especiales

Se trata de estudios epidemiológicos que se realizan periódicamente, para vigilar tendencias de eventos. Generalmente son estudios transversales de prevalencia y se utilizan para obtener líneas de base y luego se aplican con una determinada periodicidad para conocer los cambios en la tendencia relacionado con implementación de medidas de control. Ejemplo: encuesta de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles, encuestas de seroprevalencia para Chagas en niños menores 5 años (y en otros grupos de edades), etc.

- **Modalidad de notificación**

Numérica

Corresponde a eventos en los que la cantidad de casos registrados se notifican según grupos de edad y lugar de ocurrencia.

Individual

Corresponde a eventos en los que el caso se notifica en forma individual y se subdivide en:

- **Individual sin ficha de investigación:** solo se notifica identificación de la persona, sexo, edad, lugar de residencia, fecha de consulta.
- **Individual con ficha de investigación:** se completa una ficha que contiene una serie de variables universales y específicas, diseñadas para cada evento en cuestión.
- **Negativa:** corresponde a eventos bajo programa de eliminación.

- **Periodicidad y vía de notificación**

Teniendo en cuenta la frecuencia e impacto en salud de las personas y la comunidad, así como la necesidad de lograr la adecuada oportunidad en la notificación para facilitar la implementación de las acciones de investigación y control se define la periodicidad de la notificación en:

- **Inmediata:** corresponde a aquellos eventos que requieren una intervención inmediata, por lo que la notificación se realiza ante la sospecha clínica. Se realiza dentro de las 24 hs. de ocurrido el caso utilizando como vía de comunicación del caso el teléfono, fax, correo electrónico y la carga on line en el software específico del sistema nacional de vigilancia.
- **Semanal:** corresponde a aquellos eventos generalmente endémicos y que no requieren de una intervención inmediata excepto que se trate de un brote. La notificación se realiza ante el **Caso sospechoso** y posteriormente se ratifica o rectifica con la confirmación según corresponda. Se utiliza como vía de comunicación la carga on line en el software específico del sistema nacional de vigilancia y alternativamente el correo electrónico.

- **Otra:** se trata de eventos que requieren de estudios especiales como por ejemplo estudios de prevalencia o de frecuencia en poblaciones específicas (bancos de sangre, embarazadas, niños < de 5 años, población en general, etc) y se notifican en general trimestralmente, semestralmente o cuando se ejecutan. Se utiliza la carga on line en el software específico del sistema nacional de vigilancia y alternativamente el correo electrónico.

- **Instrumentos de recolección de la información**

Los servicios de salud cuentan con planillas específicas para cada tipo de notificación:

- **Planilla C2:** contiene las variables de interés para la recolección de los datos de la vigilancia clínica. Se utiliza como fuente las planillas diarias de consultas (C1), las planillas diarias de los servicios de guardia o emergencia y la de los ingresos y egresos de internados.
- **Planilla L2:** contiene las variables de interés para la recolección de los datos de la vigilancia de laboratorio. Se utiliza como fuentes las planillas de registros de los laboratorios.
- **Fichas Específicas de Investigación de Casos:** están diseñadas para cada evento a investigar, o bien para un conjunto de eventos cuya presentación en el período prodrómico es similar (vigilancia sindrómica). Contiene variables universales y específicas.
- **Fichas Específicas de Vigilancia Centinela:** están diseñadas según el evento bajo vigilancia centinela, y se dividen en tres sub-fichas (clínica, laboratorio y epidemiología). Contiene variables universales y específicas.
- **Formato específico de Notificación de Brotes:** se diseñaron dos tipos de formato, uno para los brotes de Toxo-infección alimentaria y otro para brotes de otra etiología.

III.4. FLUJO DE LA INFORMACIÓN



III.5. ACTIVIDADES DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA (de acuerdo a niveles)

- **Recolectar y notificar los datos**
- **Consolidar, procesar y analizar los datos**
- **Formular recomendaciones para la intervención oportuna**
- **Difundir la información**
- **Supervisar y evaluar**

Todos los niveles del sistema de salud tienen la responsabilidad y la competencia de llevar adelante las actividades de vigilancia epidemiológica.

Recolectar y notificar los datos

- **La recolección del dato** ocurre en todos los niveles del sistema de salud. La fuerza y valor de la información (dato analizado) depende del proceso de generación y comunicación del dato, que se basa en la correcta identificación, diagnóstico e investigación de los casos por parte de un equipo de salud adecuadamente capacitado.
- **La notificación** debe realizarse con la modalidad de vigilancia y la periodicidad que se establece en el cuadro de patologías bajo vigilancia.
- **La lista de enfermedades y daños bajo vigilancia** han sido definidos a partir de los hechos prioritarios posibles de monitorear a través del sistema nacional. Para concretar la misma se han seguido criterios de magnitud, gravedad del daño, vulnerabilidad, impacto social, reglamento sanitario internacional y compromisos internacionales.
- **Modalidad de notificación** define el método de remisión del dato y depende del evento. Esta puede ser: numérica, individualizada, búsqueda activa, negativo y estudio de brote.

- **La periodicidad** es el tiempo que transcurre entre la recolección y la remisión del dato: semanal, inmediata.
- **Fuente de datos:** La selección de las fuentes de datos está estrechamente vinculada a la información que requiere el objetivo de la vigilancia. Debido a ello además de las fuentes tradicionales de vigilancia epidemiológicas, C2, informe de laboratorio, L2, Estudios de brote, Notificaciones de centros centinela, es necesario integrar otras fuentes.
 - Fuentes básicas (consulta externa, internación, guardia): Hospitales, Centros de Salud, Unidades Centinelas, Laboratorios y Establecimientos Privados.
 - Otras fuentes
 - a) Estadísticas vitales (nacimientos, muertes, causas de muerte)
 - b) Estadísticas hospitalarias (egresos, egresos por residencia y producción de servicios)
 - c) Estadísticas y censos (datos demográficos y encuestas permanentes de hogares)
 - d) Datos ambientales (registros permanentes, periódicos)
 - e) Registros de tumores
 - f) Bancos de drogas
 - g) Bancos de sangre
 - h) Otros organismos de salud gubernamentales y no gubernamentales (ANMAT, INPPAZ, OPS, INCUCAI, etc.)
 - i) Laboratorios: datos no contemplados en el informe de laboratorio (L2), estudios de biología molecular
 - j) Rumores y medios masivos de difusión
 - Fuentes especiales de datos:

Las investigaciones epidemiológicas operativas, de campo, de casos clínicos, encuestas poblacionales, pueden representar una fuente especial de datos que complementen los objetivos y el propósito del sistema.

Unidades Centinelas: la información obtenida de estas unidades permite caracterizar mejor el evento en estudio aun cuando no se pueda conocer con precisión su incidencia ya que se trata de una información sin base poblacional.

Consolidar, procesar y analizar los datos

Cada nivel usa los datos de forma diferenciada:

- **Nivel local:** genera el dato. Las tareas son recogidas, depuración, clasificación y remisión de los datos al nivel superior. Realiza el primer nivel de análisis, consistente en una valoración sintética en tiempo, espacio y persona.
- **Nivel Jurisdiccional:** realiza el análisis de la información e integra la información procedente de los tres componentes del subsistema general (declaración de caso, de laboratorio y de brote). Esta empieza con el procesamiento estándar de la información en tiempo, espacio y persona para la identificación de las situaciones epidémicas y otras anomalías.
- **Nivel nacional:** realiza el análisis de la información, como síntesis del País. Identifica los problemas de ámbito general y de mayor impacto, cambios de tendencia y se orienta hacia la planificación, ejecución y evaluación de programas.

Formular recomendaciones

- **Nivel local:** intervenciones sobre el individuo: medidas preventivas para el control del caso y sus contactos; seguimiento de la población en riesgo; control del ambiente familiar; actividades preparatorias para el estudio de brotes.

- **Nivel jurisdiccional:** intervenciones sobre población: medidas colectivas sobre el ambiente; aplicación de la legislación sanitaria; estudio de brotes epidémicos y aplicación de las medidas para su control; evaluación de los programas de salud en su ámbito de competencias.
- **Nivel nacional:** intervenciones en el marco institucional y político: medidas sobre población; modificación legislativa y normativa; recomendaciones sobre los programas de salud; medidas de sanidad internacional.

Difundir la información

La difusión tiene como fin más relevante la retroalimentación del sistema.

Puede ser periódica y eventual ante circunstancias especiales. Los medios de difusión deberán ser correo electrónico, página web, fax, publicaciones.

Se propone para nivel provincial:

- **Boletín Semanal de Notificaciones:** con periodicidad semanal y distribución a los niveles locales.
- **Boletín Epidemiológico Provincial:** con periodicidad trimestral y distribución a niveles locales y provinciales.

Se propone para nivel nacional:

- **Boletín Semanal de Notificaciones:** con periodicidad semanal y distribución a los niveles provinciales como mínimo.
- **Boletín Epidemiológico Nacional:** con periodicidad trimestral y distribución a niveles provinciales e Internacionales.
- **Publicaciones Especiales:** se refiere a circulares, informes, comunicaciones, de acuerdo a las necesidades.

La publicación anual (provincial y nacional) deberá cumplir la característica de consolidado o memoria que sirva de base de datos, bibliografía, análisis y diagnóstico de situación provincial y nacional.

El Sistema debe permitir la realización de modificaciones de la información publicada.

Evaluación y supervisión

Es de fundamental importancia contar con mecanismos de evaluación del Sistema. La evaluación puede ser directa a través de visitas, o indirectas a través de informe de actividades. Existen mecanismos de evaluación permanentes que permiten conocer de manera indirecta el funcionamiento del sistema.

Los indicadores del sistema general se relacionan con sus atributos determinando la calidad del mismo.

Se proponen utilizar los siguientes indicadores de evaluación:

De estructura

- Porcentaje de horas profesionales dedicadas a actividades de vigilancia
- Disponibilidad de recursos para procesamiento y comunicación: computadores, FAX, TE, correo.

De proceso

- Número de personas por notificación.
- Cobertura: Porcentaje de establecimientos que notifican (según nivel de complejidad, según sector, según áreas geográficas).
- Porcentaje de establecimientos con retraso en notificaciones generales mayor de 3 semanas.
- Porcentaje de establecimientos con retraso en notificaciones de patologías de eventos con notificación individualizada mayor de 3 semanas.
- Porcentaje de ítem cumplimentados en Fichas Específicas.

De resultado

- Índice epidémico analizado.

- Canal endémico analizado.
- Número de informes o boletines difundidos según niveles.

III.6. ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA PARA SU EVALUACIÓN.

- **Simplicidad**

Representa la estructura y facilidad de operación del sistema.

- **Flexibilidad**

Representa la posibilidad de adaptarse a los cambios en las necesidades de información o de estructura con costo adicional, tiempo y recursos humanos mínimos.

- **Aceptabilidad**

Refleja el deseo manifiesto de individuos y organizaciones para participar activamente del sistema de vigilancia.

- **Sensibilidad**

Representa la habilidad para detectar brotes y epidemias a nivel comunitario.

- **Predicción positiva (PP)**

El valor de la PP es la proporción de personas identificadas como **Caso confirmado** sobre el total de notificados como casos; refleja la sensibilidad del sistema, especificidad del diagnóstico del caso definido y la prevalencia de la condición en la población.

- **Representatividad**

Es la posibilidad de generalizar la información que aporta el sistema a la población cubierta.

- **Oportunidad**

Representa el tiempo transcurrido entre la aparición del evento, la notificación al sistema, la demora en la identificación de las tendencias y/o la demora en el inicio de las intervenciones para la instalación de medidas de control o prevención.

IV. LISTADO DE EVENTOS ACTUALIZADOS 2007 Y SUS CARACTERÍSTICAS DE NOTIFICACIÓN

Nº	CATEGORÍAS	GRUPOS	EVENTOS PROPUESTOS	ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
1	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo programa	Chagas Agudo Congénito	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANTAL	C2 - L2 - Ficha especial
				Grupos centinelas en recién nacidos de madres Chagas positivas	PROPORCIÓN DE POSITIVOS	SEMANTAL	L2
2	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo programa	Chagas Agudo Otros	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANTAL	C2 - L2 - Ficha especial
3	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo programa	Chagas Agudo Vectorial	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANTAL	C2 - L2 - Ficha especial
4	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo programa	Chagas indeterminado < 15 años	Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANTAL	L2 - Ficha especial
				Estudios transversales	PREVALENCIA	QUINQUENAL	Planilla especial
5	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo programa	Chagas crónico e indeterminado	Grupos centinelas en embarazadas y bancos de sangre.	PROPORCIÓN DE POSITIVOS	SEMANTAL	L2
6	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo RSI	Dengue Clásico	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
7	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo RSI	Dengue Hemorrágico	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
8	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo RSI	Fiebre Amarilla	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
9	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo RSI	Fiebre del Nilo Occidental	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
10	Transmisibles	Vectoriales	Encefalitis por arbovirus	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
11	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo RSI	Peste	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
12	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo RSI	Tifus Epidémico	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
13	Transmisibles	Vectoriales/ Bajo RSI	Fiebre Recurrente	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
14	Transmisibles	Vectoriales	Leishmaniasis cutánea	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANTAL	C2 - L2 - Ficha Especial
15	Transmisibles	Vectoriales	Leishmaniasis mucosa	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANTAL	C2 - L2 - Ficha Especial

Nº	CATEGORÍAS	GRUPOS	EVENTOS PROPUESTOS	ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
16	Transmisibles	Vectoriales	Leishmaniasis Visceral	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
17	Transmisibles	Vectoriales	Paludismo	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
18	Transmisibles	Zoonóticas	Brucelosis	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial
19	Transmisibles	Zoonóticas	Brucelosis crónico e indeterminado	Grupos centinelas en embarazadas y bancos de sangre.	PROPORCIÓN DE POSITIVOS	SEMANAL	L2
20	Transmisibles	Zoonóticas	Carbunco cutáneo	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
21	Transmisibles	Zoonóticas	Carbunco extracutáneo (ANTRAX)	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
22	Transmisibles	Zoonóticas	Encefalopatía espongiforme	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - Ficha Especial
23	Transmisibles	Zoonóticas	Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA)	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
24	Transmisibles	Zoonóticas	Hantaviriosis	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
25	Transmisibles	Zoonóticas	Hidatidosis	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial
26	Transmisibles	Zoonóticas	Leptospirosis	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
27	Transmisibles	Zoonóticas	Psitacosis	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
28	Transmisibles	Zoonóticas	Rabia Animal	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
29	Transmisibles	Zoonóticas	Rabia Humana	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
30	Transmisibles	Gastroentéricas	Botulismo	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
31	Transmisibles	Gastroentéricas	Botulismo del lactante	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
32	Transmisibles	Gastroentéricas/ Bajo RSI	Cólera	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial

Nº	CATEGORÍAS	GRUPOS	EVENTOS PROPUESTOS	ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
33	Transmisibles	Gastroentéricas	Diarreas Agudas Sanguinolentas	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha UC
34	Transmisibles	Gastroentéricas	Diarreas Agudas sin especificar	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	NUMERICA	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha UC
35	Transmisibles	Gastroentéricas	FiebreTifoidea y Paratifoidea	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
36	Transmisibles	Gastroentéricas	Toxo-infecciones alimentarias	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2
37	Transmisibles	Gastroentéricas	Intoxicación por Moluscos	Clínica	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - Ficha Especial
38	Transmisibles	Gastroentéricas	Síndrome urémico hemolítico	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
39	Transmisibles	Gastroentéricas	Triquinosis	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
40	Transmisibles	Hepatitis virales	Hepatitis A	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
41	Transmisibles	Hepatitis virales	Hepatitis B	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha UC
				Grupos centinela*s en embarazadas, bancos de sangre, otros.	PROPORCION DE POSITIVOS	SEMANAL	L2
42	Transmisibles	Hepatitis virales	Hepatitis C	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha UC
				Grupos centinela*s en bancos de sangre, otros.	PROPORCION DE POSITIVOS	SEMANAL	L2
43	Transmisibles	Hepatitis virales	Hepatitis D	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha UC
44	Transmisibles	Hepatitis virales	Hepatitis E	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha UC
45	Transmisibles	Hepatitis virales	Hepatitis sin especificar etiología	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha UC

Nº	CATEGORÍAS	GRUPOS	EVENTOS PROPUESTOS	ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
46	Transmisibles	I.T.S.	Sífilis temprana	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial
47	Transmisibles	I.T.S.	Sífilis congénita	Clínica	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2
48	Transmisibles	I.T.S.	Sífilis cualquier estadio	Grupos centinelas en embarazadas, bancos de sangre, otros.	PROPORCIÓN DE POSITIVOS	CUATRIMESTRAL	L2
49	Transmisibles	I.T.S.	Supuración genital gonocócica	Clínica	NUMERICA	SEMANAL	C2 - L2
50	Transmisibles	I.T.S.	Supuración genital no gonocócica y sin especificar	Clínica	NUMERICA	SEMANAL	C2 - L2
51	Transmisibles	I.T.S./Bajo programa	SIDA	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL codificada	SEMANAL	CL2 - Ficha Especial
52	Transmisibles	I.T.S./Bajo programa	Infección por VIH	Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	CL2 - Ficha Especial
				Grupos centinela*s en embarazadas, bancos de sangre, otros.	PROPORCIÓN DE POSITIVOS	CUATRIMESTRAL	L2
53	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Coqueluche	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
54	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Difteria	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
55	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Poliomielitis: Parálisis flácida aguda < 15 AÑOS	Clínica - Laboratorio - Búsqueda activa	INDIVIDUAL/NEGATIVA	INMEDIATA/NEGATIVA SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial
56	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Parotiditis	Clínica	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2
57	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Rubeola	Clínica - Laboratorio - Búsqueda activa	INDIVIDUAL/NEGATIVA	INMEDIATA/NEGATIVA SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial
58	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Rubéola Congénita	Clínica - Laboratorio - Búsqueda activa	INDIVIDUAL/NEGATIVA	INMEDIATA/NEGATIVA SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial

Nº	CATEGORÍAS	GRUPOS	EVENTOS PROPUESTOS	ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
59	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Sarampión	Clínica - Laboratorio - Búsqueda activa	INDIVIDUAL/NEGATIVA	INMEDIATA/NEGATIVA SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial
60	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Tétanos Neonatal	Clínica - Búsqueda activa	INDIVIDUAL/NEGATIVA	INMEDIATA/NEGATIVA SEMANAL	C2 - Ficha Especial
61	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Tétanos Otras Edades	Clínica	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - Ficha Especial
62	Transmisibles	Inmunoprevenibles	Varicela	Clínica	NUMERICA	SEMANAL	C2
63	Transmisibles	Respiratorias	Bronquiolitis < 2 años	Clínica - Laboratorio	NUMERICA	SEMANAL	C2 - L2
64	Transmisibles	Respiratorias	Enfermedades tipo influenza	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	NUMERICA	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha UC
65	Transmisibles	Respiratorias	Neumonía	Clínica - Laboratorio - Unidad centinela*	NUMERICA	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha UC
66	Transmisibles	Respiratorias/ Bajo RSI	Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS)	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
67	Transmisibles	Respiratorias/ Bajo RSI	Gripe humana por un nuevo subtipo de virus	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
68	Transmisibles	Respiratorias bajo programa	Tuberculosis	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial
69	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis por <i>Haemophilus influenzae</i>	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
70	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis y otras formas invasivas por <i>Neisseria meningitidis</i>	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
71	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis por <i>Streptococcus pneumoniae</i>	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial

Nº	CATEGORÍAS	GRUPOS	EVENTOS PROPUESTOS	ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
72	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis bacteriana por otros agentes	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
73	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis bacteriana sin especificar agente	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
74	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis virales urleanas	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
75	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis virales por enterovirus	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
76	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis por otros virus	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
77	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis virales sin especificar agente	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
78	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis tuberculosa < 5 AÑOS	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
79	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis micóticas y parasitarias	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
80	Transmisibles	Meningoencefalitis	Meningoencefalitis por sin especificar etiología	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
81	Transmisibles	Dermatológicas	Lepra	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	SEMANAL	C2 - L2 - Ficha Especial
82	No transmisibles	Lesiones por causas externas	Lesiones por causas externas	Clinica- Unidad centinela*	NUMERICA	SEMANAL	CFicha UC
83	No transmisibles	Intoxicación aguda por agentes químicos	Medicamentosa	Clinica- Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	CFicha UC

Nº	CATEGORÍAS	GRUPOS	EVENTOS PROPUESTOS	ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN	PERIODICIDAD DE NOTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
84	No transmisibles	Intoxicación aguda por agentes químicos	Plaguicidas de uso doméstico	Clinica- Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	CFicha UC
85	No transmisibles	Intoxicación aguda por agentes químicos	Plaguicidas de uso agrícola	Clinica- Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	CFicha UC
86	No transmisibles	Intoxicación aguda por agentes químicos	Plaguicidas sin especificar	Clinica- Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	CFicha UC
87	No transmisibles	Intoxicación aguda por agentes químicos	Monóxido de carbono	Clinica- Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	CFicha UC
88	No transmisibles	Intoxicación aguda por agentes químicos	Otros tóxicos	Clinica- Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	CFicha UC
89	No transmisibles	Envenenamiento por animales ponzoñosos	Ofidismo	Clinica	INDIVIDUAL	INMEDIATA	CFicha Especial
90	No transmisibles	Envenenamiento por animales ponzoñosos	Aracnidismo	Clinica	INDIVIDUAL	INMEDIATA	CFicha Especial
91	No transmisibles	Envenenamiento por animales ponzoñosos	Escorpionismo	Clinica	INDIVIDUAL	INMEDIATA	CFicha Especial
92	Otros Eventos	Otros eventos/bajo RSI	Viruela	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	C2 - L2 - Ficha Especial
93	Otros Eventos	Otros Eventos	Brote de cualquier etiología	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	Ficha Especial
94	Otros Eventos	Otros Eventos/bajo RSI	Otros eventos con riesgo para la Salud Pública	Clínica - Laboratorio	INDIVIDUAL	INMEDIATA	Ficha Especial - L2
95	Otros Eventos	Otros Eventos	Infección Hospitalaria	Unidad centinela*	INDIVIDUAL	SEMANAL	Ficha UC

* La vigilancia por Unidades Centinelas de aquellos eventos que la contemplan, cuentan con una modalidad y periodicidad de Notificación específica

CAPITULO II

I. ANALISIS EPIDEMIOLOGICO.....	24
I.1. METODOS DESCRIPTIVOS.....	24
I.2. METODOS ANALÍTICOS.....	24
II. CONCEPTOS DEL ANÁLISIS EPIDEMIOLOGICO	24
III. TIPOS DE EPIDEMIAS.....	25
IV. CÁLCULO DE NIVEL ENDÉMICO.....	25
V. ÍNDICE EPIDÉMICO SEMANAL E ÍNDICE EPIDÉMICO ACUMULADO	26
VI. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CAMPO.....	26
VI.1. Etapas de una Investigación Epidemiológica de Campo	27

I. ANALISIS EPIDEMIOLOGICO

El procesamiento, análisis e interpretación de la información sistemática tienen como objetivo la generación de la información para la acción, por lo que requiere trascender de la producción del dato a su utilización, convirtiendo a los niveles local y jurisdiccional en los principales usuarios de ésta. Los datos de vigilancia pueden tener diversos usos y cada uno requiere un determinado análisis e interpretación. Pueden usarse para identificar epidemias, sugerir hipótesis de vías de transmisión y agentes etiológicos, caracterizar la tendencia de una enfermedad, evaluar un programa preventivo, detectar nuevas enfermedades en un territorio, etc.

Se explicara brevemente algunos métodos a utilizar por los responsables de la vigilancia epidemiológica de cualquiera de los niveles, dependiendo de la capacidad existente y los datos objeto de análisis.

I.1. METODOS DESCRIPTIVOS

Para describir la ocurrencia de un evento los estudios descriptivos son los más apropiados. Describen la distribución y sus determinantes en una población, lugar y tiempo definido. Los datos se consolidan de acuerdo a características de tiempo (días, semanas, cuatrisesemanas, años), lugar (mapeos) y persona (edad y sexo) según la causa (etiología). El cálculo de indicadores epidemiológicos (como tasa de incidencia, prevalencia, letalidad, mortalidad, ajustadas, etc.) se realiza para comparar estas tasas con las de períodos anteriores, períodos semejantes de años anteriores y/o mismo periodos con otras áreas.

Si bien deben seguir utilizándose las herramientas básicas como planilla C2, L2 y Fichas específicas, podrá recurrirse a todas las fuentes de datos que permitan caracterizar el evento según tiempo, lugar y persona y los factores de riesgo que inciden en el problema. El trazado de mapas y gráficos permite ver y comprender el cuadro, y muchas veces tomar decisiones e implementar medidas de control como bloqueos en lugar adecuado.

I.2. METODOS ANALÍTICOS

Tratan de demostrar o confirmar una hipótesis, permitiendo hacer inferencias acerca de asociaciones causales, medir los riesgos. Los diseños más frecuentemente utilizados son aquellos que comparan un grupo de personas afectados con otro grupo sin la afección. Son conocidos como estudios "casos - control". Las medidas más utilizadas son el riesgo relativo (RR) y el odds-ratio (OR), riesgo atribuible (RA), como así también análisis de correlación, regresión y multivariados.

II. CONCEPTOS DEL ANÁLISIS EPIDEMIOLOGICO

Los estudios de los fenómenos involucrados en el proceso epidémico asumen la comprensión de los conceptos de estructura y características epidemiológicas y del comportamiento endémico de una enfermedad transmisible.

a. Estructura epidemiológica: es la forma de interacción de los diferentes factores relativos al ambiente, huésped y al agente sea este químico, físico o biológico, que determina su comportamiento en el ámbito de una población y período de tiempo establecido.

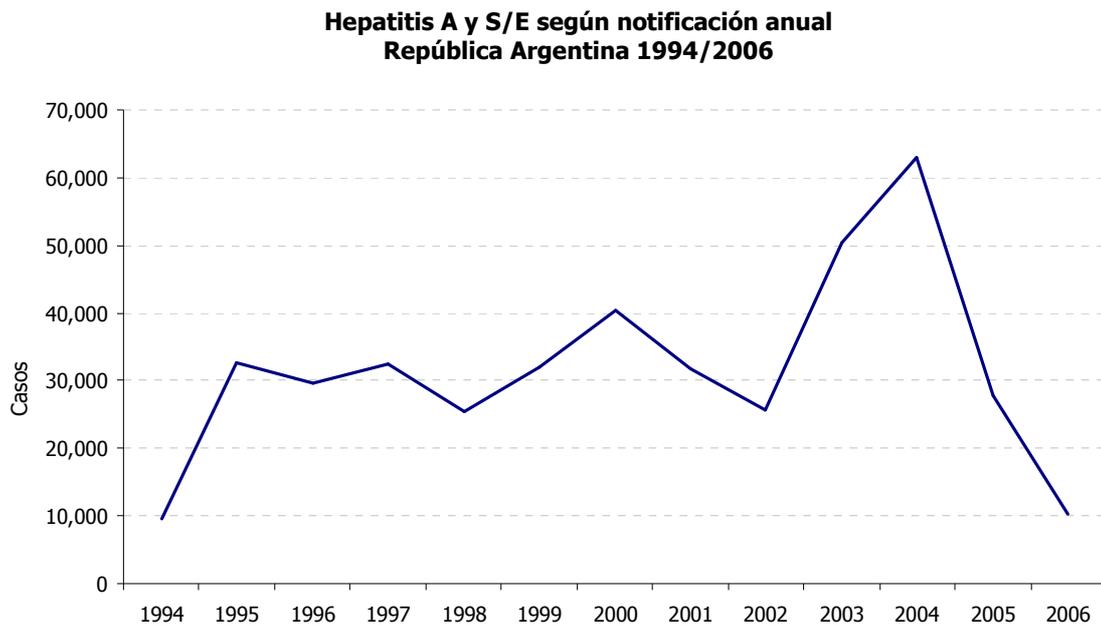
b. Características epidemiológicas: son el resultado de la estructura epidemiológica en cada momento y se expresan por la frecuencia y distribución de la enfermedad en la población.

Según las características epidemiológicas, la estructura epidemiológica se representa de forma dinámica, modificándose en cada punto en el tiempo y en el espacio, entendidos como comportamiento normal o anormal de una enfermedad en una comunidad.

c. Comportamiento epidémico de una enfermedad: es la elevación brusca del número de casos mostrando un exceso con relación a lo esperado. El número de casos que indican la presencia de una epidemia variará de acuerdo con los agentes, tipo y tamaño o de la población expuesta, experiencia previa y la ausencia de exposición. Una epidemia no representa necesariamente un grande número de casos.

III. TIPOS DE EPIDEMIAS

De acuerdo con la progresión en el tiempo, las epidemias pueden ser clasificadas en explosivas (fuente común) y progresivas (fuente propagada).



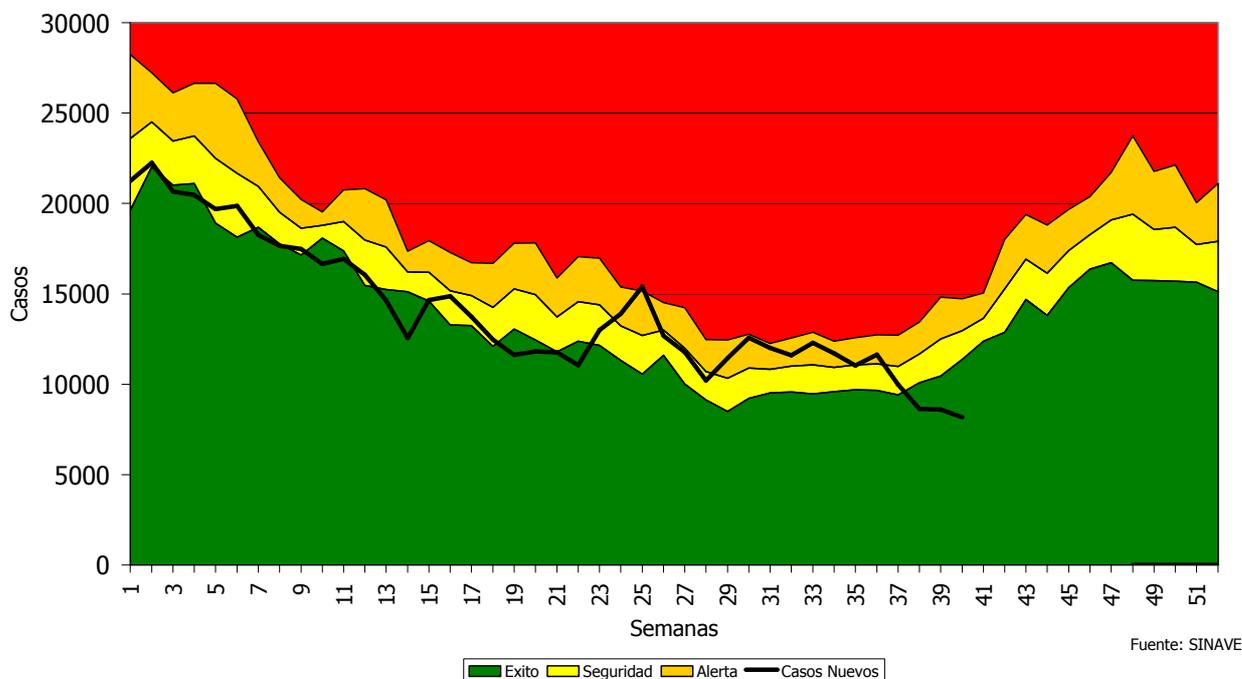
Fuente: SINAVE

- En las epidemias explosivas los casos aparecen en rápida sucesión y en corto período de tiempo, la epidemia surge, aumenta de intensidad y declina; sugiere la existencia de una fuente común de transmisión y una exposición simultánea de varios susceptibles.
- En las epidemias progresivas, el aumento es más lento sugiriendo una transmisión persona a persona o por vector.
- El brote es una forma particular de epidemia en que todos los casos están relacionados entre sí, ocurriendo, no obligatoriamente, en una única área geográfica pequeña y delimitada. Existen formas de epidemia según su extensión en el tiempo (ondas) o áreas geográficas (pandemias).
- El límite de normalidad en la ocurrencia de casos de una enfermedad estará relacionado con la enfermedad, las actividades de control y las posibilidades de prevención.

IV. CÁLCULO DE NIVEL ENDÉMICO

Varias distribuciones estadísticas pueden ser utilizadas en la construcción de "canales endémicos", que servirán a menudo, como criterio para la determinación del nivel endémico de un determinado problema, en una determinada población.

**Corredor Endémico Semanal de 2007
Diarreas. Argentina
Históricos de 5 años: 2002 a 2006**



Diferentes programas permiten obtener los gráficos de corredores endémicos. En este caso se presenta el elaborado por el programa GeCo C2. Para su realización se utiliza la mediana de los últimos 5 años (banda central) y, a partir de esta, se obtienen los desvíos estándar para crear la banda superior e inferior, creando así 4 zonas: Éxito, Seguridad, Alerta y Brote.

V. ÍNDICE EPIDÉMICO SEMANAL E ÍNDICE EPIDÉMICO ACUMULADO

El índice epidémico es la razón o cociente entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata del I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24, la incidencia es considerada normal; si es menor o igual a 0,75 es incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice.

VI. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CAMPO

Las investigaciones epidemiológicas de campo son comúnmente utilizadas en la investigación de brotes y epidemias. Tales eventos, frecuentemente son motivo de movilización de equipos especiales para dar urgentes respuestas sobre las causas, fuentes y/o modos de transmisión, de modo de implementar de inmediato las medidas de control más adecuadas.

Esa necesidad de respuesta rápida muchas veces determina que algunos procedimientos utilizados no guarden el rigor científico necesario pero son válidos para el objetivo de aplicar medidas de control.

La investigación epidemiológica de campo constituye una actividad indispensable para los sistemas de vigilancia epidemiológica. Tiene las siguientes características:

- a) Se inician, con frecuencia, sin hipótesis clara. Generalmente requieren el uso de estudios descriptivos para la formulación de hipótesis que posteriormente serán sometidas a prueba por medio de estudios analíticos.
- b) Cuando ocurren problemas agudos que implican medidas inmediatas de protección de la salud, se limita a la recolección de los datos y a un rápido análisis, en vista a la implementación inmediata de las acciones de control.

Los conceptos y técnicas aplicadas en las investigaciones epidemiológicas de campo tienen por base a la clínica médica, la epidemiología y el laboratorio.

Su amplitud y grado de profundidad, en casos de epidemia de enfermedades agudas, va a depender del nivel de conocimiento disponible respecto a etiología, la fuente, los modos de transmisión y las medidas de control.

VI.1. Etapas de una Investigación Epidemiológica de Campo

El primer objetivo de la investigación de una epidemia o brote de determinado evento es identificar la forma de interrumpir la transmisión y prevenir la ocurrencia de nuevos casos. Para esto es necesario cumplir con las siguientes etapas:

Etapas o pasos	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
Investigación y análisis preliminar	Establecer la existencia de brote y verificar diagnóstico	Confirmar la existencia de brote o epidemia	Definir el caso e identificar y contar los casos	Descripción epidemiológica Distribución según lugar y tiempo (mapas y gráficos)	Descripción según características de personas	Establecer fuente común o propaganda y modo de transmisión	Determinar población de mayor riesgo	Formulación de hipótesis sobre fuentes, modo de transmisión y medidas de control
Ampliación de la Investigación y análisis	Búsqueda de casos adicionales	Información adicional necesaria	Prueba de hipótesis	Analizar la información Sistematizar estudio	Conclusiones	Medidas de Control definitivas (*). Evaluación posterior		
Conclusiones y Recomendaciones	Informe final	Comunicación a las autoridades	Implementar Programas de Control y Prevención.					

(*) Las medidas de control son realizadas en cualquier momento de las dos primeras etapas

Los estudios de la descripción de la enfermedad y otros daños a la salud de la población, se hacen de acuerdo a las características de tiempo, lugar y personas.

La investigación implica el examen del enfermo y de sus contactos, a través de una ficha especial, recolección de muestras para laboratorio, búsqueda de casos adicionales, identificación de agente infeccioso, determinación de su modo de transmisión o de acción, búsqueda de lugares contaminados o de vectores, reconocimiento de factores que hayan contribuido para la ocurrencia de casos, etc.

El examen cuidadoso de caso y de sus contactos es fundamental, pues a pesar de la molestia, podemos encontrar personas con formas iniciales de enfermedad e instituir rápidamente el tratamiento con mayor probabilidad de éxito o proceder al aislamiento, evitando la progresión de la enfermedad en la comunidad.

- **El proceso: Investigación y análisis preliminar**

1º Etapa: Establecer la existencia y verificar el diagnóstico

Para lograr la notificación de casos se debe establecer y divulgar las definiciones.

Caso sospechoso: debe incluir los signos y síntomas clínicos sugestivos de la enfermedad en cuestión, de tal forma que abarque la mayoría de los casos. No debe ser excesivamente amplio de modo de incluir muchos casos de otras entidades clínicas.

Caso confirmado: puede basarse en criterios clínicos como, por ejemplo, en el tétano donde los aspectos clínicos son suficientes para confirmar el diagnóstico; en criterios de laboratorio, ejemplo el cólera, o en criterios epidemiológicos (nexo) exposición al agente etiológico (fuente, vector o enfermo).

Es indispensable disponer de datos de población para calcular las tasas, los que permite evaluar los riesgos de adquirir la enfermedad o morir según diferentes momentos, grupos de edad, lugares, etc.

2º Etapa: Confirmar la Existencia de Epidemia o brote.

Si la incidencia actual estuviera marcadamente en exceso comparada con la incidencia de base en la misma población, podemos confirmar la ocurrencia de la epidemia o brote.

Tener en cuenta que un número de casos mayor que el esperado puede estar relacionado con acciones de búsqueda activa o implementación de programas de control.

3º, 4º y 5º Etapa: Descripción de la Epidemia o brote.

La caracterización debe ser efectuada de manera que pueda desprenderse las hipótesis con vistas a la identificación de fuentes y modos de transmisión, así como permitir la determinación de la duración de la epidemia.

Con ese objetivo, las informaciones recolectadas deben ser organizadas de tal forma de responder a las siguientes cuestiones:

a) Relativa al tiempo

1 ¿Cuál es el período exacto de duración de la epidemia?

2 ¿Conocido el diagnóstico, cuál fue el período probable de exposición?

3 ¿La transmisión durante la epidemia se dio por fuente común o de persona a persona (propagada) o ambas formas?

La variación estacional (dentro del período de un año) y la variación cíclica (cada varios años) son informaciones importantes a ser tenidas en cuenta en la confirmación o replanteo de la hipótesis de epidemia.

Al construir la curva epidémica, la escala de intervalo de tiempo adecuado puede elegirse en minutos, horas, semanas, cuatrisesemanas, dependiendo del período de incubación de la enfermedad en cuestión.

El período de exposición se establece restando un período mínimo de incubación al 1º caso y un período máximo al último caso. Se busca la mediana del período de incubación que suele orientar sobre si es intoxicación o infección y sugerir hacia las pruebas de laboratorio adecuadas.

b) Relativas al lugar (mapeos):

¿Cuál es la distribución geográfica predominante? Por localidad de residencia, trabajo u otra?

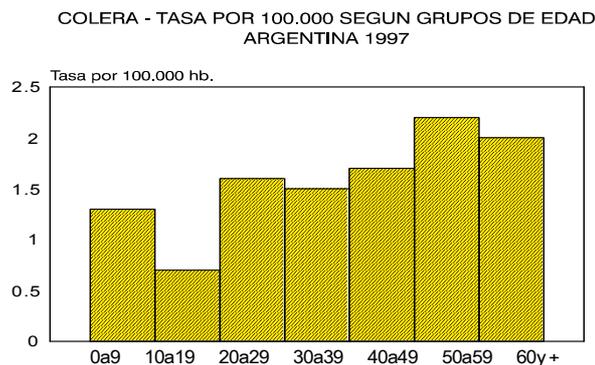
¿Cuál es la tasa de ataque de los diferentes lugares, barrios, escuelas etc.)?

c) Según características de las personas:

¿Cuáles son las tasas de ataques específicas por sexo y grupo étnico? Este resultado nos guiara sobre cuales son los grupos, según sexo y edad, expuestos a mayor riesgo de enfermar.

¿Cuáles son las tasas de ataque secundario?

¿Cuáles otras características distinguen a los individuos de la población general?



Distribución Geográfica

La información recogida debe ofrecer pistas para identificar el grupo de poblaciones expuestas a mayor riesgo según distribución geográfica.

Cuando la distribución de los casos en un mapa representa una concentración de los mismos en un determinado punto, sugiere un factor común como posible vehículo de transmisión.

La distribución espacial de los casos debe ser estudiada también por tasas de ataque específicas por área.

Cuando los brotes ocurren, por ejemplo, en hospitales, los datos deben ser analizados según las áreas de trabajo o internación de los pacientes (pasillos, enfermería, habitaciones, camas); en el caso de escuelas, se debe organizar y analizar los datos por clase de alumnos.

Distribución según características de la persona

En este caso la descripción debe ser hecha según características inherentes o adquiridas (sexo, edad, etnia, estado inmunitario, estado civil), actividades (trabajo, deporte, prácticas religiosas, costumbres, etc.), condiciones de vida (clase social, condiciones ambientales, situación económica).

Informaciones Necesarias

Los tipos de informaciones necesarias para caracterizar un brote se recolectan a través de una encuesta individual ad-hoc, cuyas variables dependen de las hipótesis planteadas.

Cuando durante la investigación epidemiológica de campo, fuera verificada la necesidad de recolección y envío, al laboratorio de muestras para exámenes microbiológicos se deberá cumplir con las normas de envío de muestras.

6º, 7º y 8º Etapas

Al tratar de Identificar la fuente de Infección y los posibles modos de transmisión, así como las características de la población expuesta al riesgo de infección, se formulan diferentes hipótesis para determinar:

- el agente etiológico.
- la fuente de infección.
- los períodos de exposición de los casos a la fuente de infección.
- el modo de transmisión.
- la población expuesta al riesgo mayor de infección.

De una manera general, el investigador demuestra:

1. Diferencia entre las tasas de ataque existentes entre personas expuestas y no expuestas a la fuente de infección estadísticamente significativa.
2. O ningún otro modo de transmisión puede determinar la ocurrencia de casos con la misma distribución geográfica y etárea.

- **Ampliación de la investigación y análisis – Conclusiones**

Ultima Etapa

Medidas de Control

Identificadas las fuentes de infección, los modos de transmisión y la población expuesta al riesgo de infección, deberán ser recomendadas las medidas adecuadas de control, elaborando un informe para ser ampliamente divulgado a autoridades, profesionales de la salud y medios masivos.

CAPITULO III

I. INTRODUCCIÓN	33
II. DERMATOLÓGICAS	34
II.1. LEPRO - CIE10 A30 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	34
III. ENVENENAMIENTO POR ANIMALES PONZOÑOSOS	36
IV. GASTROENTÉRICAS.....	37
IV.1. INTOXICACION PARALÍTICA POR MOLUSCOS (IPM)	37
IV.2. DIARREAS AGUDAS - CIE10 A00–A09 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	39
IV.3. FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA CIE-10 A01.1–A01 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	42
IV.4. SINDROME UREMICO HEMOLITICO (SUH) CIE 10 A04.3 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	44
IV.5. COLERA CIE-10 A00 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>)	46
IV.6. ENFERMEDADES DE TRANSMISION ALIMENTARIA - (ETA) (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	49
IV.7. TRIQUINOSIS CIE-10 B75 (Triquiniasis, triquinelosis, trichinellosis).....	52
IV.8. BOTULISMO CIE - 10 A05.1 (Alimentario, por heridas y del lactante)	55
V. HEPATITIS VIRALES	58
V.1. HEPATITIS VIRAL TIPO A – CIE-10 B15.....	58
V.2. HEPATITIS VIRAL TIPO B – CIE-10 B16.....	61
V.3. HEPATITIS VIRAL TIPO C - CIE-10 B17.1.....	64
V.4. HEPATITIS VIRAL TIPO D - CIE-10 B17.0	67
V.5. HEPATITIS VIRAL TIPO E - CIE-10 B17.2.....	70
VI. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (I.T.S.)	73
VI.1. URETRITIS GONOCOCCICA (GONORREA, BLENORRAGIA) CIE-10 A54.0-A54.2 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	73
VI.2. SIFILIS DEL ADULTO (o adquirida) Y SIFILIS CONGENITA CIE-10 A-50-A-52 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	75
VI.3. SIDA	77
VII. INFECCIONES NOSOCOMIALES	78
VIII. INMUNOPREVENIBLES.....	79
VIII.1. VARICELA	79
VIII.2. PAROTIDITIS INFECCIOSA (Paperas) CIE10 B26.....	83
VIII.3. POLIOMIELITIS CIE10 A80.....	85
VIII.4. COQUELUCE (Tos Convulsa) CIE 10 A37.....	88
VIII.5. TÉTANOS OTRAS EDADES CIE10 A35	92
VIII.6. TETANOS NEONATAL CIE-10: A-33.....	95
VIII.7. DIFTERIA CIE10 A36	98
VIII.8. SINDROME DE RUBEOLA CONGENITA (SRC) CIE10 p-35.0	102
VIII.9. SARAMPION	105
VIII.10. RUBEOLA	108
IX. INTOXICACIÓN AGUDA POR AGENTES QUÍMICOS	112
X. LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS INTENCIONALES Y NO INTENCIONALES	113
XI. MENINGOENCEFALITIS.....	114
XI.1. MENINGITIS NO PIOGENA CIE-10 A87; CIE-10 G03.0 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	114
XI.2. MENINGITIS MENINGOCOCCICA CIE10 -A39.0 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>) .	116
XI.3. MENINGITIS POR HAEMOPHILUS CIE-10 G00.0 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN) .	119
XI.4. MENINGITIS NEUMOCÓCCICA CIE-10 G00.1 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	121
XI.5. MENINGOENCEFALITIS TUBERCULOSA EN MENORES DE 5 AÑOS CIE10 A15-A19 (<i>ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN</i>).....	123
XII. RESPIRATORIAS	126
XII.1. INFLUENZA CIE10 J10 – J18.....	126
XII.2. NEUMONIA ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD, NAC CIE 10 J12 – C18.....	129
XII.3. BRONQUIOLITIS CIE-10 J01 – J06 – J12.....	132

XII.4. SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO SEVERO, SARS CIE10 U04.9 (provisional)	135
XII.5. TUBERCULOSIS. CIE10 A15 – A19	139
XIII. VECTORIALES.....	141
XIII.1. LEISHMANIASIS VISCERAL CIE-10 B55.0	141
XIII.2. LEISHMANIASIS MUCOSA (O MUCOCUTANEA) CIE-10 B55.2.....	144
XIII.3. LEISHMANIASIS CUTANEA CIE-10 B55.1.....	146
XIII.4. FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA CIE-10 A95.0 / FIEBRE AMARILLA URBANA CIE-10 A95.1	149
XIII.5. ENCEFALITIS POR ARBOVIRUS.....	152
XIII.6. DENGUE CLÁSICO CIE-10 A90.....	155
XIII.7. DENGUE HEMORRAGICO/ SINDROME DE CHOQUE DEL DENGUE (DH/SCD) CIE 10 A91.....	158
XIII.8. PALUDISMO (MALARIA) CIE-10 B50-B54.....	160
XIII.9. ENFERMEDAD DE CHAGAS (AGUDO Y CONGÉNITO). CIE-10 B57.	163
XIII.10. TIFUS EPIDEMICO CIE 10 A75.0.....	167
XIII.11. PESTE CIE-10 A20	169
XIII.12. FIEBRE DEL NILO OCCIDENTAL CIE-10 A92.3	172
XIV. ZOONOTICAS.....	175
XIV.1. RABIA HUMANA – ANIMAL CIE-10 A82.....	175
XIV.2. PSITACOSIS CIE10 A70	179
XIV.3. CARBUNCO CIE10: A22	182
XIV.4. HIDATIDOSIS CIE10 B67.0 – 67.4.....	185
XIV.5. BRUCELOSIS CIE10 A23	188
XIV.6. HANTAVIRUS - SINDROME PULMONAR CIE10 B33.4	191
XIV.7. LEPTOSPIROSIS CIE10 A27	194
XIV.8. FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA CIE-10 A96.0	197

I. INTRODUCCIÓN

Se utilizó el nombre de las enfermedades más común en nuestro medio. El mismo se acompaña del código que le corresponde de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10.

Cada enfermedad se sistematiza en los siguientes rubros:

1. Brote de cualquier etiología.
2. Dermatológicas
3. Envenenamiento por Animales ponzoñosos.
4. Gastroentéricas
5. Hepatitis Virales
6. Infecciones de transmisión Sexual (I.T.S.)
7. Infecciones Nosocomiales
8. Inmunoprevenibles
9. Intoxicación Aguda por agentes químicos
10. Lesiones por causas externas intencionales y no intencionales
11. Meningoencefalitis
12. Otros eventos con Riesgo para la Salud Pública (otros eventos infecciosos no incluidos en el listado, evento de causa desconocida, desastres naturales, epizootias, accidente químico, accidente nuclear, etc).
13. Respiratorias
14. Vectoriales
15. Viruela
16. Zoonóticas

A medida que el conocimiento avanza y la tecnología diagnóstica mejore, algunas definiciones cambiarán para reflejar esas tendencias. Por lo tanto, revisiones, adiciones y modificaciones deben esperarse en el futuro.

II. DERMATOLÓGICAS

II.1. LEPRA - CIE10 A30 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

Justificación

La magnitud de la endemia es moderada y la morbilidad global por lepra es baja, comparada con la de otras enfermedades transmisibles. Su importancia como problema de salud pública está dada por las discapacidades físicas y sociales, permanentes y progresivas, que produce de no mediar un diagnóstico precoz y un tratamiento regular y completo.

Descripción

Enfermedad bacteriana crónica, que afecta principalmente la piel y los nervios periféricos. Las formas clínicas más graves pueden comprometer también las mucosas de las vías aéreas superiores y otros órganos (ganglios, hígado, bazo, etc.). Las manifestaciones varían en un espectro continuo, que va desde la lepra lepromatosa hasta la tuberculoide, que constituyen los dos prototipos extremos.

Puede manifestarse con un amplio espectro de formas clínicas, desde la lepra indeterminada, con escasas lesiones localizadas y baja concentración bacteriana: forma pausibacilar (PB), hasta la lepra lepromatosa con lesiones generalizadas y una elevada concentración bacilar: forma multibacilar (MB). La lepra puede presentarse a cualquier edad, variando de acuerdo a las características de la endemia en la región, siendo mayor el número de casos a edades más tempranas en zonas de mayor prevalencia.

Agente

Mycobacterium leprae o bacilo de Hansen

Transmisión

El contagio es, fundamentalmente, directo y por contacto o proximidad de una persona susceptible con un enfermo bacilífero no tratado. Las vías respiratorias superiores, a través de la emisión de la palabra y la respiración, constituyen las principales fuentes de contagio. Hay además eliminación de bacilos por soluciones de continuidad de la piel, secreción sebácea, láctea, etc. Se pueden encontrar bacilos viables luego de siete días, en secreciones nasales y provenientes de úlceras.

El contacto íntimo y prolongado de una persona susceptible con un paciente bacilífero no tratado, aumenta las posibilidades de contagio.

Reservorio

Humano.

Incubación

El término medio es de dos a cinco años, con cifras extremas desde seis meses a más de veinte años. Su duración aproximada es de 2 a 5 años (Manual de Normas Técnicas de Lepra).

Transmisibilidad

Las pruebas clínicas y de laboratorio sugieren que la infecciosidad desaparece en la mayor parte de los casos en el término de tres meses de tratamiento continuo y regular con dapsona o clofazimina, o en el término de tres días del tratamiento con rifampicina.

Distribución

La lepra en nuestro país se caracteriza por su moderada endemicidad y focalización en ciertas áreas geográficas. Las áreas de mayor endemicidad corresponden a las provincias del noreste (NEA). Capital Federal y Gran Buenos Aires se considera una zona de gran concentración de casos, debido a la sumatoria de los autóctonos más los importados, producto de las migraciones internas y de los países vecinos.

Definición de caso

El diagnóstico clínico se basa en el examen dermatológico, en búsqueda de manchas, nódulos, infiltraciones cutáneas, etc., generalmente con pérdida de la sensibilidad térmica y dolorosa. También en el examen simétrico de troncos nerviosos periféricos: nervios cubitales en los codos, medianos en las muñecas, ciáticos poplíteos externos en la cabeza del peroné, tibiales posteriores en la garganta interna del pie, en búsqueda de hipertrofias, dolor, calambres, hormigueos, pérdida de fuerza, etc.

Caso confirmado: La detección de bacilos a través de la escarificación de lesiones de piel e hisopado nasal, y el examen histológico de la piel.

Modalidad de Vigilancia

Notificación por C2, individualizada, semanal. Tiene ficha específica para el Programa Específico.

Medidas de Control

La disponibilidad de medicamentos eficaces para el tratamiento y la eliminación rápida de la infecciosidad, como la rifampicina, han cambiado la terapéutica de los pacientes de lepra, que han pasado del aislamiento social al tratamiento ambulatorio.

Preventivas. La educación sanitaria en el paciente y su familia debe destacar la disponibilidad de múltiples medicamentos para el tratamiento y la ausencia de infecciosidad en los pacientes sometidos a tratamiento.

Detectar los casos e instaurar tratamiento.

Investigación de los contactos y de la fuente de infección.

Tratamiento específico: De acuerdo al Manual de Normas Técnicas para Lepra.

III. ENVENENAMIENTO POR ANIMALES PONZOÑOSOS.

Ver normativas del manual de animales ponzoñosos

IV. GASTROENTÉRICAS

IV.1. INTOXICACION PARALÍTICA POR MOLUSCOS (IPM)

- **Justificación**

Este síndrome, predominantemente neurológico, es debido a la presencia de saxitoxinas y goniaulotoxinas, en los moluscos y otros dinoflagelados, las que se concentran especialmente en épocas de proliferación masiva de algas, conocida vulgarmente como "marea roja", aunque a veces también, en ausencia de este fenómeno. Las condiciones irregulares de las costas argentinas y las consiguientes variaciones oceanográficas (corrientes marinas, temperaturas, salinidad, etc) influyen en el mayor o menor desarrollo de las algas productoras de las toxinas, por lo cual los índices de toxicidad alcanzados por los moluscos de diferentes lugares (bancos naturales ó centros de cultivo) pueden variar ampliamente, si bien existe una tendencia general de aumento de la toxicidad de los moluscos desde mediados de primavera hasta fines de verano. Al ingerir el hombre estos moluscos bivalvos con presencia de toxina, la misma es rápidamente absorbida actuando como un bloqueador neuromuscular por interferencia en la conducción del sodio. En los casos severos la muerte por parálisis respiratoria puede presentarse entre las 2 – 12 hs. del comienzo del cuadro.

- **Descripción**

El cuadro se presenta inicialmente con parestesias peribucales y linguales (descriptos popularmente como hormigueos), sensación de entumecimiento en las manos, especialmente en el pulpejo de los dedos. En 4 a 6 hs. las parestesias se extienden a brazos, piernas y cuello. Se agregan mareos, cefaleas y náuseas. La presentación de vómitos, diarreas y dolor abdominal es infrecuente. Progresa la parálisis flácida aguda con debilidad, sensación de ingravidez, mialgias, ataxia, disnea, disartria, disfagia, sialorrea, diaforesis, hipotermia y alteración de la función renal. Los síntomas iniciales son parestesias de la boca y extremidades, acompañadas o no de síntomas gastrointestinales, pueden ceder en días, pero que en los casos graves con ataxia, disfonía, disfagia y parálisis muscular, con paro respiratorio, lleva al paciente a la muerte. Las personas pueden presentar una intoxicación leve o moderada manifestada por los síntomas iniciales.

- **Agente**

Moluscos bivalvos y gasterópodos marinos (caracoles) contaminados con Saxitoxinas y goniaulotoxinas, del género Alexandrium.

- **Transmisión**

A través de la ingesta cruda o cocida, de moluscos bivalvos y gasterópodos marinos (caracoles) contaminados.

- **Reservorio**

No posee.

- **Incubación**

Al ser una toxina, no hay incubación sino "tiempo de aparición de síntomas", los que varían de minutos (5 a 30 minutos) a varias horas.

- **Período de transmisibilidad**

Estas neurotoxinas son termoestables, es decir que no se destruyen con la cocción, congelamiento o alteración del PH (agregado de jugo de limón). El alcohol aumenta su absorción.

- **Distribución**

Mundial. En nuestro país, el primer caso registrado de IPM data del año 1980. Teniendo en cuenta las condiciones de comercialización y velocidad de los transportes, no se puede circunscribir el problema a las regiones costeras, pues el alimento se ve trasladado rápidamente por el hombre.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: toda persona que presenta parestesia de boca y extremidades acompañada o no de síntomas gastrointestinales con antecedentes de ingestión de moluscos bivalvos y/o gasterópodos marinos. Casos confirmados: **Caso sospechoso** que, a través de estudios toxicológicos de las muestras de material biológico humano y/o de los alimentos involucrados, se identifica la toxina o por nexo epidemiológico.

- **Modalidad de Vigilancia**

a) Estrategia: Clínica y Laboratorio b) Modalidad: individual c) Periodicidad: inmediata d) Instrumento de recolección: Ficha específica (ver Anexo de IPM)

- **Medidas de prevención y control**

De nivel individual: Al paciente y a los contactos: La atención al paciente debe ser inmediata. Se debe intensificar la investigación de la búsqueda de otros posibles casos. De nivel comunitario: En las provincias con litoral marítimo, se controlan las condiciones sanitarias de los moluscos destinados al consumo (muestras comerciales), se monitorea la presencia de toxinas en bancos naturales y control sanitario de las áreas de producción de moluscos (ya sea por cultivo o por extracción de banco natural) en cumplimiento de las normativas nacionales (Ley 18.284/69 – Decreto 2126/71 Modificatorias y concordantes). Cuando los niveles de toxina en los moluscos sobrepasan las 400 unidades ratón/80 microgramos STX (saxitoxina) equivalente cada 100 grs. de porción de carne, se implementa una veda de captura y comercialización de las especies afectadas, a través de Resolución del Ministerio de Salud, sobre Declaración de Veda y se da a conocer a la población a través de los medios de comunicación masiva. Dicha veda se levanta cuando los controles permanentes de monitoreo constatan que los niveles de toxicidad han disminuido y son compatibles con lo aceptado para el consumo humano.

En caso de brote o epidemia: La aparición de un solo caso debe considerarse como un "brote", e iniciar la búsqueda inmediata ante la posibilidad de otros casos. Es fundamental, el alerta inmediato a la población acerca de los riesgos del marisqueo y/o recolección artesanal para el consumo, a través de los diferentes medios de comunicación oral y escrita, teniendo también en cuenta la necesidad de la diversidad de idiomas por el aumento del turismo extranjero. El trabajo coordinado de las áreas involucradas (a nivel Municipal, Provincial y Nacional) debe mantenerse de manera permanente, aún en épocas en que el fenómeno no se presente. Decretar vedas y extremar las acciones de vigilancia y precaución en áreas de cultivo de crustáceos y playas, y realizar las investigaciones pertinentes para determinar el origen.

Medidas en caso de desastre: Idem ítem anterior.

Medidas internacionales: No constituye patología de denuncia internacional. En la región del MERCOSUR, el Nivel Nacional debe notificar la aparición de casos de IPM.

IV.2. DIARREAS AGUDAS - CIE10 A00–A09 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

• Justificación

Las enfermedades gastroentéricas son una de las causas principales de morbilidad y mortalidad en los niños de corta edad. Se acompañan de gran repercusión económico-social. Es un problema potencial en sitios con deficiencia de la higiene personal y del saneamiento del entorno. La mayoría de los casos tienen su origen en el agua y los alimentos contaminados aunque también es importante considerar la transmisión persona a persona.

La identificación de factores de riesgo con intervención oportuna evita la aparición de casos adicionales.

La vigilancia desde el laboratorio con clasificación definitiva y antibiogramas permite la identificación de conglomerados de casos. Los métodos moleculares puede conducir a la identificación más exacta de las cepas "epidémicas".

• Descripción

Operativamente cabe dividir a las enfermedades diarreicas en seis cuadros clínicos:

1) Diarrea simple, que se trata por rehidratación oral con soluciones que contengan agua, glucosa y electrolitos, y en la que su causa específica no tiene importancia para el tratamiento;

2) Diarrea sanguinolenta (disentería), causada por microorganismos como Shigella, E. coli O157:H7 y algunos otros gérmenes.

3) Diarrea persistente que dura como mínimo 14 días;

4) Diarrea profusa y acuosa, como aparece en el cólera;

5) Diarrea mínima, acompañada de vómitos, es típica de algunas gastroenteritis víricas y de enfermedades bacterianas por sus toxinas, como serían las de Staphylococcus aureus, Bacillus cereus o Cl. perfringens;

6) Colitis hemorrágica, en la que hay diarrea acuosa, que contiene sangre visible, pero sin fiebre ni leucocitos en las heces.

Laboratorio: En nuestro país, aproximadamente 40% de episodios de diarrea en personas que acuden a los establecimientos sanitarios podrían ser diagnosticados etiológicamente.

Puede haber laboratorio de referencia para la clasificación definitiva. Estos que en general se ubican en niveles mas centrales, pueden hacer análisis de zonas geográficas mas amplias y detectar brotes que de otro modo seria dificultoso.

• Agente

Causadas por muy diversos patógenos bacterianos, víricos y parásitos intestinales

• Transmisión

Ingestión de alimentos o agua contaminado Fecal-oral

• Reservorio

Humanos generalmente. A veces vacas, cerdos, aves de corral, animales salvajes, bivalvos.

• Incubación

De acuerdo al agente etiológico

- **Transmisibilidad**

De acuerdo al agente etiológico

- **Distribución**

Mundial. Susceptibilidad general, siendo mayor en niños menores de 5 años. La infección no confiere inmunidad duradera.

- **Definición de caso**

Deposiciones aumentadas en número y cantidad con menor consistencia puede o no contar con identificación del agente etiológico por laboratorio

- **Modalidad de Vigilancia**

Planilla C2, notificación numérica, semanal, por grupo de edad: menor de 5 y de 5 y más.

Planilla L2 gastroentérica: individualizada, semanal, identifica en principio cuatro microorganismos: Shigella, Salmonella, V.cholerae y E.coli O157, por ser germen potencialmente productores de epidemias. La vigilancia debe basarse en una red de laboratorio que notifique habitualmente los datos de aislamiento a los niveles mas centrales.

Unidades referenciales para notificación de diarreas donde cada caso deberá ser investigado por laboratorio y notificado a través de una ficha especial.

- **Medidas de Control**

Adecuadas medidas de higiene, calidad de agua y condiciones sanitarias

En el individuo: Aislamiento entérico

Si un manipulador está infectado, no se permitirá que manipule alimentos ni brinde atención a niños hasta su negativización.

No se recomienda antibióticos con fines profilácticos.

I.1.a. Eliminación sanitaria de pañales.

En los niños con diarrea en una sala cuna, se tomarán precauciones de aislamiento entérico. Se dará de alta a los lactantes infectados en cuanto sea posible.

En la comunidad:

El cierre de Instituciones no es eficaz salvo en situaciones excepcionales.

En la prevención de la diseminación es importante la educación de los manipuladores de alimentos en cuanto a las prácticas adecuadas de cocción y almacenamiento de los alimentos y a la higiene personal.

Buscar intensivamente el vehículo específico (alimentos o agua) involucrado en la transmisión; analizar la posibilidad de transmisión de persona a persona

Educación orientada a la importancia de lavarse las manos, eliminación sanitaria adecuada de heces y basura, proteger, purificar y clorar los abastecimientos públicos de agua.

Combatir vectores, posibles diseminadores de infecciones

Medidas extremas de higiene en la preparación y manipulación de los alimentos, pasteurizar o hervir la leche.

I.1.b. En rotavirus: Esta en estudio la vacuna de rotavirus vivos atenuados oral.

En caso de Brotes

En brotes seguir los pasos de investigación epidemiológica de brotes.

Tomar muestra de materia fecal para coprocultivo antes de administrar antibióticos

Tomar muestras de vehículos sospechosos (alimentos y/o agua). Guardar en frascos separados.

Busqueda activa de posibles afectados

Contactar con los responsables de realizar monitoreo del medio ambiente, vigilancia de la calidad del agua de abastecimiento publico, vigilancia de la calidad de los alimentos, servicios de control sanitarios de fronteras u áreas espejos en países limítrofes. emprender estudios epidemiológicos para identificar los factores comunes que intervinieron en la infección.

Realizar un informe de la investigación efectuada, sintetizando resultados de laboratorio, observaciones y recomendaciones para la toma de decisiones.

Medidas generales de saneamiento, eliminación de excretas, desinfección y educación para un manejo higiénico de manos. Proporcionar medios seguros y apropiados para la eliminación de las aguas residuales, abastecimiento de agua más un control adecuado de alimentos que se consumen crudos

IV.3. FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA CIE-10 A01.1–A01 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

Morbilidad en sitios con deficiencia de la higiene personal y del saneamiento del entorno. La identificación de factores de riesgo con intervención oportuna evita la aparición de casos adicionales. Importante considerar su aparición en caso de desastres.

- **Descripción**

Enfermedades bacterianas sistémicas que se caracterizan por comienzo insidioso con fiebre continua, cefalalgia intensa, malestar general, anorexia, bradicardia relativa, esplenomegalia, manchas rosadas en el tronco en 25% de los enfermos de raza blanca, tos no productiva en los comienzos de la evolución y estreñimiento más comúnmente que diarrea (en los adultos). La tasa de letalidad está entre el 1 y el 10% dependiendo de la rapidez diagnóstica y tratamiento. Se presentan muchas infecciones leves y atípicas. Especialmente en las zonas endémicas, se presentan cuadros leves y asintomáticos.

La fiebre paratifoidea presenta un cuadro clínico inicial semejante, aunque menos intenso, y la tasa de letalidad es mucho menor. La razón entre los casos por *Salmonella typhi* y los causados por *S. paratyphi* es de 10:1.

- **Agente**

Para la fiebre tifoidea, *Salmonella typhi*, bacteria gram negativa de la familia Enterobacteriaceae. Se pueden diferenciar 107 variedades por la tipificación de fagos, lo que es útil para los estudios epidemiológicos.

En lo que corresponde a la fiebre paratifoidea, se reconocen tres bioserotipos de *S. Enteritidis*: paratyphi A; B (*S. schottmülleri*) y C (*S. Hirschfeldii*). Se han diferenciado diversas variedades de fagos.

- **Transmisión**

Por el agua y los alimentos contaminados con heces u orina de un enfermo o un portador.

- **Reservorio**

Los humanos, para la fiebre tifoidea o paratifoidea, y en raras ocasiones los animales domésticos en lo que respecta a la fiebre paratifoidea. Existen portadores transitorios o permanentes. El estado de portador puede surgir después de la enfermedad aguda o de infección leve o subclínica.

- **Incubación**

De tres días a tres meses, por lo regular con límites de una a tres semanas. En el caso de la gastroenteritis paratifoídica, de 1 a 10 días

- **Transmisibilidad**

Mientras persistan los bacilos en las heces. Del 2 a 5% serán portadores permanentes.

Susceptibilidad y resistencia: La susceptibilidad es general; es mayor en las personas con aclorhidria gástrica o en los sujetos infectados por el VIH. La inmunidad específica no es adecuada para proteger contra la nueva ingestión de un número importante de microorganismos. En las zonas endémicas, la fiebre tifoidea es más común en los preescolares y escolares (5 a 19 años de edad).

- **Distribución**

Mundial. Se calcula que la incidencia anual de fiebre tifoidea en el mundo es de unos 17 millones de casos, con alrededor de 600 000 defunciones. En nuestro país se notifican entre 200 y 300 casos anuales, predominantemente en el norte del país. No se supervisa la calidad diagnóstica.

La fiebre paratifoidea se presenta esporádicamente o en brotes limitados, tal vez con mayor frecuencia de lo que sugieren las notificaciones.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: enfermedad clínicamente compatible.

Caso Confirmado es el caso sospechoso con aislamiento del agente etiológico de la sangre al comienzo de la enfermedad y de la orina y las heces después de la primera semana. Se prefieren las muestras de heces recién expulsadas a las obtenidas por medio del hisopado rectal; por lo menos una de las tres muestras consecutivas debe obtenerse después de ingerir un purgante. El cultivo de médula ósea permite el aislamiento del germen causal en 90 a 95% de los casos, incluso en los pacientes que ya han recibido antibióticos.

En aquellos casos donde el aislamiento del agente causal fracasa, la detección del antígeno somático O y del antígeno H puede confirmar el diagnóstico clínico e inducir la conducta terapéutica adecuada.

La presencia de títulos altos de anticuerpos contra el polisacárido Vi purificado sugiere fuertemente el estado de portador tifoídico. La aplicación de técnicas de subtipificación en los microorganismos aislados de pacientes y portadores permite establecer la cadena de transmisión.

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación numérica, por Planilla C2, semanal.

La portación asintomática no debe ser notificada como caso.

- **Medidas de Control**

En el ámbito individual y comunitario las medidas generales de enfermedades gastroentéricas diarreicas

Medidas en caso de brotes

En fichas específicas para investigación de brotes: La detección y la notificación de los brotes es especialmente importante en estos casos.

Repercusiones en caso de desastre: considerar la vacunación específica (ver normas nacionales de vacunación 97/98)

con la interrupción del servicio acostumbrado de abastecimiento de agua y eliminación de aguas servidas, así como del control sanitario de alimentos y agua, cabe esperar la transmisión de la fiebre tifoidea si existen casos activos o portadores en la población desplazada. Son recomendables los esfuerzos para restablecer el abastecimiento inocuo de agua y los medios para eliminar la excreta.

IV.4. SINDROME UREMICO HEMOLITICO (SUH) CIE 10 A04.3 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

En Argentina se producen alrededor de 250 casos anuales. La tasa de incidencia es de 7,8 por 100.000 en menores de 5 años. La mayoría de los casos de SUH se recuperan pero un 30% puede tener secuelas con nefropatías persistentes. La tasa de letalidad es del 2%.

El desconocimiento de la etiología de los casos de SUH obliga a realizar una notificación de los casos internados para realizar una investigación sobre cada uno de ellos y su entorno familiar.

- **Descripción**

Afecta principalmente a niños entre el 2º semestre de vida a 3 años, en los meses cálidos (verano y otoño) La enfermedad comienza con diarrea que se convierte en hemorrágica al 2º o 3º día. En general se resuelve al cabo de una semana; la mitad de los enfermos presentan vómitos. Del 5 al 10% de los niños afectados evolucionan a SUH.

El SUH es una entidad clínica y anatomopatológica caracterizada por insuficiencia renal aguda, trombocitopenia, anemia hemolítica pudiendo afectar otros parenquimas (corazón, páncreas, SNC, etc). El SUH puede presentarse con diarrea previa o sin ella.

- **Agente**

La Escherichia coli O157:H7, otros E. coli productores de toxina Shiga y Shigella dysenteriae tipo I pueden causar el Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) post-enterico y la púrpura trombocitopénica trombótica

- **Transmisión**

Con mayor frecuencia carne de res mal cocida (en especial la molida), y también leche cruda. También se produce transmisión directa de una persona a otra (fecal-oral) en familias, centros de atención infantil e instituciones de custodia o asilos, como ocurre con Shigella. Se transmite además por el agua (natatorios). La dosis infectiva es baja.

- **Reservorio**

Intestino del hombre y los animales

- **Incubación**

De tres a ocho días, con una mediana de tres a cuatro días.

- **Transmisibilidad**

Variable

- **Distribución**

En nuestro país aun se desconoce

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: enfermedad aguda en un niño entre 6 meses y 3 años de edad caracterizada por insuficiencia renal aguda, trombocitopenia, anemia hemolítica pudiendo afectar otros parenquimas (corazón, pancreas, SNC, etc). El SUH puede presentarse con diarrea previa o sin ella y la diarrea hemorrágica puede ser o no evidente.

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación desde Centros Centinelas y Hospitales, Individualizada al SI.NA.VE. y/o INEI, ANLIS, Malbran

- **Medidas de Control**

Identificación del alimento asociado, revisión de los procesos de cocción y manipulación. Tratamiento adecuado del agua.

IV.5. COLERA CIE-10 A00 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

• Justificación

Enfermedad sujeta al Reglamento Sanitario Internacional. Es totalmente evitable con buenas medidas de intervención, siendo esencial el mejoramiento de la infraestructura sanitaria y la educación para la salud. Ante un caso se debe intervenir inmediatamente para controlar brotes. Su control requiere vigilancia apropiada y notificación de todos los casos.

• Descripción

Enfermedad bacteriana intestinal aguda que en su forma grave tiene comienzo repentino, diarrea acuosa y profusa, vómitos ocasionales, deshidratación rápida, acidosis, colapso circulatorio e insuficiencia renal. Son comunes los casos con diarreas y deshidratación leves.

• Agente

V.cholerae serogrupo O1, biotipo El Tor y Clásico, serotipos Inaba, Ogawa o Hikojima y V.cholerae O 139 (no O1).

• Transmisión

A través de la ingestión de agua o alimentos contaminados, en forma directa o indirecta, por heces o vómitos de enfermo o portador. La ocurrencia de asintomáticos adquiere importancia por su papel en la transmisión de la enfermedad.

Existen portadores crónicos que eliminan V.cholerae de forma intermitente por largo tiempo (meses).

Susceptibilidad: y resistencia: es general para niños y adultos. Aumenta la susceptibilidad la aclorhidria gástrica y el grupo sanguíneo O para el Vibrio cholerae El Tor.

• Reservorio

Reservorio: Habitualmente es el hombre. Varios estudios han sugerido la posibilidad de reservorios ambientales.

• Incubación

De horas a 5 días. La mayoría de los casos de 2 a 3 días.

• Transmisibilidad

Perdura durante la eliminación de V. cholerae en las heces.

• Distribución

La séptima pandemia se inició en 1961 en el continente Asiático, llegó a América del Sur (Perú), en enero de 1991 y se introdujo en el mes de febrero de 1992 en Argentina, a través de las provincias de Salta y Jujuy por su frontera con Bolivia. Desde entonces se sucedieron períodos de silencio con brotes epidémicos. En áreas epidémicas son mas afectados los hombres mayores de 15 años por

aumentar la posibilidad de contactar con el microorganismo debido al desplazamiento laboral; en las áreas endémicas los más afectados son los más jóvenes.

• **Definición de caso**

Caso sospechoso: en zonas sin casos de cólera: Toda diarrea brusca, acuosa y profusa con deshidratación en mayores de 5 años de edad, o toda persona con síndrome gastroenterocolítico que provenga de zona endémica o epidémica.

En zona epidémica o endémica: cualquier diarrea aguda independiente de la edad y sexo y diarreas en convivientes con el caso.

Caso confirmado: caso sospechoso más aislamiento en heces o vómitos de *V.cholerae* perteneciente a los grupos O1 u O139. Cuando se aísla *V.cholerae* no O1 es importante determinar su toxigenicidad ya que en caso afirmativo y de no ser O139, nos encontramos frente a una cepa con capacidad epidémica desconocida (ver Capítulo IV, toma de muestra, página 133).

Caso importado: cuando existe antecedente de haber viajado 5 días antes del inicio de la diarrea, a un país epidémico o endémico.

• **Modalidad de Vigilancia**

Notificación individualizada, inmediata, con búsqueda activa.

Notificación negativa en aquellas áreas que se constituyan en proveedora de casos.

Información necesaria: en planilla C2: semana, edad, sexo, lugar.

En fichas especiales para cólera se darán mayores especificaciones:

-Lugar de notificación es el lugar de diagnóstico (internación, atención ambulatoria)

-Lugar de estudio de foco: procedencia o residencia habitual

-Lugar probable de infección, en caso de itinerantes para el mapeo de riesgo.

En los niveles locales realizar monitoreo de casos de diarreas en adultos y niños, de acuerdo a las normas de Vigilancia de Diarreas.

• **Medidas de Control**

Ambito individual:

- en caso de hospitalización respetar las medidas de bioseguridad establecidas para cualquier enfermedad entérica.

- toma de muestra de materia fecal y/o vómitos para aislamiento de *V. cholerae*

- entrevista con paciente investigando posibles fuentes de contagio (alimentos)

- toma de muestra a contactos si corresponde por síntomas

Ambito comunitario:

- realizar el control de foco encuestando contactos

QUIMIOPROFILAXIS:

- ante un caso sospechoso en área no epidémica ni endémica, esperar el cultivo positivo para realizar quimioprofilaxis a los contactos, denominándose como tal a las personas que viven bajo el mismo techo y/o que hayan compartido alimentos con un enfermo en los últimos 5 días.

- ante un caso sospechoso en área epidémica o endémica, realizar la quimioprofilaxis a contactos después de la evaluación epidemiológica.

a los contactos: Tetraciclina

en adultos, 2g por día durante 3 días (distribuidas en 4 tomas)

en niños mayores de 9 años, 50mg/Kg por día

Doxiciclina

En adultos, una dosis única de 300mg

Ampicilina

En embarazadas, 2 gramos por día distribuidas en 4 tomas, 5 días.

En menores de 1 año, 100 mg/kg c/6 horas durante 5 días.

Trimetoprima-sulfametoxazol

En niños de 6 meses a 2 años, 8/40mg/kg/día dividido en 2 tomas durante 3 días

Eritromicina

En niños 50 mg / Kg /día dividido en 4 tomas durante 3 días

En adulto, 1 gr. / día dividido en 4 tomas durante 3 días

- provisión de sales de rehidratación oral (SRO) a la comunidad

- desinfección concurrente, tratamiento con lavandina, desinfección terminal.

El control del movimiento de personas o del comercio no se justifica ya que no evita la introducción del cólera en un país. Este tipo de imposiciones dificulta la información e impide la colaboración bilateral.

VACUNAS: Como medida de Salud Pública, ninguna vacuna es recomendada.

En caso de Epidemias

En brotes seguir los pasos de investigación epidemiológica de brotes.

IV.6. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA - (ETA) (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

• Justificación

Las toxiintoxicaciones que se adquieren por el consumo de alimentos y/o agua contaminados, constituye un grave problema para la salud pública. Las causas más frecuentes de intoxicaciones de origen alimentario son: a) toxinas desarrolladas por proliferación bacteriana en los alimentos (C.botulinum, S.aureus y B.cereus), b) infecciones bacterianas, virus o parásitos (Brucelosis, enteritis por Campylobacter, diarrea por E.coli, Hepatitis A, Listeriosis, Salmonelosis, Shigelosis, Toxoplasmosis, Triquinosis, Gastroenteritis víricas, Teniasis, enfermedades por vibriones) c) toxinas producidas por especies de algas nocivas(ciguatera), d) intoxicaciones de tipo paralítico o neurotóxico (por consumo de peces, mariscos o crustáceos). En su mayoría tienen origen en la deficiencia de los procesos de producción, almacenamiento, distribución y consumo de los alimentos.

• Descripción

La enfermedad de origen alimentario puede ser una de las causas más comunes de un cuadro clínico agudo. Los brotes por lo común se identifican por la aparición del cuadro clásico en un lapso breve, aunque variable en tiempo (de horas a semanas)

• Agente

Los agentes patógenos o sus derivados (toxinas) son diversos, dependiendo de su origen animal, vegetal y/o químicos.

• Transmisión

A través del consumo de los alimentos o agua contaminados.

• Reservorio

Depende del origen de la intoxicación.

• Incubación

Los intervalos entre la ingesta y las manifestaciones varían dependiendo del alimento y el patógeno y/o sustancia tóxica involucrados.

• Transmisibilidad

No es aplicable.

• Reservorio

El hombre, los animales y sus secreciones, vegetales, agua, agentes químicos.

- **Distribución**

Mundial. En nuestro país el subdiagnóstico, como la subnotificación de las ETA son muy importantes.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: toda persona que presenta cuadro gastroentérico y/o neurológico, en un lapso, en general breve, pero que puede llegar a manifestarse de horas hasta días.

Casos confirmado: caso sospechoso que, a través de estudios microbiológicos o de identificación de tóxicos y/o químicos, de las muestras de material biológico humano, o de los alimentos involucrados, se identifica agente patógeno y /o sustancia tóxica.

Brote sospechoso: cuando dos o más personas presentan una sintomatología similar, después de ingerir alimentos y/o agua, del mismo origen. (informe inicial). Hay patología como: botulismo o Intoxicaciones parálitica por Moluscos que por su gravedad, solo caso es considerado "brote" y la investigación para la búsqueda de más casos debe realizarse de manera urgente.

Brote confirmado: brote sospechoso, con resultados de laboratorio de estudios de muestras de origen humano, alimentario. La falta de toma de muestras hace que muchos brotes se confirmen por evidencia epidemiológica, perdiendo de esta manera la oportunidad de conocer el origen del mismo. El final del brote se notifica cuando han terminado los casos.

- **Modalidad de Vigilancia**

a) Estrategia: Clínica - Laboratorio

b) Modalidad: individual

c) Periodicidad: inmediata

d) Instrumento de recolección: Individual en Fichas específicas(ver anexo de ETA), C2 y L2

- **Medidas de prevención y control**

De nivel individual:

Al paciente y a los contactos:

a) Tratamiento específico, de acuerdo con el origen de la toxiinfección y b) búsqueda de posibles nuevos casos, en base a períodos de incubación.

c) Toma de muestras de origen humano y alimenticio.

d) notificación inmediata del profesional que asiste al paciente, y/o del laboratorio que recibe muestra de caso o alimento sospechoso (Clínica, Laboratorio Clínico y Bromatológico), al vigilante epidemiológico ó responsable de esta área en el servicio de salud y/o bromatológico, quien serán los responsables de que se concluya las investigaciones epidemiológica y bromatológica.

De nivel comunitario

Acciones coordinadas de áreas de Epidemiología, Bromatología y Ambiente, respecto a medidas de saneamiento, control, prevención y educación sanitaria necesarias, destinadas a las personas, instituciones, ambiente.

En caso de brote o epidemia

a) Identificación de la fuente de la toxiinfección alimentaria, por investigación epidemiológica y bromatológica. Eliminar cualquier fuente común de infección.

b) saneamiento e higiene, y para eliminar la contaminación fecal de los alimentos y el agua, tanto en colegios como en instituciones cerradas, industria de alimentación y manipuladores de alimentos.

c) Se harán esfuerzos especiales para mejorar las prácticas de la industria de la alimentación, almacenamiento, comercialización, elaboración y manipulación de alimentos, a través de trabajos de coordinación de las áreas que le competen la problemática alimenticia.

Medidas en caso de desastre

Hay un peligro potencial en la alimentación en masa. Cuando gran número de personas se ve afectada por este tipo de patología, es necesario, además de la debida atención de los enfermos, la investigación inmediata de la/s causa/s, y extremar las acciones de saneamiento y la seguridad de los abastecimientos de agua: indicar no beber agua del lugar salvo que esté clorada o proveer agua potable en envases individuales; en caso de provisión de agua por cisternas fijas o móviles, proceder a la cloración en el lugar de su uso; controlar la eliminación sanitaria del agua utilizada.

Medidas internacionales

En la región del MERCOSUR, en caso de brote de zonas limítrofes debe notificarse a los países que pueden verse afectados.

Hay centros colaboradores que dependen de la OMS.

IV.7. TRIQUINOSIS CIE-10 B75 (Triquiniasis, triquinelosis, trichinellosis)

• Justificación

La Trichinellosis es una zoonosis parasitaria ampliamente distribuida en nuestro país, producida por un nematode del género *Trichinella* parásito cosmopolita de baja especificidad de hospedador y que tiene la habilidad de adaptarse a una gran variedad de condiciones ambientales. En la República Argentina prácticamente todos los brotes se producen por cerdos criados precariamente que no tuvieron ninguna medida higiénico-sanitaria en el transcurso de la crianza ni la faena.

La modalidad de presentación de la trichinellosis en forma de brotes en el hombre, y de focos en los porcinos, aunado al carácter de emergencia parasitaria que tiene la enfermedad en el hombre, hacen que los servicios de salud y de sanidad Animal deban tomar medidas para intervenir en brotes con la mayor urgencia que sea posible, toda vez que el tratamiento temprano / inmediato de las personas expuestas y el retiro de alimentos que estaban para la venta o consumo posiblemente contaminados, disminuirán las formas graves en los enfermos y el riesgo a enfermar de la población general.

• Descripción

La enfermedad clínica en el hombre varía desde una infección asintomática hasta formas sintomáticas graves. Al ingerir carnes contaminadas con estos parásitos, éstos migran a través de la pared intestinal hacia el torrente sanguíneo y tienden a invadir los tejidos musculares, incluyendo el corazón y el diafragma, y hasta pueden comprometer los pulmones y cerebro. Esto depende del número de larvas ingeridas y de las prácticas de preparación y conservación de las carnes. Las larvas migran a los músculos y quedan encapsuladas en ellos. Los signos tempranos son: edema bupalpebral y bilateral, seguido a veces de hemorragias subconjuntivales y retineanas, dolor y fotofobia. La enfermedad inicia con un síndrome febril, taquicardia y algias generalizadas con eosinofilia persistente. Antes de las manifestaciones oculares pueden aparecer síntomas gastrointestinales, como diarrea, debidos a la actividad intrainestinal de los vermes adultos. La fiebre es remitente, a veces llega a 40 °C. Entre la tercera y la sexta semana pueden aparecer complicaciones cardíacas y neurológicas; en los casos más graves, la muerte puede sobrevenir por insuficiencia cardíaca.

El diagnóstico serológico se realiza mediante las técnicas de ELISA, Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) y Western Blot. Se toman 3 muestras de sangre (al inicio de los síntomas, a los 30 y a los 60 días), debiéndose verificar la evolución de la seroconversión.

• Agente

Actualmente, se reconocen 11 genotipos dentro del género *Trichinella*, ocho con característica de especies (*T. spiralis*, *T. nativa*, *T. britovi*, *T. pseudospiralis*, *T. murrelli*, *T. nelsoni*, *T. papuae* y *T. zimbabwensis*) y tres que aguardan una clasificación taxonómica. ("T6", "T8" y "T9")

• Transmisión

Por ingestión de carne cruda o mal cocida de animales, con larvas enquistadas viables, especialmente carne de porcinos y sus subproductos y animales de caza. Luego de la liberación de las larvas por digestión péptica, se alojan en el epitelio de la mucosa del intestino delgado, donde las larvas infectivas se transforman en vermes adultos. La hembra grávida expulsa larvas que ingresan al sistema circulatorio alcanzando los músculos estriados donde se encapsulan.

• Reservorio

En nuestro país cerdos, jabalíes, perros, gatos, armadillos, roedores y pumas.

- **Incubación**

Los síntomas sistémicos por lo común aparecen de 8 a 15 días después de la ingestión de la carne infectada; aunque puede variar de 5 a 45 días, según el número de parásitos infectantes. Los síntomas gastrointestinales pueden surgir en el término de 1 a 3 días.

- **Período de transmisibilidad**

Los huéspedes animales permanecen infectantes durante años salvo que su carne se cocine con temperatura mayor a 70° C en todo su volumen.

Susceptibilidad y resistencia: La susceptibilidad es universal.

- **Distribución**

Mundial, pero la incidencia es variable dependiendo de las prácticas relacionadas con la ingestión y preparación de la carne de cerdo o de animales silvestres. En América los países más afectados son Canadá, EEUU, México, Argentina y Chile. En nuestro país las regiones endémicas son: Patagonia, Cuyo y Centro. La presentación más frecuente es en brotes, pero también ocurren casos esporádicos. Los casos se producen durante todo el año, aunque con un aumento en los meses de invierno.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: toda persona con antecedente de haber ingerido carne de cerdo o de animal silvestre, que presente fiebre, edema facial, mialgias, conjuntivitis ocular tarsal bilateral y diarrea.

Caso probable: **Caso sospechoso** con eosinofilia y enzimas musculares con actividad elevada (LDH, CPK, etc.)

Caso confirmado: **Caso probable** con Diagnóstico inmunológico (+) (ELISA, IFI, Western blot) luego del estudio de tres muestras seriadas, analizadas con intervalos de 30 días.

Nota: Como la triquinosis una enfermedad endémica, la primer muestra serológica positiva podría ser por una enfermedad pasada. El diagnóstico definitivo se da a la tercera muestra, la primera y segunda son orientativas al médico tratante.

- **Modalidad de vigilancia**

a) Estrategia de vigilancia por notificación de alerta inmediata individualizada como sospechoso (clínica y laboratorio bromatológico), el laboratorio al recibir la muestra (SIVILA), de manera de iniciar de inmediata la investigación epidemiológica buscando más casos.

b) Modalidad: individual

c) Periodicidad: inmediata

d) Instrumento de recolección: Ficha específica (ver anexo), C2 y L2

- **Medidas de prevención y control**

De nivel individual:

Al paciente y a los contactos:

a) Tratamiento específico

b) Búsqueda de posibles nuevos casos.

c) Toma de muestras de origen humano y alimenticio.

d) Notificación inmediata del profesional que asiste al paciente, y/o del laboratorio que recibe muestra de caso o alimento sospechoso (Clínica, Laboratorio Clínico y Bromatológico), al vigilante epidemiológico ó responsable de esta área en el servicio de salud y/o bromatológico, quien serán los responsables de que se concluya las investigaciones epidemiológica y bromatológica.

e) Educación sobre manipulación, cocimiento y preparación adecuada y correcta de carnes, en especial cerdo y derivados.

f) Contactos o expuestos al mismo riesgo: se le realizará quimioprofilaxis con mebendazol dentro de la primera semana de ingesta del alimento sospechoso, preferentemente dentro de las 72 hs (400 mg/día por 5 días). No administrar en menores de 2 años y embarazada.

De nivel comunitario

Acciones coordinadas de áreas de Epidemiología, Bromatología y Ambiente, respecto a medidas de saneamiento, control, prevención y educación sanitaria necesaria, destinadas a las personas, instituciones y ambiente.

La principal medida de prevención es la adecuada higiene en la crianza de animales y el control parasitológico del faenamiento para decomisar carnes contaminadas.

En caso de brote o epidemia: a) Identificar a todas las personas expuestas con el fin de disponer en cada caso las acciones médicas que correspondan (diagnóstico, evaluación clínica y tratamiento)

b) Identificar la fuente de infección (Carne fresca, subproductos de origen porcino, establecimiento, comercio o finca problema); c) Dar intervención inmediata a las Instituciones o Servicios extrasectoriales que tienen incumbencia en el control del foco.

Esquema para realizar estudio de brote: a) Confirmar que se asiste a un brote de Enfermedad transmitida por alimentos (ETA), posiblemente Trichinellosis; b) Definir **Caso sospechoso** clínico, de laboratorio y epidemiológico; c) Determinar que se asiste a un brote o epidemia (tasas de morbilidad, de ataque, de letalidad); d) Confeccionar la distribución de los casos por lugar, tiempo y persona (Distribución espacial, curva epidémica, características de personas); e) Analizar las posibles fuentes de infección (análisis parasitológico de los alimentos mas involucrados por la tasa de ataque).; f) Conclusiones, recomendaciones y difusión.

Medidas Internacionales: no es patología de denuncia internacional. En la región del MERCOSUR, en caso de brote de zonas limítrofes debe notificarse a los países que pueden verse afectados.

IV.8. BOTULISMO CIE - 10 A05.1 (Alimentario, por heridas y del lactante)

• Justificación

Es una enfermedad tóxica grave que ocurre por acción de la toxina producida por el *Clostridium botulinum*. Es una enfermedad neuroparalítica potencialmente letal tratable y prevenible. La rápida administración de antitoxina reduce a menos del 10% la letalidad, y la identificación oportuna del vehículo (alimento) previene casos adicionales. La vigilancia es necesaria entonces para el tratamiento temprano de los casos, la detección de casos secundarios, la identificación de la fuente y la planificación de las intervenciones.

• Descripción

Hay tres formas de Botulismo:

a) **Alimentario:** es la intoxicación grave que surge después de ingerir la toxina preformada presente en alimentos contaminados. El cuadro se caracteriza por ataque agudo y bilateral de pares craneales y parálisis simétrica de vías descendentes.

b) **Por heridas:** se observa el mismo cuadro clínico después de que el microorganismo causal contamina una herida en la cual surge un medio anaerobio. Es poco frecuente.

c) **Del lactante:** es el resultado de la ingestión de esporas, y su desarrollo a la forma vegetativa, con la consiguiente producción de toxina en el intestino. Lo sufren niños menores de un año. Diagnóstico diferencial-La disfunción neurológica plantea la mayor dificultad diagnóstica con: Síndrome de G. Barré, Síndrome de E. Lambert, Poliomieltitis, y otros. También con otras intoxicaciones alimentarias de diferentes orígenes.

• Agente

El botulismo alimentario es causado por las toxinas producidas por *Clostridium botulinum*, un bacilo anaerobio obligado, formador de esporas. Casi todos los brotes en humanos son causados por los tipos A, B y E. Muchos casos de botulismo del lactante han sido causados por los tipos A o B.

• Transmisión

El botulismo alimentario se adquiere por ingestión de alimentos en que se ha formado la toxina, principalmente por falta de higiene en la elaboración, por cocción inadecuada previo o posterior al envasado o por contaminación durante su uso.

El botulismo por herida suele ser consecuencia de contaminación de lesiones irregulares, profundas, con fondos de saco donde se genere condiciones de anaerobiosis, con tierra o arena con esporas o de fracturas expuestas tratadas inadecuadamente.

El botulismo del lactante las fuentes posibles de esporas son múltiples e incluyen los alimentos, especialmente la miel, y el polvo ambiental.

• Reservorio

Las esporas están distribuidas extensamente en el suelo y a menudo se las identifica en productos de la agricultura. La miel actúa como vehículo con un importante rol en la presentación de la patología en el lactante.

- **Incubación**

Botulismo alimentario: los síntomas neurológicos del botulismo de origen alimentario suelen manifestarse al cabo de 12 a 36 horas, a veces varios días después de consumir el alimento contaminado. La intoxicación es proporcional a la cantidad de neurotoxina preformada que se ingiere. Recordar que esta neurotoxina no se distribuye uniformemente en todo el alimento.

Botulismo por herida: 4 a 14 días.

Botulismo del lactante: se desconoce el período de incubación del botulismo del lactante.

- **Período de transmisibilidad**

No hay transmisión de la enfermedad de persona a persona.

- **Distribución**

Mundial; se observan casos esporádicos, brotes en familias y de tipo general en zonas en que predomina la preparación de conservas caseras. Rara vez los casos son consecuencia de productos procesados comercialmente. En nuestro país los brotes se presentaban, principalmente en Buenos Aires, Mendoza, Ciudad de Buenos Aires, Neuquén y Córdoba.

- **Definición de caso**

1) **Caso sospechoso** alimentario: toda persona que presente visión borrosa, seguida de diplopía, disfagia y sequedad de mucosas a las que se les agrega ptosis palpebral, siempre de presentación bilateral y descendente, con conservación de la conciencia. En el 50% de los casos se presenta midriasis paralítica ligada generalmente a toxina A. Continúa a esto la parálisis simétrica y descendente y el paro respiratorio hasta llegar a la cuádruplejía. El síndrome digestivo (nauseas y vómitos) puede preceder al neurológico, también en un 50%.

2) **Caso sospechoso** del lactante: todo niño menor de 1 año que comienza con estreñimiento, inapetencia, indiferencia, ptosis palpebral, dificultad para deglutir, pérdida del control de la cabeza e hipotonía, que evoluciona hasta aparecer debilidad generalizada (el bebé "laxo") y, en algunos casos, insuficiencia y paro respiratorio.

3) **Caso sospechoso** por herida: persona con herida, fiebre y leucocitosis y luego, comienzo con cuadro neurológico (ídem al alimentario).Recordar que la sospecha de la enfermedad es clínica.

b) **Caso confirmado**: Caso sospechoso con identificación de la toxina botulínica específica en el suero, las heces, el aspirado gástrico, ó en el alimento sospechoso. El botulismo por heridas se confirma por la presencia de toxina en el suero y/o la presencia del microorganismo en el cultivo de material de la herida.

- **Modalidad de vigilancia**

a) Estrategia: Clínica - Laboratorio-b) Modalidad: individual c) Periodicidad: inmediata d) Instrumento de recolección: Individual en Ficha específica (ver anexo de Botulismo) C2 y L2

- **Medidas de prevención y control**

De nivel individual:

Al paciente y a los contactos:

- a) La atención al paciente debe ser inmediata. Para la solicitud del suero antitoxinico, ver Anexo de Botulismo.
- b) Las muestras para el diagnóstico de laboratorio deben recogerse antes de la administración del suero antitoxinico, y se requerirá que se envíe el resumen de historia clínica.
- c) Se dispondrá, en principio, la entrega de 1 frasco de antitoxina por paciente sospechoso.
- d) No se recomienda administrar antitoxina si transcurrieron 5 días o más de la exposición.
- e) No debe administrarse suero antitoxinico al botulismo del lactante.
- f) El frasco de antitoxina se diluye en 250 cm³ de D/A 5%, agregándosele 1cm³ de dexametasona más 1cm³ de difenhidramina y se lo gotea a pasar en una hora, en forma intravenosa.
- g) Notificación inmediata del profesional que asiste al paciente, y/o del laboratorio que recibe muestra de caso o alimento sospechoso (Clínica, Laboratorio Clínico y Bromatológico), al vigilante epidemiológico ó responsable de esta área en el servicio de salud y/o bromatológico, quien serán los responsables de que se concluya las investigaciones epidemiológica y bromatológica.h) búsqueda inmediata de posibles nuevos casos.

De nivel comunitario

Acciones coordinadas de áreas de Epidemiología, Bromatología en la Educación a la población en:

- a) procesamiento y preparación de alimentos (comerciales y conservas caseras).
- b) No debe darse a los lactantes miel, pues es una de las fuentes identificadas del microorganismo.

En caso de brote o epidemia

Un **Caso sospechoso** de botulismo debe considerarse como un posible brote que afecta a una familia o a otras personas que posiblemente hayan consumido el alimento contaminado, por lo que se debe iniciar de inmediato la búsqueda de posibles otros casos.

Medidas en caso de desastre

Si los datos epidemiológicos o de laboratorio señalan la posibilidad de que un alimento en particular sea la causa del problema, y no hay indicios claros de alimento mal conservado, se debe considerar la posibilidad de que hubo uso deliberado de la toxina, y notificar inmediatamente para realizar las investigaciones pertinentes.

Medidas internacionales

Ha habido casos en que, productos alimenticios comerciales contaminados, se distribuyeron en varios países, lo que implica esfuerzos para recuperar y analizar las partidas sospechosas.

V. HEPATITIS VIRALES

V.1. HEPATITIS VIRAL TIPO A – CIE-10 B15

(Hepatitis infecciosa, hepatitis epidémica, ictericia epidémica, ictericia catarral, hepatitis viral tipo A).

- **Justificación**

La Hepatitis A es una enfermedad infecto contagiosa en la que se reconocen, por estudios de seroprevalencia, tres patrones epidemiológicos: endemidad alta, media y baja. En nuestro país, han venido ocurriendo brotes epidémicos cada 3-4 años, con altas tasas, hasta el comienzo de la aplicación de la vacuna. Esta ha sido incorporada al Esquema del Calendario Nacional a partir del año 2005 (Res. Ministerial N°653/05), al año de edad. La tasa de infección es inversamente proporcional a la condición sanitaria de la población. Uno de cada 1000 infecciones puede presentar una forma clínica grave (fulminante), siendo el trasplante hepático la única alternativa terapéutica. Como cualquier enfermedad gastroentérica, es un problema potencial en sitios con deficiencia de la higiene personal y del saneamiento del entorno. La mayoría de los casos están directamente relacionados al consumo de agua ó alimentos contaminados, aunque también es importante considerar la transmisión persona a persona. La identificación de factores de riesgo con intervención oportuna, evita la aparición de casos adicionales.

- **Descripción**

El comienzo de la enfermedad sintomática, incluye fiebre, malestar general, anorexia, náuseas y molestias abdominales, seguidas en pocos días de ictericia (coloración amarillenta de la piel y mucosas), dependiendo de la edad en que se adquiere la infección.

En la mayoría de los niños menores de 7 años, la infección es oligo ó asintomática (formas anictéricas 80-90%), lo que hace que jueguen un rol importante en la transmisión y son fuente de infección; en los adultos esta proporción desciende al 25%. La duración de la enfermedad varía de una a dos semanas, hasta varios meses (5-6 meses), con un restablecimiento completo sin secuelas y con un porcentaje bajo (8-10%) de recurrencias en la elevación de los niveles de las aminotransferasas. No existe forma crónica de la enfermedad. En uno de cada 1000 casos puede darse una enfermedad grave, la hepatitis fulminante. La tasa de letalidad en niños menores de 14 años es baja (menos de una defunción por 1000 casos), pero se han señalado cifras mayores en niños menores de 5 años de edad (1,5 por 1000 casos), y en zonas de baja endemia, la tasa se eleva en 27 por 1000 casos en personas mayores de 50 años de edad. La inmunidad después de la infección dura toda la vida.

- **Agente**

El virus de Hepatitis A (HAV) es un virus RNA que se ha clasificado en el género Hepatovirus, miembro de la familia Picornaviridae.

- **Transmisión**

La transmisión es oro-fecal (ano-mano-boca) ó a través de agua o alimentos contaminados con virus, generalmente por materia fecal.

- **Reservorio**

Los humanos y, en raras ocasiones, otros primates.

- **Incubación**

De 15 a 50 días, dependiendo del inóculo y el individuo; el promedio es de 28 a 30 días.

- **Transmisibilidad**

La infectividad máxima ocurre durante la segunda mitad del período de incubación y continúa algunos días después del inicio de la ictericia o coincidente con la elevación máxima de los niveles de las transaminasas en los casos anictéricos. Probablemente la mayor parte de los casos no sean infecciosos después de la primera semana de la ictericia, si bien se ha registrado la excreción duradera del virus (hasta tres meses).

- **Distribución**

Mundial. Se presenta en forma esporádica y epidémica. Tiene tendencia a las recurrencias cíclicas. En los países en desarrollo, los adultos suelen ser inmunes, y en las epidemias de Hepatitis A los primeros afectados son los niños. En los lugares donde el saneamiento es deficiente, la infección es común y aparece a edad más temprana. Las epidemias a menudo evolucionan lentamente, abarcan grandes zonas geográficas. En nuestro país, hasta la inclusión de la vacuna en el PAI nacional, los brotes se han venido produciendo por áreas, extendiéndose paulatinamente a todas las jurisdicciones, en el término de aproximadamente dos años, para luego tener períodos de baja endemicidad por falta de susceptibles.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: toda persona que presenta fiebre, malestar general, anorexia, y molestias abdominales, seguida o no en pocos días de ictericia.

Caso probable: caso sospechoso con transaminasas elevadas.

Caso confirmado: Caso sospechoso o probable confirmado por laboratorio: presencia de anticuerpos de clase IgM contra el virus de Hepatitis A (anti-HAV IgM) en el suero de los pacientes agudos o convalecientes, o bien, asociación epidemiológica con un caso confirmado (nexo epidemiológico).

Los anticuerpos anti-HAV IgM se pueden seguir detectando durante cuatro a seis meses después del comienzo de la enfermedad. Los anticuerpos se detectan por enzimoimmunoensayo (EIE).

Brote: dos ó más casos confirmados donde se comprueba nexo epidemiológico. En jardines maternos e infantiles (menores de 5 años), la presencia de un caso confirmado debe considerarse brote.

- **Modalidad de vigilancia**

a) Estrategia: Clínica y Laboratorio. Unidad Centinela (opcional).

b) Modalidad: individual detallada.

c) Periodicidad: inmediata

d) Instrumento de recolección: Individual en Ficha específica(ver anexo de Hepatitis) , C2 y L2. En fichas de la Unidad Centinela (donde éstas existan).

- **Medidas de prevención y control**

Es una enfermedad prevenible por vacuna, la que ha sido ya incorporada al Esquema del Calendario Nacional a partir del año 2005 (Res. Ministerial N°653/05).

De nivel individual:

Al paciente y a los contactos:

No se dispone de tratamiento específico. Buen saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos y a la eliminación sanitaria de las heces. Control del ambiente inmediato: se recomienda el escrupuloso lavado con agua lavandina al 1% de locales, sanitarios, vajillas, prendas, ropa interior o todo aquel ambiente o material que eventualmente pudiera estar en contacto con la materia fecal.

Desinfección concurrente: eliminación sanitaria de las heces, la orina y la sangre.

Inmunización (ver Normas Nacionales de Vacunación, este párrafo debe actualizarse con ellas):

a) Inmunización pasiva: Gammaglobulina a 0,02 ml/kg de peso administrada por vía intramuscular dentro de las 72 horas siguientes a la exposición, con un máximo de 15 días. La inmunoglobulina sólo está indicada para los contactos familiares y sexuales. La eficacia de la misma cae bruscamente a medida que se aleja del momento del contacto con el virus.

b) Inmunización pasiva-activa: con uso simultáneo de vacuna y gammaglobulina, para alcanzar la protección en el menor tiempo posible. La vacuna, se indica a partir del año de vida, con refuerzo a los 6 meses. Así también la inmunización pasiva-activa, está indicada a grupos de riesgo.

c) Investigación de la probable fuente de infección para su eliminación: la aparición de un caso "sospechoso" ó "probable" desencadenará la notificación inmediata del profesional que asiste al paciente (Clínica, Laboratorio, UCHV), al vigilante epidemiológico ó responsable de esta área en el servicio de salud, quien será el responsable de que se concluya la investigación epidemiológica y laboratorial, y de iniciar las "acciones de bloqueo" que correspondan con vacuna antihepatitis A.

De nivel comunitario

Potabilización del agua y con sistemas adecuados de distribución y de eliminación de excretas.

Educación sanitaria con relación a higiene personal: lavado de manos con agua, jabón y cepillo para uñas para la manipulación de alimentos y disposición final de las excretas.

En caso de brote o epidemia

Ver el punto c) del ítem "Medidas preventivas" a efectos de reforzar:

a) Identificación del modo de transmisión por investigación epidemiológica, es decir, si fue de persona a persona o por un vehículo común, y detectar a la población expuesta a un mayor riesgo de infección. Eliminar cualquier fuente común de infección.

b) En la industria alimentaria se aconseja la identificación del personal susceptible (anti-HAV negativo) y su posterior vacunación.

c) Jardines maternas y salas de internación pediátrica: si en un centro se presentan uno o más casos de Hepatitis A o si se identifican casos en el hogar de dos o más niños atendidos en la institución, se debe considerar la práctica de precauciones entéricas siempre.

d) Se harán esfuerzos especiales para mejorar las prácticas de saneamiento e higiene, y para eliminar la contaminación fecal de los alimentos y el agua, tanto en colegios como en instituciones cerradas, industria de alimentación y manipuladores de alimentos.

Medidas en caso de desastre

La administración masiva de inmunoglobulina no sustituye las medidas ambientales.

Cuando gran número de personas está en condiciones de aglomeración y/o hacinamiento, las deficientes acciones de saneamiento son un problema potencial. Habrá que extremar las medidas sanitarias Adecuada eliminación de excretas y la seguridad de los abastecimientos de agua: indicar no beber agua del lugar salvo que esté clorada o proveer agua potable en envases individuales; en caso de provisión de agua por cisternas fijas o móviles, proceder a la cloración en el lugar de su uso; controlar la eliminación sanitaria del agua utilizada. Reforzar la adecuada eliminación de excretas ¡!

Medidas internacionales

No constituye patología de denuncia internacional.

En caso de brote de áreas limítrofes con países vecinos, debe notificarse a los mismos, de manera inmediata por acuerdo del MERCOSUR.

V.2. HEPATITIS VIRAL TIPO B – CIE-10 B16

(Hepatitis viral tipo B, hepatitis por suero, ictericia por suero homólogo, hepatitis por antígeno de Australia, HB).

• Justificación

La Hepatitis B es una enfermedad que afecta a 300 millones de personas en el mundo y se estima que es responsable de entre 250.000 y 500.000 muertes al año. La prevalencia de la infección varía en forma importante en diferentes partes del mundo. Argentina es un país de baja endemia de acuerdo a la prevalencia de HBs Ag en bancos de sangre. Es prevenible por vacunación, obligatoria para el personal de salud por Ley N° 24151/92, e incorporada al Esquema de Vacunas en el Calendario Nacional, en el año 2000 (R.M.N°940/00), y por Resolución Ministerial N°175/2003, se agrega la obligatoriedad de la vacunación al grupo de preadolescentes. Existe además una gammaglobulina hiperinmune específica (HBIG), para ser usada en la inmunización pasiva, la que contiene altos títulos de anticuerpos neutralizantes antiHBs. La evolución de la enfermedad depende de la edad al momento de la infección. La infección perinatal evoluciona en un 90% de los casos a hepatitis crónica, cirrosis y carcinoma hepatocelular. La probabilidad de una evolución a la cronicidad disminuye con la edad del paciente al momento de la infección, alcanzando a los 6 ó 7 años de edad, el 5-10% como la tasa en adultos. Debido a esta diferencia en la evolución, es muy importante aplicar inmunidad pasiva-activa al neonato de madre con antigenemia positiva en el momento del parto : esto significa aplicar simultáneamente vacuna y gammaglobulina hiperinmune B, antes de las 12 horas de vida (ver Normas Nacionales de Vacunación).La Argentina es país de baja endemia, de acuerdo con la prevalencia HBV en donantes de Bancos de sangre.

• Descripción

La mayoría de estas infecciones (más del 60%) son asintomáticas, siendo una enfermedad de un comienzo insidioso, con anorexia, molestias abdominales, náuseas y vómito, a veces artralgias y erupciones, que puede culminar en ictericia. La fiebre puede ser leve o estar ausente. La gravedad va desde las formas no manifiestas que se detectan sólo mediante pruebas de la función hepática, hasta casos fulminantes y mortales de necrosis hepática aguda.

Los individuos con infección crónica pueden o no tener el antecedente de hepatitis clínica.

• Agente

El virus de Hepatitis B (HBV) es un virus DNA, que se ha clasificado en el género Hepadnavirus, miembro de la familia Hepadnaviridae.

• Transmisión

La vía de transmisión es siempre parenteral, y los modos de transmisión son:

1-Contacto sexual

2-Vía perinatal (vertical)

3-Sangre y derivados: a través de las mucosas a los líquidos corporales infectantes, transfusión de sangre o sus derivados, uso compartido de agujas durante la inyección de drogas intravenosas, hemodiálisis, acupuntura, tatuajes y pinchazos de aguja u otras lesiones por instrumentos cortantes sufridas por personal hospitalario.

La transmisión horizontal puede ocurrir por compartir en forma diaria utensilios (cepillos de dientes, máquinas de afeitar, corta uñas, tijeras, etc.) de pacientes con antigenemia positiva.

• Reservorio

Los humanos.

- **Incubación**

Por lo general es de 45 a 180 días (promedio de 60 a 90 días).

- **Transmisibilidad**

Todas las personas con positividad al antígeno de superficie del virus de Hepatitis B (HBsAg) son infectantes. En el paciente infectado, el período de mayor transmisibilidad empieza antes del período de estado (ascenso de los niveles de actividad de enzimas hepáticas), cuando está presente, y sigue hasta la negatividad del HBsAg, independientemente del curso clínico.

- **Distribución**

Mundial, endémica, sin variaciones estacionales. En nuestro país es una enfermedad de baja endemicidad. Existen personas con conductas de riesgo de infección como el uso de drogas inyectables, las que tienen relaciones hetero u homosexuales con múltiples contactos sin protección; grupos de riesgo como pacientes y el personal de instituciones para discapacitados mentales, de centros de hemodiálisis, personal de atención de la salud y de seguridad pública.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: paciente con anorexia, astenia, náuseas ó vómitos.

Casos probable: es un caso sospechoso que presenta hepatograma alterado.

Caso confirmado: caso sospechoso o probable confirmado por laboratorio: en la forma aguda detección de anticuerpos contra el antígeno Core del HBV de clase IgM (antiHBc IgM) con o sin presencia del antígeno de superficie del HBV (HBsAg) y , en la forma crónica presencia de HBsAg con ausencia de antiHBc IgM .

Brote: dos ó más casos confirmados donde se comprueba nexos epidemiológico.

Portador: persona con HBsAg positivo, durante más de seis meses

- **Modalidad de vigilancia**

a) Estrategia: Clínica - Laboratorio-UC y Bancos de Sangre. Unidades Centinela (opcional).

b) Modalidad: individual

c) Periodicidad: semanal.

d) Instrumento de recolección: Individual en Ficha específica(ver anexo de Hepatitis), C2 y L2 y Ficha de UC

- **Medidas de prevención y control**

De nivel individual

-Control del paciente y de los contactos:

En el paciente con infección aguda no se recomienda tratamiento específico, solo el sintomático y seguimiento para determinar cual es la evolución (autolimitada o crónica). En los casos crónicos el Hepatólogo determinara cual de las terapéuticas disponibles (inmunomoduladores o antivirales o su combinación) es la que corresponde en cada caso y la duración de la misma.

Observar las precauciones universales para evitar exposición a sangre y líquidos corporales.

Desinfección concurrente del equipo contaminado con sangre o líquidos corporales infectantes (Ver Normas de Bioseguridad para Uso de Establecimientos de Salud/ Programa Nacional de Lucha contra los Retrovirus y SIDA Resolución Secretarial Nº 228/93).

Inmunización (ver Normas Nacionales de Vacunación, este párrafo debe actualizarse con ellas):

a) Inmunización activa: Vacuna. En el Calendario de Vacunación Nacional, se indica la obligatoriedad de la vacunación, dentro de las primeras 12 horas de vida del niño, segunda dosis a los dos meses y completando el esquema de tercera dosis a los 6 meses de vida (Resolución Ministerial Nº 940/00). A partir del 1º de noviembre de 2003, se agrega la obligatoriedad de la vacunación al grupo de preadolescentes (Resolución Ministerial Nº 175/2003)

b) Inmunización pasiva: consiste en la administración intramuscular de gammaglobulina hiperinmune contra HBV (HBIG) en dos dosis separadas por 30 días. La dosis varía de acuerdo al peso del individuo. Generalmente se combina con la vacuna para que la inmunización sea duradera

c) Inmunización activa-pasiva: consiste en el uso simultáneo de vacuna e inmunoglobulina hiperinmune. En sujetos que no hayan sido inmunizados y que han experimentado un accidente con exposición a sangre de una fuente con positividad del antígeno de superficie, debe administrarse lo antes posible, en el término de 24 horas, después de la exposición al pinchazo de aguja, una sola dosis de HBIG (0,06 ml por Kg de peso ó 5 ml para adultos), y en forma simultánea la primera dosis de vacuna contra la Hepatitis B. Para completar luego el esquema.

c.1.) Los niños que nacen de madres HBsAg positivas deben recibir una dosis de inmunoglobulina contra la hepatitis B (HBIG) 0,5 ml por vía intramuscular y simultáneamente en otro lugar la primera dosis de vacuna en las primeras 12 horas del nacimiento. Se debe completar luego el esquema de vacunación y una segunda dosis de HBIG a los 30 días.

c.2.) Contacto sexual: después de la exposición sexual con una persona infectada con HBV (HBsAg positivo), se recomienda administrar una sola dosis de HBIG (0,06 ml/kg) en forma precoz, si es posible en el término de hasta 14 días del último contacto sexual

d) Investigación de la probable fuente de infección para su control/eliminación: la aparición de un caso confirmado desencadenará la notificación inmediata del profesional que asiste al paciente (Clínica, Laboratorio, UCHV, Banco de Sangre), al vigilante epidemiológico ó responsable de esta área en el servicio de salud, a los efectos de se concluya la investigación epidemiológica buscando posibles "contactos" y aplicar las medidas de control pertinentes.

De nivel comunitario

Educación para la Salud: educación sexual, precauciones universales

Por Ley 24.151/92 la vacunación es obligatoria para el personal de salud.

Mantener bajo vigilancia a todos los casos de hepatitis postransfusional y notificar a los bancos de sangre para identificar a los dadores involucrados (Ver Normas de Hemoterapia Resolución Ministerial Nº 865/2006)

En caso de brote o epidemias

Cuando surgen dos o más casos, relacionados con una fuente común de contagio, deberá buscarse otros casos más, se emprenderán medidas estrictas de asepsia. Si algún derivado de la sangre, como el factor hemofílico, plasma de diversos donadores o trombina intervienen en el problema, se retirará ese lote y se localizará a todos los enfermos que recibieron productos del mismo, en busca de casos adicionales.

Medidas internacionales

No constituye patología de denuncia internacional.

En caso de brote de áreas limítrofes con países vecinos, debe notificarse a los mismos, de manera inmediata.

V.3. HEPATITIS VIRAL TIPO C - CIE-10 B17.1

(Hepatitis viral tipo C, Hepatitis no-A, no-B transmitida por vía parenteral; hepatitis no-B relacionada con transfusiones; hepatitis no-A, no-B postransfusional; infección por HCV)

- **Justificación**

La Hepatitis C, denominada anteriormente no A–no B, es una infección cuyos síntomas pueden no estar presentes por muchos años, es por eso que se le ha llamado “la epidemia silenciosa”. Esta patología presenta distintos niveles de gravedad, hepatitis crónica severa, cirrosis hepática y hepatocarcinoma. No existe hasta el momento (año 2007), una vacuna disponible contra esta infección, como tampoco inmunoglobulina hiperinmune (HCIg) específica. La aplicación de buenas prácticas clínicas y de laboratorio disminuye la incidencia de la Hepatitis C. A diferencia de HBV, no varía la evolución por la edad de infección, siendo aproximadamente en el 80%, una infección persistente, en su mayoría con enfermedad crónica. El 20% de esta enfermedad crónica, desarrollará cirrosis y hepatocarcinoma, en un tiempo no mayor a los 20 años.

- **Descripción**

La mayoría de estas infecciones (más del 90%) son asintomáticas o subclínicas. Rara vez la presentación es aguda, con anorexia, molestias abdominales, náusea, vómitos e ictericia. La enfermedad crónica suele ser subclínica con oscilaciones o elevación persistente de los niveles de transaminasas y viremia.

- **Agente**

El virus de Hepatitis C es un virus RNA, que se ha clasificado en el género Hepacivirus y pertenece a la familia Flaviviridae.

- **Transmisión**

La Transmisión se produce por exposición percutánea a sangre y hemoderivados contaminados. La eficiencia de la Transmisión por contacto sexual o personal es baja, y la transmisión vertical es también baja (5-8%) y se ve incrementada en la coinfección con HIV de la gestante (15-20%). Tiene importancia la identificación de vías “parenterales no aparentes” que explicarían un elevado porcentaje de infecciones sin factores de riesgo conocidos (manicuría y/o pedicuría no controladas, acupuntura no profesional, inyecciones no seguras, practicas medicas invasivas sin, material apropiado etc).

- **Reservorio**

Los humanos.

- **Incubación**

Oscila de 2 semanas a 6 meses, pero por lo común es de 6 a 9 semanas.

- **Transmisibilidad**

Desde el final del período de incubación, y de acuerdo con la historia natural de la infección, mientras la viremia sea detectable.

- **Distribución**

Mundial, endémica, sin variaciones estacionales. Existen grupos de personas con alto riesgo de infección: las que se inyectan drogas, las que tienen relaciones hétero u homosexuales con múltiples contactos, los pacientes y el personal de instituciones para discapacitados mentales, los pacientes y empleados de centros de hemodiálisis, personal de atención de la salud y de seguridad pública.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: paciente con anorexia, astenia, náuseas ó vómitos.

Caso probable: es un caso sospechoso que presenta hepatograma alterado.

Caso confirmado: caso sospechoso o probable con confirmación de laboratorio, con presencia de anticuerpos específicos en suero, contra el virus de la Hepatitis C (anti HCV) y/o antígeno (HCVAg) y/o viremia (HCV RNA).

- **Modalidad de vigilancia**

a) Estrategia: Clínica - Laboratorio-UC y Bancos de Sangre

b) Modalidad: individual

c) Periodicidad: semanal y cuatrimestral para grupos centinela

d) Instrumento de recolección: Individual en Ficha específica(ver anexo de Hepatitis), C2 y L2 y Ficha de UC

- **Medidas de prevención y control**

De nivel individual

-Control del paciente y de los contactos:

En el paciente infectado (agudo o crónico) el Hepatólogo determinará cual es la mejor estrategia a aplicar de acuerdo a las terapéuticas disponibles (combinación de inmunomoduladores con antivirales) y la duración de la misma.

Precauciones universales para evitar exposición a sangre y líquidos corporales.

Desinfección concurrente: del equipo contaminado con sangre o líquidos corporales (Ver Normas de Bioseguridad para Uso de Establecimientos de Salud/ Programa Nacional de Lucha contra los Retrovirus y SIDA Resolución Secretarial N° 228/93).

De nivel comunitario

Educación para la Salud: educación sexual, precauciones universales

Utilización de equipo descartable (jeringas, agujas, estiletes para la punción de dedos). Búsqueda de anticuerpos contra el HCV por medio de pruebas sensibles en todos los donadores de sangre, órganos, tejidos y semen.

Mantener bajo vigilancia a todos los casos de hepatitis postransfusional y notificar a los bancos de sangre para identificar a los donadores involucrados. (Ver Normas de Hemoterapia Resolución Ministerial N° 865/2006)

En caso de brotes o epidemias

Cuando surgen dos o más casos relacionados con una fuente común de contagio, deberá buscarse otros casos más. Se emprenderán medidas estrictas de asepsia. Si algún derivado de la sangre, como

el factor antihemofílico, plasma de diversos donadores o trombina intervienen en el problema, se retirará ese lote y se localizará a todos los enfermos que recibieron productos del mismo, en busca de casos adicionales.

Medidas internacionales

No constituye patología de denuncia internacional.

En caso de brote de áreas limítrofes con países vecinos, debe notificarse a los mismos, de manera inmediata.

V.4. HEPATITIS VIRAL TIPO D - CIE-10 B17.0

(Hepatitis viral tipo D, Hepatitis por virus delta, hepatitis por Agente delta, hepatitis asociada con el Agente delta).

- **Justificación**

La Hepatitis D, es una enfermedad producida por un virus defectivo (HDV), que necesita de la infección del virus de Hepatitis B (HBV) para replicarse. Por lo tanto coinfecta con el HBV o superinfecta a un portador del HBV. Si bien no existe una vacuna disponible contra esta infección, la inmunización contra el virus de Hepatitis B, inmuniza contra esta infección.

- **Descripción**

La evolución de la coinfección con HBV generalmente sigue el curso de la enfermedad por Hepatitis B. El comienzo es semejante a la Hepatitis B, pudiendo ser grave y llegando a una presentación fulminante, en un 25% de los casos. En caso de una superinfección, en general, agravará el curso de la infección crónica por el HBV, dando lugar a un cuadro agudo con presentación incluso fulminante.

- **Agente**

El virus de Hepatitis D, antiguamente "Agente Delta", es un virus RNA, sin clasificación taxonomica, aunque se ha propuesto como único miembro de un nuevo genero : Deltavirus sin familia asignada.

- **Transmisión**

Es semejante a la del virus de la Hepatitis B, es decir que la vía de transmisión es siempre parenteral, y los modos de transmisión son:

1. Contacto sexual
 2. Vía perinatal (vertical)
 3. Sangre y derivados: a través de las mucosas a los líquidos corporales infectantes, transfusión de sangre o sus derivados, uso compartido de agujas durante la inyección de drogas intravenosas, hemodiálisis, acupuntura, tatuajes y pinchazos de aguja u otras lesiones por instrumentos cortantes sufridas por personal hospitalario.
- La transmisión horizontal, por compartir en forma diaria utensilios (cepillos de dientes, máquinas de afeitar, corta uñas, tijeras, etc.) de pacientes con antigenemia positiva.

- **Reservorio**

Los humanos.

- **Incubación**

Aproximadamente de 2 a 8 semanas.

- **Transmisibilidad**

Desde el final del período de Incubación, y de acuerdo con la historia natural de la infección, mientras la viremia sea detectable.

- **Distribución**

Mundial, pero su prevalencia varía ampliamente. Se presenta en forma epidémica o endémica en grupos de población que muestran gran riesgo de adquirir la infección por el HBV. Se halla en conglomerados urbanos, especialmente entre los drogadictos endovenosos.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: paciente con Hepatitis B inactiva con anorexia, astenia, náuseas ó vómitos.

Casos probable: es un caso sospechoso que presenta hepatograma alterado.

Caso confirmado: caso sospechoso o probable confirmado por laboratorio, con detección de anticuerpos contra HDV (anti HDV) por EIE, antiHBcIgM (+) en coinfección y antiHBcIgM (-) en superinfección.

- **Modalidad de vigilancia**

a) Estrategia: Clínica - Laboratorio-UC y Bancos de Sangre

b) Modalidad: individual

c) Periodicidad: semanal

d) Instrumento de recolección: Individual en Ficha específica(ver anexo de Hepatitis), C2 y L2 y Ficha de UC

- **Medidas de prevención y control**

De nivel individual

-Control del paciente y de los contactos:

Para el paciente : en principio idem Hepatitis B luego el Hepatologo determinara cual es la mejor estrategia de tratamiento de acuerdo a cada caso en particular.

Debido a que una persona inmune para Hepatitis B lo es para Hepatitis D, se recomienda seguir las Medidas de control para HBV.

Precauciones universales para evitar exposición a sangre y líquidos corporales.

Desinfección concurrente: del equipo contaminado con sangre o líquidos corporales (Ver Normas de Bioseguridad para Uso de Establecimientos de Salud/ Programa Nacional de Lucha contra los Retrovirus y SIDA Resolución Secretarial Nº 228/93).

De nivel comunitario

Educación para la Salud: educación sexual, precauciones universales

Utilización de equipo descartable (jeringas, agujas, estiletes para la punción de dedos). Búsqueda de anticuerpos contra el HCV por medio de pruebas sensibles en todos los dadores de sangre, órganos, tejidos y semen.

Mantener bajo vigilancia a todos los casos de hepatitis postransfusional y notificar a los bancos de sangre para identificar a los dadores involucrados. (Ver Normas de Hemoterapia Resolución Ministerial Nº 865/2006)

Medidas en caso de epidemias

Cuando surgen dos o más casos, relacionados con una fuente común de contagio, deberá buscarse otros casos más. Se emprenderán medidas estrictas de asepsia. Si algún derivado de la sangre, como el factor hemofílico, plasma de diversos donadores o trombina intervienen en el problema, se retirará ese lote y se localizará a todos los enfermos que recibieron productos del mismo, en busca de casos adicionales.

Medidas internacionales

No constituye patología de denuncia internacional.

En caso de brote de áreas limítrofes con países vecinos, debe notificarse a los mismos, de manera inmediata.

V.5. HEPATITIS VIRAL TIPO E - CIE-10 B17.2

(hepatitis viral tipo E, hepatitis no-A, no-B, de Transmisión entérica; hepatitis no-A, no-B epidémica; hepatitis no-A, no-B fecal-oral).

• **Justificación**

La Hepatitis E es una enfermedad de transmisión entérica. Si bien se ha desarrollado una vacuna contra este agente, no está disponible, a la fecha (2007) para su uso masivo. Se debe estimular la notificación de casos agudos de esta enfermedad confirmados por laboratorio, ya que se ha documentado la infección en diferentes grupos de riesgo y en poblaciones especiales del país con diferentes prevalencias (por ej. donantes de sangre 2%, infectados HIV 10%). En nuestro país se ha demostrado la relación del HEV y la ocurrencia de falla hepática fulminante en niños.

• **Descripción**

Cuando se presenta, el curso clínico es semejante al de la Hepatitis A: con fiebre, malestar general, anorexia, náusea y molestias abdominales, ictericia. No hay forma crónica. Se han descrito casos epidémicos y esporádicos.

• **Agente**

El virus de Hepatitis E, es un virus RNA, del género Hepevirus y de la familia Hepeviridae.

• **Transmisión**

Es la misma que para la Hepatitis A: transmisión oro-fecal (ano-mano-boca) o a través de agua o alimentos contaminados con virus, generalmente por materia fecal.

• **Reservorio**

Los humanos. Recientemente (en los años noventa) se ha propuesto a la Hepatitis E, como una zoonosis, a partir de su transmisión al hombre desde el cerdo, jabalíes, ciervos y otros animales salvajes consumidos por el hombre (crudos o con bajo nivel de cocción).

• **Incubación**

De 15 a 64 días; la media del período de incubación ha variado entre 26 y 42 días en diferentes epidemias.

• **Transmisibilidad**

La infectividad máxima ocurre durante la segunda mitad del período de incubación y continúa algunos días después del inicio de la ictericia o durante la actividad máxima de las transaminasas en los casos anictéricos. Probablemente la mayor parte de los casos no sean infecciosos después de la primera semana de la ictericia.

• **Distribución**

Mundial. Se han identificado brotes y casos esporádicos de Hepatitis E en zonas geográficas muy diversas, sobre todo en países con deficiencias en su sanidad ambiental.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: toda persona que presenta fiebre, malestar general, anorexia, y molestias abdominales, seguida en pocos días de ictericia, (especialmente adultos).

Caso probable: caso sospechoso con transaminasas elevadas.

Caso confirmado: Caso sospechoso o probable confirmado por laboratorio, con presencia de anticuerpos de clase IgM contra el virus de Hepatitis E (anti-HEV IgM) en el suero de los pacientes agudos o convalecientes, o bien, asociación epidemiológica con un caso confirmado (nexo epidemiológico).

- **Modalidad de vigilancia**

a) Estrategia: Clínica - Laboratorio-UC y Bancos de Sangre

b) Modalidad: individual

c) Periodicidad: semanal

d) Instrumento de recolección: Individual en Ficha específica (ver anexo), C2 y L2 y Ficha de UC

- **Medidas de prevención y control**

De nivel individual:

Al paciente y a los contactos:

se recomienda seguir las Medidas de control para HAV.

-No se dispone de tratamiento específico. Buen saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos y a la eliminación sanitaria de las heces. Control del ambiente inmediato: se recomienda el escrupuloso lavado con agua lavandina al 1% de locales, sanitarios, vajillas, prendas, ropa interior o todo aquel ambiente o material que eventualmente pudiera estar en contacto con la materia fecal.

Desinfección concurrente: eliminación sanitaria de las heces, la orina y la sangre.

- Investigación de la probable fuente de infección para su eliminación: la aparición de un caso "sospechoso" ó "probable" desencadenará la notificación inmediata del profesional que asiste al paciente (Clínica, Laboratorio, UCHV, Banco de Sangre), al vigilante epidemiológico ó responsable de esta área en el servicio de salud, quien será el responsable de que se concluya la investigación epidemiológica y laboratorial.

De nivel comunitario

Potabilización del agua y con sistemas adecuados de distribución y de eliminación de excretas.

Educación sanitaria con relación a higiene personal: lavado de manos con agua, jabón y cepillo para uñas para la manipulación de alimentos y disposición final de las excretas.

En caso de brote o epidemia

Identificar el modo de transmisión por investigación epidemiológica, es decir, si fue de persona a persona o por un vehículo común, y detectar a la población expuesta a un mayor riesgo de infección. Eliminar cualquier fuente común de infección.

Se harán esfuerzos especiales para mejorar las prácticas de saneamiento e higiene, y para eliminar la contaminación fecal de los alimentos y el agua, tanto en colegios como en instituciones cerradas, industria de alimentación y manipuladores de alimentos.

No se ha corroborado aún la eficacia de la inmunoglobulina preparada del plasma reunido de personas en zonas endémicas de HEV.

Medidas en caso de desastre

es un problema potencial cuando grandes números de personas están en condiciones de aglomeración, saneamiento inadecuado y deficiencia de los abastecimientos de agua. Habrá que extremar las medidas sanitarias y la seguridad de los abastecimientos de agua: indicar no beber agua del lugar salvo que esté clorada o proveer agua potable en envases individuales; en caso de provisión de agua por cisternas fijas o móviles, proceder a la cloración en el lugar de su uso; controlar la eliminación sanitaria del agua utilizada. En el caso que se recolecte también proceder a su tratamiento Individual.

Medidas internacionales

No constituye patología de denuncia internacional.

En caso de brote de áreas limítrofes con países vecinos, debe notificarse a los mismos, de manera inmediata.

VI. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (I.T.S.)

VI.1. URETRITIS GONOCOCCICA (GONORREA, BLENORRAGIA) CIE-10 A54.0-A54.2 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

La infección gonocócica genitourinaria representa una de las ETS más frecuentes. No es rara la coexistencia con la clamidiasis urogenital. La promiscuidad y la aparición de cepas resistentes son los factores responsables de la extensión de la enfermedad.

- **Descripción**

Es una enfermedad bacteriana limitada al epitelio cilíndrico y de transición, ocasionando uretritis, vulvovaginitis, cervicitis, bartolinitis, epididimitis, proctitis, faringitis. En el hombre se manifiesta por una secreción purulenta con disuria. En la mujer, la infección a menudo pasa inadvertida.

Las complicaciones son las enfermedades inflamatorias pélvicas (EIP) con el riesgo de esterilidad, embarazo ectópico y pelviperitonitis, el síndrome artritis-dermatitis con endocarditis o meningitis y el síndrome de infección amniótica neonatal.

Una madre infectada puede transmitir la enfermedad a su hijo durante el parto, ocasionando la conjuntivitis gonocócica que se puede complicar con úlceras y perforación de la córnea y ceguera.

- **Agente**

Es un diplococo gram negativo: *Neisseria gonorrhoeae*.

- **Transmisión**

Se transmite por contacto directo con exudados de las membranas mucosas de las personas infectadas. En los niños la infección puede ser indicio de abuso sexual.

- **Reservorio**

Es una enfermedad exclusivamente humana.

- **Incubación**

2 a 7 días, a veces más.

- **Transmisibilidad**

Puede durar meses o años. El tratamiento eficaz suele eliminar la transmisibilidad en cuestión de horas.

- **Distribución**

Es una enfermedad común en todo el mundo. Afecta a ambos sexos y en particular a los adolescentes y adultos jóvenes sexualmente activos.

- **Definición de caso**

Caso probable: En el hombre, secreción uretral purulenta con ardor miccional y/o secreción anal purulenta con pujo y tenesmo y con antecedentes epidemiológicos.

En la mujer, flujo cervical purulenta, disuria y/o secreción anal purulenta con pujo y tenesmo y con antecedentes epidemiológicos.

Caso confirmado: En el hombre: tinción de Gram del frotis de material uretral en el cual se identifican diplococos intracelulares gram negativos.

En la mujer: cultivo en medio selectivo de Thayer-Martín.

Se aconseja cultivo en medio selectivo de Thayer-Martín en supuraciones anales en ambos sexos (ver Capítulo IV, toma de muestra, página 133).

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación numérica, por C2, semanal. Notificación individualizada por Ficha específica para Programa de periodicidad mensual.

- **Medidas de Control**

De nivel individual:

Uso de preservativo hasta completar el tratamiento y desaparición de los síntomas.

Higiene personal y desinfección de los artículos contaminados.

Investigación de los contactos sexuales de las últimas dos semanas.

Tratamiento profiláctico con colirio antibiótico de todos los recién nacidos.

de nivel comunitario

Educación sexual en las escuelas, en particular en adolescentes.

Control de las ETS en los trabajadores sexuales.

Enseñanza y promoción de métodos de prevención (preservativos, etc.).

Provisión de servicios de diagnóstico y tratamiento tempranos. Los servicios deben ser culturalmente apropiados, accesibles y aceptables fácilmente individual

VI.2. SIFILIS DEL ADULTO (o adquirida) Y SIFILIS CONGENITA CIE-10 A-50-A-52 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

Es una enfermedad prevenible, de fácil diagnóstico y tratamiento, pero con complicaciones graves; es necesario obtener datos más confiables para la evaluación, formulación de políticas, la planificación de las actividades de atención de la sífilis y las ETS en general.

El objetivo de la Vigilancia es la detección precoz de los casos de sífilis congénita que permita un tratamiento adecuado de la madre y el hijo y la adopción de medidas de control para lograr su eliminación. En el caso de sífilis adquirida el objetivo es interrumpir la cadena de transmisión.

- **Descripción**

Es una treponematosi caracterizada por sus etapas sucesivas: una lesión primaria (chancro) que aparece unas tres semanas después de la exposición, una erupción secundaria que afecta la piel y las mucosas, largos períodos de latencia y lesiones tardías en la piel, los huesos, las vísceras, el sistema nervioso central y el aparato cardiovascular.

La infección del feto puede ocasionar aborto o muerte del feto, parto prematuro, bajo peso y enfermedad sistémica. La sífilis congénita puede ser asintomática, precoz o tardía y producir estigmas como la tríada de Hutchinson (dientes en clavija, nariz en silla de montar, tibias en sable), queratitis intersticial, sordera).

- **Agente**

Es una espiroqueta: *Treponema pallidum*.

- **Transmisión**

Se transmite por contacto sexual con lesiones de la piel y de las membranas mucosas de las personas infectadas, o por transfusión de sangre, o en caso de sífilis congénita por vía transplacentaria.

- **Reservorio**

Humano.

- **Incubación**

10 días a 3 meses, generalmente 3 semanas.

- **Transmisibilidad**

Es máximo durante la fase temprana: primaria, secundaria, latencia precoz (hasta cuatro años). El tratamiento adecuado puede eliminar la infecciosidad en el curso de 24 horas.

- **Distribución**

Muy amplia. Generalmente es más prevalente en las zonas urbanas.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: Sífilis primaria: ulceración indurada, no dolorosa, con adenopatía satélite, con antecedentes epidemiológicos.

Sífilis secundaria: exantema en piel, pápulas en mucosas, condilomas, lesiones en faneras (alopecia), manifestaciones generales y adenopatías.

Caso confirmado: Sífilis primaria: caso sospechoso con campo oscuro o inmunofluorescencia directa. Pruebas serológicas VDRL confirmada por FTA-abs y TPHA.

Sífilis secundaria: pruebas serológicas: RPR o VDRL confirmada por TPHA o FTA-Abs.

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación por C2, individualizada, semanal. Tiene Ficha específica para el Programa con periodicidad mensual.

- **Medidas de Control**

De nivel individual:

Uso de preservativo hasta completar el tratamiento y desaparición de las lesiones.

Investigación de los contactos sexuales.

Investigación de los hijos en caso de madre con sífilis .

Investigación de todos los miembros inmediatos de la familia (padre, madre, hermanos) en caso de sífilis congénita.

De nivel comunitario

Educación sexual en las escuelas.

Control de las ETS y educación sexual en los trabajadores sexuales.

Enseñanza y promoción de métodos de prevención (preservativos, etc.) a través de todos los medios de comunicación.

Provisión de servicios de diagnóstico y tratamiento tempranos.

Control prenatal de acuerdo a las normas, incluyendo estudios serológicos para prevenir la sífilis congénita como mínimo en la primera consulta y en el parto.

Búsqueda sistemática en prenupciales, preocupacionales, otros.

VI.3. SIDA

Ver normativas del manual de SIDA

VII. INFECCIONES NOSOCOMIALES

Ver normativas del manual de infecciones nosocomiales

VIII. INMUNOPREVENIBLES

VIII.1. VARICELA

- **Justificación**

La varicela es una enfermedad infectocontagiosa, benigna en la infancia en la mayoría de los casos, con cuadros mas graves y complicados en adultos, así como en huéspedes inmunocomprometidos. Es riesgosa para el recién nacido por adquisición perinatal, también produce infección congénita con malformaciones en el recién nacido (síndrome de varicela congénita). Existe una vacuna eficaz que puede prevenir casos en los contactos, así como una inmunoglobulina hiperinmune específica, útil y efectiva en los huéspedes inmunocomprometidos; también drogas antivirales efectivas para su tratamiento (aciclovir, famciclovir, valaciclovir).

- **Descripción**

Es una enfermedad viral, transmitida por vía aérea y por contacto con las vesículas infectantes. En la mayoría de los pacientes el comportamiento es benigno, siendo más agresivo en las mujeres embarazadas susceptibles, los huéspedes inmunocomprometidos y los adultos susceptibles.

Presenta un pródromo leve antes del inicio del exantema, los adultos pueden tener 1 o 2 días de fiebre y malestar antes del inicio del exantema, pero con frecuencia en la infancia el exantema es el primer signo de enfermedad.

El exantema es generalizado y produce prurito, progresa rápidamente de máculas a pápulas y luego a vesículas, para por último transformarse en costras. Las lesiones aparecen primero en la cabeza, se extienden al tronco y luego a extremidades (distribución centripeta: alta concentración de lesiones en el tronco). También ocurren lesiones en las membranas mucosas (boca, vagina, tracto respiratorio, orofaringe, córnea). Las lesiones son de 1 a 4 mm. de diámetro, conteniendo fluido claro sobre una base eritematosa; las vesículas se rompen o su contenido se vuelve turbio antes de secarse y transformarse en costras. Los brotes se suceden durante algunos días por lo cual las lesiones se encuentran en distintos estadios de desarrollo (importante: los pacientes con alteraciones inmunológicas e inmunosuprimidos presentan lesiones monomorfas, todas en el mismo estadio y mayor riesgo de varicela hemorrágica). Los niños sanos usualmente tienen 200 a 500 lesiones en 2 a 4 brotes sucesivos. El curso clínico es generalmente leve en niños sanos, con malestar, prurito y temperatura moderada por 2 o 3 días

Complicaciones relacionadas con la enfermedad: sobreinfección bacteriana de las lesiones por *Staphylococcus* o *Streptococcus* (la más frecuente) - la sobreinfección bacteriana puede causar fascitis necrotizante o septicemia - neumopatía, encefalitis, síndrome de Reye en pacientes que toman aspirina, complicaciones hemorrágicas, entre otras.

Los niños con leucemia aguda tienen un riesgo mayor de presentar enfermedad diseminada, mortal en el 5 a 10% de los casos. Los recién nacidos que contraen varicela entre los 5 y 10 días de vida, así como los nacidos de mujeres que tuvieron varicela en los 5 días previos o en los dos días posteriores al parto, tienen un mayor riesgo de varicela generalizada grave (tasa de mortalidad del 30% antes de que hubiera antivirales). La infección en los comienzos del embarazo puede producir varicela congénita en el 0.7% de los casos, el riesgo es del 2% si la infección se presenta entre las semanas 13 y 20 de embarazo.

En relación a la edad, las complicaciones son más frecuentes en menores de 1 año y mayores de 15 años. En nuestro país se calculan unos 400.000 casos por año, con una mortalidad de 2 casos por 100.000 en niños de hasta 12 años.

La inmunidad que deja la enfermedad usualmente es de por vida, puede ocurrir excepcionalmente un segundo brote en personas inmunocompetentes, hecho más frecuente en personas inmunocomprometidas.

El herpes zóster es la manifestación local que aparece al reactivarse una infección latente por el virus de la varicela en los ganglios de las raíces dorsales. Las vesículas se limitan a las zonas de piel inervadas por nervios sensitivos de uno o varios grupos contiguos de ganglios de las raíces dorsales. Presentan dolor intenso quemante, con parestesias, y puede producir daño neural permanente, como

parálisis de los nervios craneales y hemiplejía contralateral, así como deterioro visual secundario a oftalmía. Las persona con alteraciones inmunes, HIV, neoplasias, tienen mayor riesgo de padecer herpes zóster.

Infección congénita por varicela: la infección materna en las 20 primeras semanas de gestación se asocia con anomalías en el recién nacido: bajo peso al nacer, hipoplasia de una extremidad, cicatrices cutáneas, atrofia muscular localizada, encefalitis, atrofia cortical, coriorretinitis, microcefalia. A todas estas manifestaciones se las denomina síndrome de varicela congénita. El

riesgo de estas malformaciones parece ser bajo (menos del 2%)

Diagnóstico de laboratorio: no se requieren sistemáticamente pruebas de laboratorio.

Gran número de pruebas serológicas permiten medir los anticuerpos contra el virus: inmunofluorescencia indirecta, a veces también llamada anticuerpos fluorescentes contra el antígeno de membrana (FAMA); aglutinación en látex; ELISA; radioinmunoensayo; neutralización. Todos estos métodos son más sensibles que la fijación de complemento. Estos anticuerpos aparecen pocos días después del comienzo de la varicela, persisten durante años y, a menudo, están presentes antes del comienzo de zóster.

El virus varicela zóster presenta al menos cinco antígenos glicoproteicos, denominados del I a V, que están presentes sobre la cubierta del virus y sobre la superficie de las células infectadas. Estas glucoproteínas estimulan la producción de anticuerpos

- **Agente**

Virus varicela – zóster o herpesvirus humano tipo 3 (alfa), es un virus ADN de la familia Herpes virus, con la capacidad de persistir en el organismo luego de la primoinfección como infección latente. El virus varicela - zoster persiste en los ganglios nerviosos sensoriales. La infección primaria resulta en varicela, el herpes zóster es el resultado de la infección recurrente.

- **Transmisión**

Se transmite por vía aérea y líquido de las vesículas, también por objetos contaminados con fluido vesicular. Las costras no son infectantes.

- **Reservorio**

Es el humano

- **Período de Incubación**

Incubación entre 14 a 16 días, con un rango de 10 a 21 días (periodo máximo de incubación). Este periodo puede ser más prolongado en los pacientes inmunocomprometidos y en aquéllos que han recibido tratamiento con productos con anticuerpos post exposición.

- **Período de transmisibilidad**

2 a 5 días antes de la aparición del exantema y hasta que todas las lesiones estén en fase costrosa (alrededor de 5 días). La tasa de ataque secundario entre hermanos susceptibles es de 70 a 90%. Las personas susceptibles se consideran infectantes durante 10 a 21 días después de la exposición. Las personas con alteraciones de la inmunidad pueden contagiar por periodos mas prolongados.

- **Distribución**

Mundial. En los climas templados, al menos el 90% de la población ha padecido varicela para los 15 años de edad y 95% antes de llegar a la edad adulta. Predomina a fines del invierno y principios de la primavera.

- **Definición de Caso**

Sospechoso: persona con exantema vesicular

Confirmado: persona con exantema vesicular, polimorfo, de distribución centripeta, con nexo epidemiológico. Dadas las características del exantema, no es necesaria la confirmación de laboratorio para el diagnóstico.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Vigilancia clínica
- Modalidad de notificación: Individual
- Periodicidad de notificación: Semanal
- Instrumento de recolección de los datos: Planilla C2

- **Medidas de prevención y Control**

Medidas Preventivas

Vacuna específica a virus vivo: puede indicarse a partir del año de edad. Está demostrado que puede utilizarse como un mecanismo de bloqueo de la enfermedad, si se aplica dentro de las 24-48 horas (93% de eficacia) del contacto con el caso índice y en aquellos pacientes que pueden recibir vacunas a virus vivo. A partir de los 12 años se requieren dos dosis de vacuna, separadas por un 4 a 8 semanas. Se recomienda en personal de salud, maestros, mujeres en edad fértil, viajeros internacionales, entre otros. Contraindicada en personas con inmunodeficiencia, altas dosis de corticoides, quimioterapia, embarazo, alergia a los componentes de la vacuna.

Gammaglobulina específica hiperinmune: Varitect NR, uso endovenoso. Se debe aplicar dentro de las 72 horas de haberse producido el contacto con el caso índice. Dosis: 0.5 – 1 ml/kg por vía EV. Los pacientes que reciben en forma mensual gammaglobulina de pool endovenosa en altas dosis (400 mg/kg) no requieren de la gammaglobulina específica si la última dosis fue recibida en las 3 semanas previas a la exposición. Los grupos de pacientes que pueden beneficiarse son: la mujer embarazada susceptible en contacto directo con varicela en el primer trimestre de embarazo, el recién nacido cuya madre presentó la enfermedad en los 5 días anteriores al parto y hasta 48 horas de haberse producido el mismo, los pacientes profundamente inmunocomprometidos, como los trasplantados de médula ósea, etc. Hay que tener en cuenta que la gammaglobulina hiperinmune es una medicación de alto costo y a veces de difícil acceso.

Control del paciente

Aislamiento: excluir a los niños de la escuela y sitios públicos hasta que las lesiones estén en fase costrosa, evitar el contacto con personas susceptibles.

Desinfección de los artículos contaminados con secreciones nasales y faríngeas.

Cuarentena: Solamente en el caso de que los contactos susceptibles puedan contagiar a inmunocomprometidos (como en las salas de internación pediátrica), esos contactos deben estar separados por al menos 21 días desde la exposición (28 días si se administró gammaglobulina hiperinmune antivariçela).

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: la vacuna es eficaz para prevenir o atenuar la enfermedad aplicada dentro de las 96 horas a 5 días del contacto. La inmunoglobulina específica antivariçela se recomienda en dentro de las 96 horas del contacto y puede prevenir o atenuar la enfermedad, está indicada en recién nacidos de mujeres que hayan padecido varicela 5 días antes o 2

días después del parto, no hay evidencia de que prevenga el síndrome de varicela congénita aplicada a mujeres en las primeras 20 semanas de embarazo con contacto con personas con varicela.

Aciclovir es útil para prevenir o modificar la varicela en personas expuestas (sobre todo en contactos intrafamiliares que tienen una alta tasa de ataque secundario) si se administra entre el 7mo a 9no día de la exposición, a 40 a 80 mg/kg/día dividido en 4 dosis, durante 5 días. Se recomienda en adolescentes o adultos susceptibles o en pacientes con alteraciones de su inmunidad. Aquellos pacientes que no presentan la enfermedad clínica, al cabo de cierto tiempo producen anticuerpos protectores en el 70%. No está demostrado que aquellos pacientes que no presentaron enfermedad clínica, la protección que lograron será duradera.

Medidas en caso de brote/epidemia: Los brotes son frecuentes en escuelas e instituciones cerradas, se debe aislar a los casos infecciosos y aplicar la vacuna a los contactos susceptibles a la brevedad posible. En el caso de no poder recibir la vacuna (huéspedes con alteraciones inmunitarias o embarazadas susceptibles) se deberá considerar la indicación de gammaglobulina específica

Medidas en caso de desastres: Pueden presentarse brotes en susceptibles en casos de hacinamiento, proceder como en el apartado anterior.

Medidas internacionales: Considerar la vacunación en viajeros susceptibles.

VIII.2. PAROTIDITIS INFECCIOSA (Paperas) CIE10 B26

• Justificación

Enfermedad vírica cuyas complicaciones son orquitis, ovaritis, mastitis, pancreatitis, meningitis, encefalitis y sordera transitoria o permanente; antes del uso universal de la vacuna triple viral SRP el virus de la fiebre urliana era el 2º agente causal de patologías neurológicas, ya sea en casos esporádicos o en brotes epidémicos. Como existe una vacuna eficaz incluida en el calendario nacional de inmunizaciones, los casos deben ser notificados como parámetro indirecto de la cobertura alcanzada.

• Descripción

Enfermedad vírica aguda caracterizada por fiebre, tumefacción y dolor al tacto de una o más glándulas salivales. Un tercio de las meningoencefalitis en niños menores de 2 años y la orquitis pueden ocurrir sin afección de las glándulas salivales. La meningitis aséptica sucede sin síntomas en un 50 a 60% de los casos. La meningitis sintomática puede aparecer sin tumefacción glandular en un 50% de los casos. Encefalitis: rara, 2/100.000 casos. Orquitis: ocurre 50% de los varones pospuberales, generalmente luego de la parotiditis pero puede ser antes, durante o solamente aparecer la orquitis.

Es la causa principal de sordera neurosensorial adquirida entre niños, 5/100.000 casos de parotiditis. La enfermedad, si se produce en las primeras 12 semanas del embarazo, puede producir un 25% de abortos espontáneos, aunque no se han descrito malformaciones congénitas.

• Agente

Virus de la parotiditis infecciosa, ARN, miembro de la familia Paramyxoviridae, género Paramyxovirus, se relaciona antigénicamente con los virus parainfluenza.

• Transmisión

Por diseminación de microgotas de Flugge y por contacto directo con saliva de una persona infectada.

• Reservorio

Ser humano

• Período de Incubación

De 12 a 25 días, por lo común 18 días.

• Período de Transmisibilidad

El período de transmisibilidad máxima ocurre unas 48 horas antes del comienzo de la enfermedad y durante el período de estado. En las infecciones subclínicas también hay diseminación viral. Días de transmisibilidad: 7-14.

• Distribución

El invierno y la primavera son las estaciones de mayor incidencia en nuestro país. La seroprevalencia en el adulto es del 85% o más. El invierno y la primavera son las estaciones de mayor incidencia en nuestro país.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Enfermedad de comienzo agudo con tumefacción uni o bilateral, autolimitada a la parótida u otra glándula salival, de duración igual o mayor a 2 días y sin otra causa aparente.

Caso confirmado: Caso sospechoso relacionado epidemiológicamente con otro caso confirmado. Un caso confirmado por laboratorio no precisa reunir las características de la definición de caso sospechoso.

El laboratorio confirma con dosaje de anticuerpos IgM de parotiditis, RT-Nested-PCR específica para parotiditis o aislamiento del virus en muestras clínicas. Además se realizan técnicas de secuenciación genómica para determinar el genotipo circulante y si es un virus salvaje o vacunal. En este último caso es necesario considerar la formulación de la vacuna utilizada. Se sabe que hay cepas vacunales de parotiditis que se relacionan con mayor frecuencia a la aparición de efectos adversos. Las cepas utilizadas son la Jeryl Linn, la L-Zagreb, Leningrad 3, Urabe y RIT 4385. Las cepas que con mas frecuencia se asocian a la aparición de efectos adversos son la Urabe y la L-Zagreb

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación numérica, por C2, semanal, por grupo de edad.

- **Medidas de prevención y Control**

En nuestro país se vacuna contra la parotiditis desde el año 1998 al año de edad y a los 6 años (ingreso escolar), junto con las vacunas de sarampión y rubéola, como vacuna triple viral (SRP).

A nivel individual: el enfermo no debe acudir a la escuela o a su lugar de trabajo hasta 9 días después del comienzo de la parotiditis. Aislamiento respiratorio por 9 días.

No se realiza profilaxis.

Realizar desinfección concurrente.

Cuarentena: exclusión de las personas susceptibles de la escuela o trabajo desde 12 a 25 días post exposición si allí coinciden con otros contactos susceptibles.

La inmunización después de la exposición a la enfermedad puede no proteger a los contactos. La inmunoglobulina humana no se recomienda.

A nivel comunitario: Vacunación con Triple Viral (Ver Normas Nacionales de Vacunación).

Medidas en caso de epidemia

Vacunar a las personas susceptibles. No se justifica realizar serología para reconocer a los susceptibles.

Medidas en caso de desastres

Ninguna

Medidas internacionales

Ninguna

VIII.3. POLIOMIELITIS CIE10 A80

- **Justificación**

La poliomielitis ha sido durante siglos una importante causa de invalidez y muerte en la infancia, hasta el advenimiento de la vacuna a mediados de la década del 50. En el año 1994 la Comisión Internacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis certificó la interrupción de la circulación de poliovirus salvaje en las Américas.

La ausencia de Poliomielitis no descarta la posibilidad de la introducción del virus a través de un caso importado, por lo que todo caso de Parálisis Flácidas Agudas (PFA) se considera sospechoso de Poliomielitis.

- **Descripción**

Es necesario investigar todos los casos de parálisis flácida aguda (PFA) en menores de 15 años.

Es difícil confirmar la poliomielitis paralítica en la fase aguda sobre la base de los signos y síntomas clínicos solamente, ya que muchas otras enfermedades y trastornos pueden causar síntomas similares. Por lo tanto, la confirmación del laboratorio es indispensable para el diagnóstico definitivo. Las dos enfermedades que se confunden más a menudo con poliomielitis son el síndrome de Guillain-Barré (SGB) y la mielitis transversa. Otras afecciones con síntomas similares a los de la poliomielitis paralítica son la neuritis traumática, ciertos tumores y, con menos frecuencia, la meningitis/encefalitis y las enfermedades producidas por diversas toxinas.

- **Agente**

El poliovirus es un enterovirus con tres tipos antigénicos: 1, 2 y 3; los tres pueden provocar parálisis.

4- Transmisión

La transmisión de la enfermedad por la vía fecal-oral es muy común en los países en desarrollo, donde el saneamiento es deficiente, mientras que la transmisión orofaríngea es frecuente en las naciones industrializadas y también durante los brotes.

- **Reservorio**

El ser humano es el único reservorio y la infección se transmite de persona a persona.

- **Período de Incubación**

7 a 21 días (con un mínimo de cuatro días y un máximo de 40).

- **Período de Transmisibilidad**

Toda persona no inmunizada es susceptible de contraer la poliomielitis. La inmunidad se adquiere después de una infección por el virus salvaje o por vacunación. La inmunidad adquirida por la infección natural (que incluye infecciones subclínicas y leves) o por la serie completa de la vacuna de poliovirus vivo de administración oral provoca respuestas tanto humorales como localizadas en las células intestinales. Se estima que esta inmunidad es vitalicia y que puede bloquear la infección por subsiguientes virus salvajes, interrumpiendo la cadena de transmisión.

- **Distribución**

La poliomielitis existía en todo el mundo antes de la iniciativa de erradicación de la OMS, a la fecha (junio 2007) existen cuatro países endémicos (India, Pakistán, Nigeria y Afganistán).

• Definición de Caso

Caso sospechoso: Caso de parálisis aguda y flácida en una persona menor de 15 años.

Caso confirmado: caso sospechoso con confirmación de laboratorio (aislamiento viral de poliovirus salvaje).

Caso asociado a la vacuna: PAF en la que el virus vacunal es la causa de la misma, entre 4 y 40 días de haber recibido la vacuna, o haber tenido contacto con vacunado y secuelas luego de los 60 días.

Caso compatible (poliomielitis compatible): todo caso sospechoso, sin estudio de laboratorio y seguimiento por muerte o caso vinculado a uno confirmado.

Caso descartado (no poliomielitis): enfermedad paralítica aguda con muestras adecuadas de heces y con resultado negativo para poliovirus salvaje.

CLASIFICACION FINAL DE CASOS CONFIRMADOS: será responsabilidad del Comité Nacional De Erradicación de la Poliomielitis.

MUESTRAS PARA LABORATORIO:

Se deben tomar muestras de heces constituyen el material más adecuado para el aislamiento de poliovirus. Los mejores resultados de aislamiento se alcanzan con las muestras fecales recogidas en la fase aguda de la enfermedad, dentro de los 15 días de comenzado el cuadro (ver Capítulo IV toma de muestra, página 133).

• Modalidad de Vigilancia

Enfermedad de denuncia obligatoria. Notificación a la autoridad sanitaria de la provincia dentro de las 24 horas del inicio de la parálisis. Completar la ficha epidemiológica. Se realiza notificación por C2 y semanal negativa.

Se estima en 1 caso de PAF cada 100.000 menores de 15 años

Cada caso de PFA notificado deberá investigarse dentro de las 48 horas siguientes a la notificación. Si alguno se encuadrara en la definición de caso probable (es decir, que se observa PFA pero no se detecta una causa evidente de la parálisis), habrá que tomar medidas de inmediato para controlar el brote.

• Medidas de prevención y Control

La Vigilancia intensiva de PAF consta de tres componentes:

- lograr y mantener altas coberturas de vacunación (> 95 %).
- efectuar vigilancia epidemiológica notificando los casos de PAF y certificar la no-ocurrencia de casos.
- realizar un rápido control de focos con actividades de inmunización de acuerdo a normas.

Actividades:

Asegurar la toma de una muestra de materia fecal del caso índice y su envío inmediato al laboratorio, adjuntando resumen de historia clínica.

-completar la ficha epidemiológica, en los aspectos clínicos y enviarla al nivel jurisdiccional.

Estudio de contactos: Consiste en recolectar muestras de 5 contactos menores de 7 años, previo a la vacunación de bloqueo.

La toma de muestras de contactos se efectúa en las siguientes situaciones:

- caso índice sin muestras de heces.
- caso índice fallecido.
- caso índice con clínica de poliomielitis.

-caso índice con falta de seguimiento (evaluación de secuelas).

A los 60 días: evaluar los casos a fin de constatar la presencia o no de secuelas compatibles con poliomielitis.

-elevar el informe correspondiente.

Medidas en caso de epidemia

Se entiende por BROTE la ocurrencia de 1 (uno) caso confirmado de poliomielitis por laboratorio. Un solo caso de poliomielitis se considera un brote por la gran cantidad de personas con formas asintomáticas u oligosintomáticas. Se organizarán actividades dentro de las 48 horas (investigación domiciliaria, vacunación de bloqueo de los contactos y del área a determinar por la autoridad sanitaria, búsqueda activa de casos). Se utilizará SABIN sin interesar dosis recibidas previamente a los niños menores de 15 años.

Medidas en caso de desastres

Aumenta el riesgo de epidemias el hacinamiento y el colapso de las estructuras sanitarias

Medidas internacionales

La poliomielitis es una enfermedad vigilada por la OMS con el objetivo de su erradicación mundial. Los sistemas nacionales de salud deben informar a la OMS sobre los casos individuales, detallar su naturaleza y la extensión de la transmisión del virus. Se debe iniciar una vacunación a gran escala y, si es apropiado epidemiológicamente, coordinada con los países limítrofes. El aislamiento primario del virus suele realizarse en un laboratorio nacional que forme parte de la Red de Laboratorios para la Erradicación Mundial de la Poliomielitis; una vez aislado un poliovirus salvajes se realizan estudios de epidemiología molecular para reconocer su origen. Los países deben enviar notificaciones mensuales sobre los casos de parálisis de parálisis flácida aguda poliomiéltica y sobre la vigilancia de parálisis flácida aguda. El continente americano está libre de poliomielitis desde el año 1991.

Los viajeros internacionales susceptibles que visiten zonas de alta prevalencia deben recibir inmunización.

VIII.4. COQUELUCHE (Tos Convulsa) CIE 10 A37

• Justificación

Es una de las causas principales de la morbi-mortalidad en la niñez prevenible por vacunación. Afecta a todos los grupos de edad, pero los menores de 1 año y especialmente los menores de 6 meses constituyen el grupo de mayor riesgo. Los adolescentes y adultos actúan como reservorios y agentes de transmisión. La letalidad puede alcanzar el 15% en los países en desarrollo, siendo más alta en los lactantes.

La vigilancia de la enfermedad permite observar el efecto de la vacunación en la incidencia y detectar las áreas y grupos de alto riesgo y observar el efecto de las estrategias de control en la incidencia de la enfermedad en la población. En la Argentina, gracias a la vacunación sistemática, se ha observado una disminución importante en las tasas de notificación desde comienzos de los años 80. Esta disminución de la incidencia ha continuado hasta el 2002 registrándose una tasa de 1,3 por cada 10.000 habitantes. A partir del 2003 comienza a observarse un incremento de la incidencia y en la actualidad (2006) se registran 5,69 casos cada 10.000 habitantes.

• Descripción

Coqueluche es una enfermedad infecciosa aguda de la vía aérea baja altamente contagiosa. La sintomatología varía desde una forma leve hasta la forma severa.

La fase catarral inicial (7 a 14 días), de comienzo insidioso, transcurre como una infección moderada de vías respiratorias altas, con fiebre escasa o ausente, rinitis, estornudos y tos de tendencia paroxística a predominio nocturno. A diferencia de los síntomas catarrales del resfrío común, en la coqueluche la tos se hace más manifiesta por la noche y se agrava gradualmente en la medida que pasan los días, para luego comenzar los paroxismos. En neonatos los síntomas iniciales incluyen dificultades para la alimentación, taquipnea y tos. En algunos casos, el estadio catarral es corto o ausente siendo la fase paroxística la primera en observarse. En algunos casos lo que predomina es la apnea, cianosis y bradicardia.

Fase paroxística. Los paroxismos se caracterizan por accesos repetidos y violentos de tos, los cuales suelen durar entre 1 a 6 semanas; cada serie de ellos (3 a 5) comprende una serie de golpes de tos seguidos de una inspiración súbita con un sonido agudo, estridor o "gallo" inspiratorio. Los paroxismos con frecuencia culminan con la expulsión de mucosidades claras y adherentes, a menudo seguidas de vómito. Durante el acceso el niño se encuentra con una fascies roja o cianótica, ojos saltones y una expresión de gran ansiedad. En los adolescentes y adultos, la tos no suele ser característica. Lo más frecuente es la presentación atípica. Tos seca intratable de larga duración es el síntoma principal. El curso de la enfermedad es más leve que en niños, pero la duración es similar.

El periodo de convalecencia se caracteriza por la disminución gradual y progresiva de los accesos de tos; presentándose tan solo durante el sueño ó cuando hay una gran excitación física y desaparecen los "gallos" inspiratorios. Esta remisión de los accesos dura entre 2 a 3 semanas, pudiendo reaparecer posteriormente con otras infecciones respiratorias, durante los meses siguientes.

La complicación más importante y la causa más común de defunción son la neumonía y bronconeumonía. En ocasiones también se observa encefalopatía mortal, probablemente de origen hipóxico. Otra complicación importante es la desnutrición, en aquellos niños que por la severidad de los accesos no pueden alimentarse adecuadamente, lo cual es agravado por los vómitos que acompañan al final de los accesos.

La neumonía es la causa de la mayoría de las muertes por coqueluche, otras complicaciones menos frecuentes son las neurológicas (convulsiones, encefalopatía), sobreinfecciones bacterianas (otitis media, neumonía, o sepsis) y condiciones asociadas a los efectos de presión por la tos paroxística severa, (neumotórax, epistaxis, hematoma subdural, hernia y prolapso rectal).

Se ha notificado un síndrome clínico agudo similar causado por virus, en especial los adenovirus, aunque la tos suele durar menos de 28 días.

- **Agente**

Bordetella pertussis, bacteria aerobia grampositiva, es el principal agente etiológico. *B. parapertussis*, otra de las 8 especies del género *Bordetella*, puede causar tos convulsa pero por lo regular resulta ser de sintomatología más leve.

- **Transmisión**

Por contacto directo con las secreciones de las mucosas de las vías respiratorias de las personas infectadas. La infección suele ser introducida en el núcleo familiar por alguno de los hijos mayores, y a veces por alguno de los padres.

- **Reservorio**

El hombre.

- **Período de Incubación**

Por lo común es de 1 a 3 semanas, más frecuentemente de 7 a 10 días.

- **Período de Transmisibilidad**

El momento de máxima transmisibilidad se produce durante el período catarral, antes del inicio de los paroxismos. La enfermedad se transmite con mayor facilidad en lugares donde existen aglomeraciones humanas. Sin tratamiento específico, el período de transmisibilidad puede extenderse hasta tres semanas después de comenzar los paroxismos típicos de la enfermedad. En aquellos pacientes con tratamiento adecuado de antibióticos específicos la transmisibilidad puede durar hasta 5 días después de comenzado el tratamiento.

- **Distribución**

Universal, endémica, con ciclos epidémicos cada 3 a 5 años por la acumulación de cohortes susceptibles. No se ha demostrado inmunidad transplacentaria en los lactantes. Ni la enfermedad natural ni la vacunación brindan una protección completa o de por vida contra la reinfección o la enfermedad. Trabajos de investigación demuestran una caída significativa de los títulos de anticuerpos entre 3 y 5 años después de la vacunación o de la enfermedad y falta de protección a los 10 a 12 años de edad. Los casos de enfermedad en los adolescentes y los adultos inmunizados reflejan el debilitamiento de la inmunidad, y son una fuente cada vez más grande de infección de niños de corta edad no inmunizados. De todas maneras, la vacuna protege contra el desarrollo de manifestaciones graves, aunque no evita el contagio y el padecimiento de formas clínicas menores o inaparentes

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Paciente que presenta tos durante al menos 14 días, afebril, y con alguno de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor inspiratorio, vómito posterior al acceso de tos y expectoración mucosa y filante sin otra causa aparente.

En menores de 6 meses puede no observarse los paroxismos presentando apneas y cianosis. En situaciones de brote se ajustará la definición de caso. .

Caso confirmado: Caso sospechoso con aislamiento de *Bordetella pertussis* a partir de secreción respiratoria o PCR positiva o seroconversión entre dos sueros tomados uno en la fase aguda y otro en la convalescente o nexa epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio por cultivo o PCR. (Ver capítulo de laboratorio y toma de muestras).

• **Modalidad de Vigilancia**

Estrategia: Clínica, C2, SIVILA, UC, Programa de Inmunizaciones.

Modalidad: Individual detallada.

Periodicidad: Inmediata.

Instrumento de recolección de los datos: ficha específica, C2, SIVILA; ficha de UC, ficha reporte de brote.

• **Medidas de Prevención y Control**

Implementar estrategias preventivas de educación sanitaria para las familia.

Se recomienda la inmunización activa primaria con tres dosis de vacuna contra *B. pertussis*, por lo común en combinación con los toxoides diftérico, tetánico y *H. influenzae b*, adsorbidas en sales de aluminio (DPTHib). Realizar el refuerzo a los 18 meses con DPTHib y una quinta dosis al ingreso escolar entre los 5-6 años con DPT. Se calcula que la eficacia de la vacuna en niños que han recibido como mínimo cuatro dosis es de 80%; la protección es mayor contra la enfermedad grave y comienza a debilitarse después de los tres años. La inmunización activa que se inicia después de la exposición no protegerá contra la enfermedad que surja por tal exposición, pero tampoco está contraindicada. La inmunización pasiva es ineficaz. La vacuna contra *B. pertussis* no protege de la infección por *B. parapertussis*

Control del paciente Personas sintomáticas deben aislarse de los lugares habituales donde desarrollan sus actividades hasta completar 5 días de tratamiento antibiótico. En caso de no recibir antibiótico debe aislarse por 21 días desde el inicio de la tos.

Realizar toma de muestra de secreciones respiratorias y suero, para confirmación de la enfermedad. Tratamiento específico: Administrar antibióticos específicos (Eritromicina, Azitromicina, Claritromicina, TMP, SMZ) a todos los casos y contactos estrechos.

Aislamiento Separar los casos sospechosos de los lactantes y niños de corta edad, especialmente los no inmunizados, hasta que los pacientes hayan recibido antibióticos durante 5 días por lo menos. Aislar de escuelas, guarderías o jardines a los contactos del núcleo familiar menores de 7 años de edad con inmunización inadecuada, hasta que hayan cumplido 5 días de tratamiento antibiótico. Se recomienda limitar las visitas al hospital especialmente a sectores con niños menores de 1 año (recién nacidos). Sugerir que personas con síntomas respiratorios eviten visitar cualquier tipo de paciente.

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo:

Contacto: Toda persona conviviente o concurrente a la misma escuela de un caso sospechoso. (o albergue escolar, comedores comunitarios, incluyendo alumnos, maestros, profesores, y resto del personal).

Contacto estrecho:

- Convivientes del grupo familiar que duerman bajo el mismo techo de un caso sospechoso o confirmado..
- Amigos íntimos o que comparten grupos después de la escuela, novias/os.
- Contacto cara a cara con un caso (compañero de banco, maestra, compañeros de jardín de infantes).
- Contacto con secreciones respiratorias nasales u orales de un sintomático sin barbijo o guantes (personal de salud, niñeras).

Contacto de alto riesgo de enfermedad severa:

- Menores de 1 año o convivientes de menores de 1 año

- Personas con inmunodeficiencias o con enfermedad pulmonar.
- Embarazadas y personal de salud.

Contacto familiar sospechoso: Toda persona (niño, adolescente o adulto), que presente al menos uno de los siguientes:

Tos por más de 7 días

Tos paroxística de cualquier duración.

Tos con estridor inspiratorio de cualquier duración.

Tos asociada a apneas en menores de 1 año de cualquier duración.

Tos y antecedente de contacto con caso sospechoso de cualquier duración.

Contacto escolar sospechoso: Toda persona (alumno, docente, personal auxiliar, etc.) que presenta sintomatología que cumple la definición de caso sospechoso o que concurre habitualmente a la institución y se ausentó sin causa justificada.

Protección de los contactos: Es necesario administrar una dosis de vacuna DPT lo más pronto posible después de la exposición a los contactos cercanos menores de 7 años de edad que no hayan recibido cuatro dosis de vacuna DPT, ni una dosis de ella en los últimos tres años. Se recomienda administrar antibióticos específicos a los contactos del núcleo familiar y otros contactos cercanos, sea cual fuere su estado de inmunización.

Investigación de los contactos y de la fuente de infección: en situaciones en que esté o puede estar expuesto al riesgo un lactante o un niño de corta edad no inmune, conviene identificar los casos tempranos o inadvertidos y atípicos.

Tratamiento específico: la eritromicina acorta el período de transmisibilidad, pero no aplaca los síntomas, excepto cuando se administra durante el período de incubación o en los comienzos de la fase catarral de la enfermedad.

Ambiente inmediato: Desinfección concurrente de las secreciones nasofaríngeas y de los objetos contaminados con las mismas. Limpieza terminal.

Cuarentena: es necesario excluir de las escuelas, centros o jardines infantiles y sitios de reunión pública a los contactos del núcleo familiar menores de 7 años de edad cuya inmunización sea inadecuada, durante un período de 14 días después de la última exposición, o hasta que los casos y los contactos hayan recibido antibióticos apropiados durante cinco días. Para instituciones escolares el enfermo no debe concurrir a la institución durante 5 días si tiene tratamiento antibiótico y 21 días SI NO tiene tratamiento antibiótico. Asegurar que todos los niños entre 5 a 6 años cuenten con el refuerzo escolar de la vacuna contra la Difteria, Coqueluche y Tétanos (vacuna triple).

Medidas en caso de brote o epidemia: Debe investigarse la presencia de casos no identificados o no notificados para proteger del contagio a los preescolares y emprender medidas preventivas adecuadas para los niños menores de 7 años de edad expuestos. A veces conviene la inmunización acelerada, en la cual la primera dosis se aplica a las 4 a 6 semanas de edad, y la segunda y la tercera, a intervalos de cuatro semanas; en los niños que no hayan recibido el esquema completo se debe completar la inmunización.

Medidas en caso de desastres: La enfermedad es un problema potencial si se presenta en campamentos de evacuados o refugiados en condiciones de hacinamiento, cuando existen numerosos niños no inmunizados.

Medidas internacionales: Asegurar la inmunización primaria completa de los lactantes y de los niños de corta edad antes de que viajen a otros países; analizar la necesidad de aplicar dosis de refuerzo.

VIII.5. TÉTANOS OTRAS EDADES CIE10 A35

- **Justificación**

Enfermedad aguda inmunoprevenible de alta letalidad.

- **Descripción**

Enfermedad neurológica aguda producida por una exotoxina (neurotoxina) del bacilo tetánico o bacilo de Nicolaier que prolifera en medios anaerobios (sangre o herida contaminada). Se caracteriza por contracciones musculares dolorosas, primero en los maseteros (trismus) y en los músculos del cuello y luego en el tronco. Se presentan espasmos generalizados graves que con frecuencia son agravados por estímulos externos. Persisten durante 1 semana o más y ceden luego de semanas en aquellos que se recuperan. Los signos clínicos son el opistótonos y la expresión facial conocida como risa sardónica. La letalidad varía de 10% a 90%, siendo inversamente proporcional al período de incubación.

- **Agente**

Clostridium tetani, bacilo Gram positivo anaerobio y formador de esporas que produce varias exotoxinas siendo la tetanoespasmina, una potente toxina proteínica elaborada por el *C. tetani*. Esta toxina se propaga a través de las terminaciones nerviosas, alterando su función. Interrumpe la acción de ciertos neurotransmisores que actúan inhibiendo la activación de las neuronas motoras. Debido a este proceso, se produce una estimulación o hiperactivación de las neuronas motoras. las responsables del cuadro clínico por su unión a los tejidos del SNC

- **Transmisión**

Las esporas del *Clostridium tetani* se introducen en el cuerpo a través de una herida contaminada por tierra o heces de animales o el hombre,(heridas, abscesos, úlceras de decúbito, gangrenas, abortos, quemaduras, infecciones del oído medio, cirugías, inyecciones de drogas ilícitas contaminadas). Es la única enfermedad inmunoprevenible que es infecciosa pero no contagiosa, no es transmisible de persona a persona. Se conocen diferentes formas clínicas de presentación, como la enfermedad generalizada, neonatal y circunscripta. La enfermedad generalizada se caracteriza por una contracción generalizada de los músculos del cuello, tronco y extremidades por la que el paciente adquiere una postura rígida en arco. Además se contraen los músculos masticadores siendo incapaz el enfermo de abrir la boca y adquiriendo la cara el aspecto de una sonrisa denominada "risa sardónica". Aparecen también convulsiones producidas por cualquier estímulo (luz o sonido). Durante la enfermedad el paciente puede mantener la conciencia incluso mientras se producen las contracciones espásticas o las convulsiones. El periodo de incubación depende de la distancia que tiene que recorrer la toxina, oscilando alrededor de los catorce días. Si la cantidad de toxina es elevada la diseminación es más rápida, produciéndose también a través de la circulación sanguínea y linfática. La mortalidad es elevada, siendo la causa más habitual del fallecimiento debido a paro respiratorio o arritmia severa. Su tratamiento requiere hospitalización, la pronta administración de toxoide tetánico y gammaglobulina antitetánica pueden contribuir a disminuir su severidad. La recuperación completa puede llevar varios meses.

Existen otras formas clínicas más leves conocidas como tétanos local. El tétanos local se manifiesta con la contracción de varios grupos musculares situados cerca de la puerta de entrada del bacilo. En ocasiones, puede producirse este cuadro, de forma muy limitada y leve, como consecuencia de una vacuna.

- **Reservorio**

El intestino de los caballos y otros animales incluido el hombre donde el bacilo es un habitante normal e inocuo. La tierra o elementos contaminados con las heces son los vehículos.

- **Período de Incubación**

De 2 a 21 días. Promedio: 10 días. Este periodo puede variar de 1 día a varios meses de acuerdo con las características, ubicación y extensión de la herida.

- **Período de transmisibilidad**

No se transmite directamente de una persona a otra.

- **Distribución**

Universal. Los programas de vacunación ha contribuido al descenso en el número de casos. A pesar de disponerse de vacuna, hay casos anualmente, por lo que el tétanos permanece como problema de salud pública, debido mayormente por el descenso de los anticuerpos protectores al cabo de los años (niveles protectores de anticuerpos antitétanos de >0.15 UI/m), por lo que un numero significativo de los casos pertenece al grupo de adultos mayores.

- **Definición de Caso**

Sospechoso: Todo paciente, cualquiera sea su edad, que reúna los criterios clínicos de espasmos localizados o generalizados a predominio cefálico, graves o que puedan ser agravados por estímulos externos, sin ninguna otra causa médica aparente con antecedentes o no de heridas (traumáticas, quirúrgicas o por inyectables)

Probable: Caso compatible con elevación de enzimas como CPK, aldolasa, cuenta de leucocitos elevada y ocasionalmente cultivo de *C. tetani*, que no puede aislarse en todos los casos.

Confirmado: Caso clínico compatible investigado por un profesional de salud. No hay hallazgos de laboratorio característicos de tétanos. La serología no puede excluir la presencia de tétanos. Rara vez se confirma el bacilo por cultivo. La identificación e el laboratorio depende de la producción de toxina en ratones.

- **Modalidad de Vigilancia**

Estrategia: Notificación por C2, semanal, individualizado. Al ser una enfermedad prevenible por vacuna la importancia de la vigilancia radica en la evaluación de las posibles fallas programáticas con el fin de contribuir al mejoramiento en el acceso a la vacunación. La información contribuye a aumentar la conciencia sobre la importancia de la vacunación y detectar áreas donde deben implementarse mejoras al programa de vacunación.

Modalidad: vigilancia: clínica, laboratorio (L2), Programa de Inmunizaciones

Periodicidad: Inmediata.

Instrumento de recolección de los datos: Ficha específica

- **Medidas de prevención y control**

Medidas Preventivas: Vacunación. Educación a la población sobre la enfermedad y la necesidad de la vacunación

Control del paciente: Profilaxis de heridas (limpias o contaminadas), estado de inmunización y empleo de toxoide tetánico y de inmunoglobulina o de ambos. Ver Normas Nacionales de Vacunación. La enfermedad no produce inmunidad y las personas deben continuar recibiendo la vacuna. Tratamiento: sedación, vía aérea permeable. Empleo de toxoide tetánico y de inmunoglobulina o de ambos.

Aislamiento: No corresponde.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: Conducta con el resto de la población del área, analizar la cobertura de vacunación con DPTHib, DPT, dTa y TT según edad y zona geográfica para identificar las áreas de baja cobertura. Promover en la población las ventajas de cumplir con el calendario de vacunación, de acuerdo a las Normas Nacionales de Vacunación. Revacunación cada 10 años de toda la población adulta.

Ambiente inmediato: Ninguna

Medidas en caso de brote/epidemia: en las raras situaciones de brotes, es necesario investigar el uso ilegal de drogas endovenosas.

Medidas en caso de desastres: Considerar que las perturbaciones sociales (conflictos militares, sublevaciones) y los desastres naturales (inundaciones, huracanes, terremotos) si aumentan el número de traumatismos en poblaciones no inmunizadas crearán una mayor necesidad de aplicar inmunoglobulina tetánica o antitoxina tetánica y toxoide para tratar a los lesionados.

Medidas internacionales: para los viajeros internacionales se recomienda actualizar la inmunización contra el tétanos

VIII.6. TETANOS NEONATAL CIE-10: A-33

- **Justificación**

Enfermedad aguda de alta letalidad. Es 100% prevenible mediante la vacunación de la madre durante el embarazo, lo que confiere inmunidad pasiva que les protege.

- **Descripción**

Enfermedad aguda grave, no contagiosa. Forma clínica particular del tétanos generalizado que ocurre en el recién nacido cuya manifestación clínica principal es la dificultad en la succión, además de trismus seguido de rigidez de músculos cervicales, tronco y abdomen, fiebre, sudoración, taquicardia, espasmos musculares y dificultad respiratoria. Usualmente a partir del tercer día de vida, el recién nacido deja de mamar, por la dificultad para tomar y chupar el pezón. El trismus (espasmo de los músculos de la masticación) lleva a la aparición de la risa sardónica. El bebé adquiere una posición característica, con las piernas extendidas y los brazos doblados junto al pecho, manteniendo las manos cerradas con dificultad para abrirlas. Aparecen crisis contracturales generalizadas llevando al opistótonos, que duran pocos minutos. Entre ellas, el niño aparece normal. El tétanos neonatal es casi siempre letal.

Diagnóstico Diferencial: Meningitis, intoxicación por estricnina, encefalitis, peritonitis, trastornos metabólicos, lesión intracraneana secundaria al parto.

- **Agente**

Clostridium tetani, bacilo Gram positivo anaerobio, formador de esporas que produce varias exotoxinas siendo la tetanoespasmina la responsable del cuadro clínico por su unión a los tejidos del SNC.

- **Transmisión**

En el tétanos neonatal, las esporas se introducen al cortar el cordón umbilical en el momento del parto en madres no inmunizadas, o por el uso de instrumentos o sustancias contaminadas con esporas.

Reservorio. El intestino de los caballos y otros animales incluido el hombre donde el bacilo es un habitante normal e inocuo. La tierra o elementos contaminados con las heces son los vehículos.

- **Período de Incubación**

Es comúnmente de 7 días, variando entre 3-28 días. Cuanto menor es el tiempo de incubación, peor el pronóstico.

- **Período de transmisibilidad**

No se transmite directamente de una persona a otra.

- **Distribución**

Universal. En el tétanos neonatal, las esporas se introducen por el cordón umbilical en madres no inmunizadas en el momento del parto.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Todo recién nacido que durante los dos primeros días de vida haya succionado y llorado normalmente y a partir del tercer día presentó algún signo o síntoma compatible con tétanos.

Caso probable: Caso sospechoso con elevación de enzimas: CPK, aldolasa, cuenta de leucocitos elevada y ocasionalmente cultivo de *C. tetani*, que no puede aislarse en todos los casos.

Caso confirmado: Todo RN que se alimentó y lloró normalmente en los primeros dos días de vida, con aparición de signos y síntomas de la enfermedad entre días 3 a 28 de vida, junto a inhabilidad para succionar (trismos) seguido de rigidez muscular generalizada o convulsiones (espasmo muscular).

Caso descartado: Es un caso que tuvo como resultado otro diagnóstico que es evidente y que puede sustentarse. Si no hay claridad en otro diagnóstico es mejor confirmar el caso como tétanos neonatal.

- **Modalidad de Vigilancia**

Estrategia: Vigilancia: clínica, laboratorio (L2), Programa de Inmunizaciones.

Modalidad: Casos individuales, obligatoria, por planilla acompañada de investigación epidemiológica.

Periodicidad: Notificación inmediata de caso, y notificación negativa semanal.

Instrumento de recolección de los datos: ficha específica

- **Medidas de prevención y Control**

Medidas Preventivas: Vacunación. Educación a la población sobre la enfermedad y la necesidad de la vacunación y atención profesional del embarazo y del parto.

La prevención del tétanos neonatal se puede lograr con una combinación de el aumento de la cobertura de vacunación con toxoide tetánico en las mujeres en edad fértil, en especial las embarazadas, y mediante el mejoramiento de la asistencia obstétrica aumentando la proporción de partos atendidos por personas expertas.

Las medidas de control importantes incluyen la certificación de las parteras; la supervisión profesional y la enseñanza de métodos, equipo y técnicas de asepsia obstétrica; la educación de las madres, los familiares y las personas auxiliares sobre la asepsia estricta del muñón umbilical del recién nacido, especialmente en zonas donde tradicionalmente se aplican al ombligo sustancias contaminadas (ceniza, estiércol de vaca u otras). En dichos lugares es importante identificar a toda mujer en edad fértil y brindarle la vacunación.

En situaciones de riesgo de tétanos neonatal, un total de cinco dosis aplicada en la mujer de edad fértil puede proteger durante todo el período reproductivo. Las mujeres no inmunizadas deben recibir por lo menos dos dosis del toxoide tetánico, de acuerdo al siguiente esquema: en el primer contacto asistencial o lo más tempranamente posible durante el embarazo; la segunda, cuatro semanas después de la primera y, de preferencia, por lo menos dos semanas antes del parto. La tercera dosis puede aplicarse de 6 a 12 meses después de la segunda o durante el siguiente embarazo. Las dos

dosis restantes pueden administrarse por lo menos a intervalos anuales cuando la madre se ponga en contacto con el servicio de salud o durante nuevos embarazos.

Control del paciente Sedación, vía aérea permeable, limpieza cordón umbilical,
Tratamiento Específico.. Empleo de toxoide tetánico y de inmunoglobulina o de ambos.

Aislamiento: Ninguno

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Vacunación al 100% de las mujeres en edad fértil, gestante o no gestante. Atención profesional del parto con medios higiénicos adecuados.

Educación a la madre sobre el cuidado del niño.

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

Profilaxis Vacunación al 100% de las mujeres en edad fértil, gestante o no gestante. Atención profesional del parto con medios higiénicos adecuados.

Educación a la madre sobre el cuidado del niño.

Ambiente inmediato: ninguna

Cuarentena: ninguna

Medidas en caso de brote/epidemia: no se presenta en forma de brote.

Medidas en caso de desastres: En las perturbaciones sociales (conflictos militares, sublevaciones) y en los desastres naturales (inundaciones, huracanes, terremotos) que provocan traumatismos en poblaciones no inmunizadas existe una mayor necesidad de aplicar inmunoglobulina tetánica o antitoxina tetánica y toxoide.

Medidas internacionales: Los viajeros internacionales deben actualizar la inmunización contra el tétanos.

VIII.7. DIFTERIA CIE10 A36

• **Justificación**

Enfermedad infecciosa grave, de amplia difusión, con potencial epidémico, para la que existe una vacuna eficaz. Se presenta en nuestro país en pequeños brotes familiares o como casos esporádicos.

• **Descripción**

Enfermedad bacteriana aguda causada por la liberación de una exotoxina específica, producida por el bacilo gram positivo, el *Corynebacterium diphtheriae*. Sólo las cepas toxigénicas causan enfermedad. Se manifiesta por la formación de pseudomembranas en las amígdalas, faringe, laringe, mucosa nasal u otras mucosas y en la piel, cuadro febril, generalmente no muy intenso, de evolución relativamente lenta, pero con estado general comprometido, presentando una o más de las siguientes manifestaciones:

Amígdalas recubiertas parcial o totalmente por placas blancas grisáceas adherentes, difíciles de ser removidas, con halo hiperémico y la tentativa de despegarlas provoca sangrado abundante.

Placas que se extienden a los pilares del paladar, pudiendo llegar hasta la úvula.

La difteria nasal se caracteriza por una descarga nasal mucopurulenta o serosanguinolenta.

Amigdalitis con complicaciones de laringe y/o tráquea (tiraje, tos ronca).

Amigdalitis que no cede al tratamiento con antibióticos habituales, con gran compromiso del estado general del paciente.

Gran aumento del volumen de los ganglios submaxilares y cervicales, pudiendo existir edema periganglionar (cuello de toro o proconsular).

Por los efectos tardíos de la absorción de toxinas, aparecen complicaciones después de dos a seis semanas de iniciados los síntomas. La miocarditis es la complicación más habitual y la principal causa de muerte. Aparece ritmo cardíaco anormal, puede ocurrir al comienzo de la enfermedad o bien semanas más tarde y conduce a falla cardíaca. Si la miocarditis ocurre tempranamente la evolución es usualmente fatal. Complicaciones neurológicas: parálisis de los nervios craneales y periféricos, motores y sensitivos. La parálisis del velo del paladar es más frecuente durante la tercera semana de la enfermedad, mientras que la parálisis de los músculos oculares, miembros o diafragma puede ocurrir después de la quinta semana. La parálisis del diafragma puede causar neumonía secundaria o falla respiratoria. La letalidad varía de 5 a 10%, dependiendo del uso oportuno de la antitoxina diftérica.

Cuando se hace el diagnóstico diferencial de faringitis bacteriana y en particular la estreptocócica y la vírica, angina de Vincent, mononucleosis infecciosa, sífilis y candidiasis de la boca, se debe sospechar posible difteria.

La difteria cutánea es una infección leve de la piel, pero puede ser fuente de transmisión. La infección inaparente y la colonización son mucho más frecuentes que las formas clínicas de la enfermedad.

• **Agente**

Corynebacterium diphtheriae, Bacilo de Klebs Loeffler, biotipos *gravis*, *mitis* o *intermedius*. Cuando las bacterias son infectadas por el *Corinebacteriófago* que contiene el gen *tox*, hay producción de toxinas.

• **Transmisión**

Contacto con un paciente o un portador; rara vez el contacto con artículos contaminados por secreciones de lesiones de personas infectadas. Dura hasta que cesa la eliminación de bacilos del sitio infectado. Varía de uno a dos días en los tratados con antibióticos adecuados, y de dos a cuatro semanas en los no tratados. El portador crónico que es muy raro, puede transmitir la enfermedad por seis meses o más.

- **Reservorio**

El hombre.

- **Período de Incubación**

Por lo general 2 a 5 días (1 a 10 días).

- **Período de transmisibilidad**

Variable, y dura hasta que los bacilos virulentos desaparecen de las secreciones y lesiones; por lo regular dos semanas o menos, y rara vez excede de cuatro semanas. El tratamiento apropiado con antibióticos elimina rápidamente la expulsión de microorganismos. El portador crónico, que es raro, puede diseminar microorganismos durante seis meses o más.

- **Distribución**

La enfermedad afecta principalmente a menores de 15 años de edad sin vacunación y adultos con vacunación incompleta. Clásicamente la enfermedad era de los meses más fríos en las zonas templadas; el advenimiento de la era vacunal afectó este comportamiento. En nuestro país la difteria pasó de cientos de casos anuales en la década del 70, a cero casos en 1997. Durante 1998 se notificaron 2 casos, en la provincia de Misiones, 1 de ellos importado.

- **Definición de Caso**

Sospechoso: Enfermedad caracterizada por laringitis o faringitis o amigdalitis y membrana blanco-grisácea nacarada adhesiva de las amígdalas, la faringe o la nariz, que sangra al forzar para desprenderla y fiebre baja.

Confirmado: Caso sospechoso con aislamiento e identificación del *Corynebacterium diphtheriae* o con nexo epidemiológico cuando al menos un caso en la cadena de transmisión ha sido confirmado por laboratorio.

Los casos deberán ser clasificados como autóctonos o importados.

- **Modalidad de Vigilancia**

Estrategia: vigilancia: clínica, laboratorio (L2), Programa de Inmunizaciones.

Modalidad: Casos individuales, obligatoria, por planilla acompañada de investigación epidemiológica.

Periodicidad: Inmediata.

Instrumento de recolección de los datos: Ficha específica.

- **Medidas de prevención y Control**

Medidas Preventivas:

Educación a la población.

Mantener altas coberturas de vacunación activa con toxoide diftérico. La inmunización debe iniciarse antes del año de edad. En Argentina se recomienda en menores de 7 años una serie primaria un esquema de 3 dosis con DPT/Hib, aplicados con intervalos de 6-8 semanas. Se recomienda una cuarta dosis a los 6-12 meses después de la tercera (18 meses). Se aplica una quinta dosis de DPT al ingreso escolar, que no es necesaria si se aplicó la cuarta dosis después de que el niño había cumplido 4 años

de vida. Si está contraindicada la fracción contra la tos ferina se podrá aplicar toxoides diftérico y tetánico para niños (DT) o bien vacuna con componente Pertussis acelular. Después de que el niño cumple 7 años de edad se utiliza vacuna Td para adultos. En el caso de personas no vacunadas, se le aplica una serie primaria de tres dosis de toxoides tetánico y diftérico adsorbidos (Td para adultos). Las primeras dos dosis se aplican a intervalos de 4 a 8 semanas, y la tercera dosis, de seis meses a un año después de la segunda.

La protección activa se debe conservar mediante la administración de una dosis de refuerzo de Td cada 10 años.

Garantizar que personas con mayor riesgo de exposición, como el personal de salud, estén totalmente inmunizadas y reciban una dosis de refuerzo de Td cada 10 años.

En el caso inmunodeficientes o infectados con el VIH, está indicada la inmunización con el mismo esquema que se sigue en personas inmunocompetentes, aunque su respuesta inmunitaria podría ser subóptima.

Control del paciente: Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno del paciente y de contactos. Notificación inmediata por ficha individual. Tratamiento Específico. Antitoxina, sin esperar los resultados de laboratorio. Descartar hipersensibilidad, aplicar por vía intramuscular (IM) una sola dosis de 20.000 a 100.000 unidades, según la duración de los síntomas, la zona de afección, y la gravedad de la enfermedad. En las infecciones graves puede estar indicada la vía intravenosa e intramuscular simultáneamente. La antitoxina no neutraliza la toxina que ya está fijada a los tejidos, pero neutralizará la toxina que se halla circulando y previene la progresión de la enfermedad. La antitoxina se solicita a la DIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA de la provincia (ver anexo flujograma de pedido). (TE: 011 – 4379-9043, GUARDIA 0114917 0853, correo electrónico notifica@msal.gov.ar).

La eritromicina y la penicilina son eficaces contra el microorganismo, junto con la antitoxina, pero no como sustituto de ella. Se ha recomendado aplicar por vía intravenosa 40-50 mg de eritromicina parenteral por Kg de peso por día (hasta un máximo de 2 gramos al día), mientras el enfermo no pueda deglutir cómodamente, o penicilina G sódica, 100.000 a 150.000 unidades por Kg por día dividida en 4 dosis. Una vez que el enfermo logre deglutir se podrá cambiar a un régimen de cuatro dosis de eritromicina por vía oral a igual dosis durante un período total de 14 días. La enfermedad no es contagiosa luego de 48 horas de instaurado el tratamiento antibiótico.

PORTADOR: un portador no es un caso, no debe ser tratado con antitoxina ni notificado. Los portadores con cultivo positivo de *C. diphtheriae* no deben notificarse como casos sospechosos o confirmados de difteria. Vacunar si no tuvieran esquema completo de vacunación. Dar antibioticoterapia (penicilina o eritromicina) según dosis adecuadas. Hacer cultivos de seguimiento hasta 15 días después del tratamiento.

Administrar una sola dosis IM de penicilina benzatínica de 600.000 unidades para niños menores de 6 años de edad, y 1.200.000 unidades para los mayores de esa edad, o un ciclo de 7 a 10 días de eritromicina 40 mg/kg/día o 1 gramo para adultos por vía oral. Dos semanas después del tratamiento repetir el cultivo faríngeo de aquellos que fueron positivos y repetir éste de ser aún positivos.

Aislamiento: de tipo respiratorio estricto (en la difteria faríngea) hasta negativización de los cultivos de secreciones respiratorias por laboratorio: en habitación individual.

Definición de contacto: cualquier persona expuesta a un caso de Difteria, durante el período de transmisión de la enfermedad, a quienes debe tomársele muestras nasofaríngeas para cultivo antes de iniciar la profilaxis con antibióticos. Seguimiento clínico por 7 días para detectar enfermedad con cultivo bacteriológico de fosas nasales y faringe. Profilaxis (familiares y otros contactos íntimos) independientemente del estado de inmunización, realizar profilaxis antibiótica (eritromicina 40 mg/kg/día en niños a 1 gramo/día en adultos durante 7 a 10 días, o penicilina G benzatínica, 600.000 U para menores de 6 años y 1.200.000 U para los mayores de 6 años y adultos) Vacunación de bloqueo de todos los contactos refuerzo de vacuna si transcurrieron mas de 5 años y empezar esquema en contactos no inmunizados Los contactos íntimos adultos cuya ocupación incluya la manipulación de alimentos, o la relación íntima con niños no inmunizados, deben ser eximidos de sus funciones hasta que los exámenes bacteriológicos corroboren que ya no son portadores. Iniciar, completar o recibir una dosis de refuerzo de toxoide diftérico de acuerdo a la edad y estado vacunal. Los portadores asintomáticos, generalmente identificados en el estudio de contactos, no deben reportarse como casos probables o confirmados.

Control de expuestos al mismo riesgo: Altas coberturas de vacunación.

Ambiente inmediato: desinfección concurrente de todos los objetos que hayan estado en contacto con el enfermo y de todos los artículos contaminados con sus secreciones. Limpieza terminal.

Cuarentena: los contactos adultos cuya ocupación incluya la manipulación de alimentos, especialmente leche, o la relación íntima con niños no inmunizados, deben ser excluidos de sus funciones hasta que los exámenes bacteriológicos corroboren que no son portadores.

Medidas en caso de brote/epidemia: Para el control de brotes, debe realizarse inmediatamente la vacunación masiva de niños y se deben incluir los grupos poblacionales expuestos a un mayor riesgo.

Inmunizar indiscriminadamente la población en riesgo, dando prioridad a las áreas y grupos de edad más afectados, lactantes y escolares, aquellos que no presenten esquema de vacunación completo o que no hubieran recibido 1 dosis de refuerzo en los últimos 5 años.

Medidas en caso de desastres: pueden producirse brotes cuando las situaciones sociales o naturales llevan a aglomeración de grupos susceptibles, especialmente lactantes y niños, lo cual suele suceder cuando se producen desplazamientos a gran escala de poblaciones susceptibles.

Medidas internacionales: se emprenderá la inmunización primaria de las personas susceptibles que viajan a países donde es común la difteria cutánea o de las fauces, o de quienes pasan por ellos, o se administrará una dosis de refuerzo de Td a las personas previamente inmunizadas.

VIII.8. SINDROME DE RUBEOLA CONGENITA (SRC) CIE10 p-35.0

• **Justificación**

El virus salvaje de la rubéola puede afectar el feto cuando infecta embarazadas, fundamentalmente en el primer trimestre de gestación afectando al 90% de los RN provocando abortos y secuelas graves e incapacitantes; después de la semana 20 el daño fetal no es común.

Como el niño infectado elimina virus durante un año, la vigilancia de todos los casos sospechosos de SRC es de vital importancia para el control adecuado de la infección. El SRC está en fase de eliminación en la Región de las Américas y todo **Caso sospechoso** de rubéola o de SRC debe ser notificado e investigado inmediatamente para proceder a las medidas de control del foco. Existe diagnóstico específico de laboratorio y una vacuna segura y altamente eficaz para prevenir la infección y que contribuye a disminuir la morbilidad y mortalidad perinatal.

• **Descripción**

Enfermedad del recién nacido como consecuencia de infección intraútero por virus salvaje de la rubéola. El feto infectado en el comienzo de la vida embrionaria está expuesto a un mayor riesgo de muerte intrauterina, aborto espontáneo y malformaciones congénitas de grandes órganos y sistemas. Los defectos congénitos se presentan en forma aislada o combinada: sordera, cataratas, glaucoma, microftalmia, ductus persistente, comunicación interventricular o interauricular, coartación de aorta, miocardiopatía, estenosis periférica pulmonar. Pueden o no estar acompañados por: bajo peso al nacer, púrpura, ictericia, hepatoesplenomegalia, microcefalia, retraso mental, meningoencefalitis, osteopatía radiolúcida, etc.

La sordera es la que con mayor frecuencia se presenta como único defecto y puede aparecer tardíamente, seguida de la cardiopatía congénita.

La tríada clásica de sordera, ceguera y cardiopatía se observa solamente en el 8% de los casos.

Diagnóstico de laboratorio:

Se realiza a través de la IgM específica en el recién nacido, la cual persiste hasta los 6 meses de vida, es positiva también en el 60% de los casos en los siguientes 6 meses. También con títulos de IgG antirubeola más allá del periodo que se estima como persistencia pasiva de anticuerpos. Se aísla el virus de secreciones nasofaríngeas y orina hasta los 12 meses de vida.

• **Agente**

El virus de la rubéola es un virus ARN, pertenece a la familia Togaviridae; es el único miembro del género Rubivirus.

El virus de la rubéola tiene 7 genotipos establecidos y 3 genotipos provisionales, distribuidos en 2 clades: 1 y 2.

En América sólo está presente el clade 1: 1B, 1C, 1E, 1F, 2A y 2B, y los provisionales 1 a, 1 g y 2 c. Los del clade 2 se consideran importados en las Américas.

• **Transmisión**

Las embarazadas susceptibles contraen la enfermedad de personas infectadas. Se transmite al feto en forma vertical a través de la placenta, por vía hematogena, en el momento de la viremia materna. Los RN con SRC diseminan la infección a través de secreciones respiratorias y orina hasta por un año.

• **Reservorio**

El hombre es el único huésped natural.

- **Período de Incubación**

La rubéola se incuba entre 14 a 21 días, lo más frecuente es de 14 a 17 días.

- **Período de transmisibilidad**

Después de nacer, los lactantes eliminan virus con las secreciones respiratorias y con la orina hasta por un año, por lo que pueden transmitir la infección a contactos susceptibles. La detección y el aislamiento adecuados disminuyen el riesgo de transmisión.

- **Distribución**

En América se estima que, antes de la introducción de la vacuna en los programas de inmunización, nacían más de 20.000 niños con SRC por año aunque no hubiera grandes epidemias.

No se conoce la incidencia y distribución del SRC en nuestro país. Teniendo en cuenta las estrategias implementadas a partir de 1998 en Argentina, y antes de la ejecución de la campaña de vacunación en mujeres en edad fértil en 2006, se estimaba que se esperaba, un período epidémico cada 10 años, que el número de casos de SRC previstos en 10 años sería de 1.995 casos.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso

- Recién nacido o lactante menor de 11 meses en el que se sospeche uno o más de los síntomas referidos en la descripción: sordera, cataratas, glaucoma, microftalmia, ductus persistente, comunicación interventricular o interauricular, coartación de aorta, miocardiopatía, estenosis periférica pulmonar. Pueden o no estar acompañados por: bajo peso al nacer, púrpura, ictericia, hepatoesplenomegalia, microcefalia, retraso mental, meningoencefalitis, osteopatía radiolúcida, etc. Estas manifestaciones se presentan aisladas o combinadas.

O

- La madre tuvo confirmación o sospecha de infección de rubéola durante el embarazo

Caso confirmado: Caso sospechoso de SRC confirmado por serología o aislamiento viral.

Caso descartado: Caso sospechoso con IgM antirubeólica (-) o serología positiva para otra etiología.

Caso presunto: Caso sospechoso sin muestra biológica o seguimiento adecuado: falla de la vigilancia.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL/INTENSIFICADA.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: .C2 - L2 (Sivila) - Ficha Especial-Telefónica.

- **Medidas de prevención y control**

Medidas Preventivas: la principal estrategia para la eliminación del SRC es interrumpir la circulación del virus de la rubéola, alcanzando y manteniendo altos niveles de inmunización. (Ver Normas Nacionales de Vacunación).

Una sola dosis de vacuna contra la rubéola produce respuesta protectora de anticuerpos en 95 a 100% de las personas susceptibles. Se deben mantener las coberturas vacunales mayores a 95% y realizar la vigilancia integrada del sarampión y la rubéola.

Control del paciente:

Notificación inmediata del caso: dentro de las 24 horas, toma de muestra.

Ante la presencia de un Caso sospechoso de SRC, hasta tanto se confirme o descarte el diagnóstico, así como en los casos confirmados, se aislará totalmente al paciente de los contactos susceptibles sin límite de edad, realizando la vacunación de los contactos hospitalarios y familiares, extremando los cuidados en salas de recién nacidos, para evitar diseminar la infección. Se realizará el tratamiento de las afecciones y/o malformaciones que presente según el caso.

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Se debe hacer búsqueda activa de los contactos (sobre todo mujeres gestantes) y la identificación de los susceptibles (niños menores de 1 año, vacunación incompleta y mujeres en edad fértil). Realizar la evaluación especializada y detección de IgM antirubéola de la embarazada susceptible cuando la edad gestacional sea igual o menor de 20 semanas y ofrecer el consejo médico adecuado.

No está definida la utilidad de aplicar inmunoprofilaxis con inmunoglobulinas en altas dosis a las embarazadas susceptibles.

Investigación e inmunización de contactos: Los contactos susceptibles deben ser vacunados a partir del año de edad.

Medidas en caso de brote/epidemia: Se debe notificar en forma inmediata todos los casos confirmados y los presuntos, se debe informar a los médicos y a la población general para proteger a las mujeres embarazadas susceptibles y las mujeres en edad fértil. Mantener la vigilancia activa de casos de SRC. Referirse a investigación de brote.

Medidas en caso de desastres: ninguna

Medidas internacionales: A los viajeros a zonas donde hay casos de rubéola se los debe proteger con vacuna en caso de no tener aplicada la misma. Corroborar que toda mujer en edad fértil tenga aplicada vacuna SR en caso de viajar a países donde aún circule el virus de la rubéola. Comunicación internacional en caso de brote.

VIII.9. SARAMPION

• **Justificación**

Enfermedad vírica aguda, potencialmente grave, transmisible y extremadamente contagiosa. Las tasas de letalidad varían entre el 3 y 5 % en países en desarrollo, estos porcentajes aumentan del 10 – 30% en grupos especiales de pacientes.

Argentina está libre de casos de le enfermedad desde el año 2000.

La Vigilancia Epidemiológica del Sarampión forma parte de las estrategias del Programa Integrado Nacional de Eliminación del Sarampión, Rubéola y SRC de la República Argentina, en conjunto con el resto de los países de las Américas.

El sarampión es una enfermedad prevenible por una vacuna segura y altamente eficaz, por lo que es de vital importancia mantener las coberturas de vacunación mayores al 95% y la investigación de todos los casos sospechosos.

• **Descripción**

Las manifestaciones clínicas son:

Período preexantemático (1-4 días): fiebre, conjuntivitis, coriza, tos (triple catarro), enanema (como las manchas de Koplik) típico pero que no está presente en todos los casos. Período exantemático (3 – 7 días): erupción morbiliforme generalizada centrífuga, con espacios de piel sana que comienza en la cara, en la zona retroauricular y desciende al tronco y por último, a los miembros. Luego de 5 a 7 días se observa una descamación furfurácea. La leucopenia es común. Las complicaciones pueden ser por el mismo virus o por una sobreinfección bacteriana, e incluyen diarrea, otitis media, neumonía (por el mismo virus o por sobreinfección bacteriana, es la causa mas común de muerte) y meningoencefalitis. La gravedad del sarampión es mayor entre los lactantes y niños menores de 5 años, adultos y desnutridos; los niños con hipovitaminosis A presentan alto riesgo. La encefalitis aguda puede producirse en 0.1% de los casos con 15% de mortalidad. En raras ocasiones (1/100.000 casos) puede desarrollarse panencefalitis esclerosante subaguda como secuela tardía, enfermedad grave y mortal.

Diagnóstico de laboratorio:

Serología: IgM específica antisarampionosa, los anticuerpos aparecen a los 3 o 4 días de aparecido el exantema. Tomar muestra de sangre al primer contacto con el paciente. Si es necesario, se tomará segunda muestra entre el 7° y 14° día después del inicio del exantema.

Aspirado o hisopado nasofaríngeo, orina: para aislamiento del virus, según indicación.

• **Agente**

El virus del sarampión es un virus ARN, pertenece a la familia Paramyxoviridae, género Morbilivirus.

• **Transmisión**

Es fundamentalmente por vía respiratoria, de persona a persona, por diseminación de gotitas de Flügge (a través del aire), contacto directo con secreciones nasales o faríngeas de personas infectadas, con menor frecuencia a través de artículos recién contaminados con esas secreciones. La presencia de aerosoles que permite la transmisión aérea en lugares cerrados (consultorios e internaciones), dura hasta dos horas después que la persona infectada se haya retirado.

• **Reservorio**

Ser humano

- **Periodo de incubación**

El período de incubación dura unos 10 días, y varía de 7 a 18 días desde la exposición hasta el comienzo de la fiebre, y unos 14 días hasta que aparece la erupción.

- **Período de transmisibilidad**

Desde 4 días antes hasta 4 días después de aparecer el exantema. No se ha demostrado que el virus de la vacuna sea transmisible. Los niños nacidos de madres que han padecido la enfermedad están protegidos por anticuerpos IgG durante aproximadamente 6 meses, las madres que recibieron vacuna de sarampión confieren a los lactantes una inmunidad que puede ser menos duradera.

- **Distribución**

Los países de las Américas se encuentran en fase de eliminación del sarampión.

La susceptibilidad es generalizada para todas las personas que no han padecido la enfermedad o que no han sido inmunizadas. En zonas templadas, generalmente, la enfermedad ocurre al final del invierno y en primavera.

En las épocas prevacunales, se describía un componente cíclico bianual típico. A partir de la vacunación, tras obtener altas coberturas, los períodos ínter epidémicos se amplían, y se estima que cuando la acumulación de susceptibles alcanza a una cohorte corriente de niños nacidos el mismo año, aumenta peligrosamente la ocurrencia de brotes de sarampión, por lo que en nuestro país se realizan campañas de seguimiento cada 4 años para reducir el número de susceptibles acumulados y evitar brotes de la enfermedad.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: paciente de cualquier edad que reúna los criterios clínicos de:

Fiebre de 38° C ó más, anterior o durante el exantema, más exantema generalizado, más cualquiera de los siguientes catarros: nasal, bronquial u ocular.

Caso confirmado: es el Caso sospechoso con confirmación de laboratorio o nexo epidemiológico con otro **Caso confirmado** por laboratorio.

Caso compatible: todo Caso sospechoso sin estudio de laboratorio y sin nexo epidemiológico conocido. "El caso compatible es un fracaso de la vigilancia".

Caso descartado: casos negativos para anticuerpos de sarampión por laboratorio.

Una reacción post-vacunal no se notifica como caso: es el cuadro clínico caracterizado por: fiebre mayor de 38° C y/o erupción de corta evolución, aparecida entre los 5 a 12 días después de la vacunación

- **Modalidad de vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL/INTENSIFICADA.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: .C2 - L2 (Sivila) - Ficha Especial-Telefónica.

- **Medidas de prevención y control:**

Prevención:

- Alcanzar y mantener coberturas mayores del 95% según calendario regular de vacunación.

- Ver Normas Nacionales de Vacunación

Medidas de control:

Control del paciente:

- Notificación obligatoria e inmediata a la autoridad de salud. Notificar el caso dentro de las 24 horas por el medio de comunicación más rápido (Tel., Fax etc.), todos los datos necesarios para realizar las acciones de vacunación de bloqueo.

- Aislamiento: los niños no deben asistir a la escuela hasta una (1) semana después que apareció la erupción. En los hospitales el aislamiento respiratorio debe ser estricto. Todo niño de 6 meses o mayor hospitalizado, debe tener una (1) ó dos (2) dosis de vacuna antisarampionosa, de acuerdo con la edad. Los pacientes inmunodeprimidos hospitalizados, que pueden tener contacto con casos de sarampión, deben recibir gammaglobulina de pool.

- Tratamiento específico: ninguno

Control de contactos:

- Realizar "acciones de bloqueo" (efectuando monitoreo de cobertura, de los carnés de vacunación y completar esquemas en los casos necesarios) ante la aparición de casos sospechosos, dentro de las 72 horas de captado el caso, a todos los contactos desde los 12 meses de edad a 40 años, y a todo aquel mayor de esta edad que manifieste no haber padecido la enfermedad (en las cinco manzanas que rodean el caso, como mínimo).

- Todo el personal de salud que no haya padecido el sarampión debe estar vacunado.

- Desinfección concurrente: ninguna.

Ante un **Caso sospechoso**:

Indicar la toma de una sola muestra de sangre ante el primer contacto con el sospechoso y hasta los 30 días de la erupción y enviarla al laboratorio que le corresponda por la Red, en tiempo y forma, con todos los datos básicos ya que está establecido el mecanismo para el envío de muestras y recepción de informes.

Iniciar Búsqueda Activa entre contactos del **Caso sospechoso** INVESTIGANDO POSIBLE FUENTE DE INFECCION, informando al servicio de Salud o al profesional responsable del cumplimiento del Programa.

Cumplimentar la Ficha epidemiológica específica de cada **Caso sospechoso** y enviarla al nivel correspondiente, con todos los datos completos.

Medidas en caso de epidemias:

Notificación inmediata ante casos sospechosos en menos de 24 horas, alerta inmediata.

Definición de brote: Para la situación epidemiológica actual, se ha adoptado la definición de brote cuando ocurren dos (2) o más casos relacionados entre sí y en un mismo barrio o localidad.

En caso de brote, se tomará muestra de sangre, únicamente, en los 2 o 3 primeros casos de un mismo barrio o localidad o escuela, ya que lo que se busca es confirmar la etiología del brote, y para ello basta la evidencia inicial del laboratorio.

Medidas en caso de desastres:

Pueden ocurrir epidemias en refugiados con alto porcentaje de susceptibles. La administración de la vacuna durante la primera semana de estancia es una acción prioritaria de salud pública.

Medidas internacionales:

Vacunar a todo susceptible que viaje a países con casos de sarampión, en caso de no estar inmunizado.

VIII.10. RUBEOLA

• **Justificación**

Es una enfermedad viral que produce exantema febril, benigna cuando se produce en la infancia. El virus de la rubéola puede afectar el feto cuando infecta a mujeres embarazadas, fundamentalmente en el primer trimestre de gestación y producir el síndrome de rubéola congénita (SRC).

En nuestro país, los casos de rubéola disminuyeron en gran medida gracias a la estrategia de aplicar vacuna Triple Viral (SRP) al año y a los 6 años de edad desde 1998 y a los 11 años y en el posparto (Doble Viral SR) desde 2003.

Dado que existe una vacuna efectiva contra esta enfermedad es de vital importancia vigilar los casos sospechosos de rubéola para evitar el contagio a mujeres susceptibles y de ese modo el SRC.

• **Descripción**

Pródromo de 1 a 5 días de duración generalmente en adultos, los niños suelen tener pocos síntomas previos o ninguno, con malestar general, febrícula y cefalea. De 5 a 10 antes del exantema aparece la linfadenopatía retroauricular, occipital y cervical posterior, el cual es el signo más característico. El exantema puede faltar en hasta el 50% de los casos, es eritematoso, no confluyente, maculopapular, progresa de cefálico a caudal, se generaliza en 24 horas y dura entre 1 y 5 días. Es indistinguible del producido por el sarampión, dengue, parvovirus B19, Coxsackie, echovirus, adenovirus o escarlatina. En las mujeres adultas pueden producirse artralgias y artritis. Puede producir leucopenia y trombocitopenia, raramente se producen hemorragias. La encefalitis es una complicación común en los adultos.

Dado que se confunde con otras causas, la rubéola debe ser diagnosticada en el laboratorio (IgM antirubéola), además de ser notificada obligatoriamente.

• **Agente**

Virus RNA, pertenece a la familia Togaviridae; es el único miembro del género Rubivirus.

El virus de la rubéola tiene 7 genotipos establecidos y 3 genotipos provisionales, distribuidos en 2 clades: 1 y 2.

En América sólo está presente el clade 1: 1B, 1C, 1E, 1F, 2A y 2B, y los provisionales 1 a, 1 g y 2 c. Los del clade 2 se consideran importados en las Américas.

• **Transmisión**

Por contacto directo, a través de gotitas de Flügge. Los lactantes con SRC excretan grandes cantidades de virus por secreciones faríngeas y orina hasta por un año.

• **Reservorio**

Ser humano

• **Período de incubación**

De 14 a 21 días.

• **Período de transmisibilidad**

Desde una semana antes y hasta unos cuatro días luego de la aparición del exantema; es una enfermedad sumamente contagiosa.

• **Distribución**

Antes de la inmunización generalizada, la rubéola tenía una distribución endémica mundial, con brotes cada 4 a 9 años. En América se estima que, antes de la introducción de la vacuna en los programas de inmunización, nacían más de 20.000 niños con SRC por año aunque no hubiera grandes epidemias. Desde la introducción de la vacuna desde 1998, los casos de rubéola disminuyeron considerablemente en nuestro país. La mayoría de los países de América han realizado campañas masivas para disminuir al mínimo los susceptibles y eliminar la circulación del virus de la rubéola.

En 2006, en Argentina se llevó a cabo una campaña con vacuna Doble Viral en mujeres de 15-39, años logrando más del 98% de cobertura; además, se vacunaron casi 1 millón y medio de varones en grupo de riesgo (trabajadores de la salud, fuerzas armadas y de seguridad, etc.). En una segunda etapa se vacunará al resto de los varones de 15-39 años, para asegurar la interrupción de la transmisión del virus de la rubéola.

• **Definición de caso**

Caso sospechoso: Todo paciente con fiebre y exantema y/o linfadenopatía cervical posterior y/o artralgias o artritis.

Caso confirmado: todo caso con serología positiva IgM antirubéola y/o aislamiento del virus en secreciones nasofaríngeas. Todo Caso sospechoso con nexo epidemiológico con un Caso confirmado.

Caso descartado: todo caso de rubéola con serología negativa para rubéola o con otro diagnóstico serológico.

Caso compatible: todo Caso sospechoso sin las muestras correspondientes o muestras inadecuadas para diagnóstico, o sin seguimiento.

Caso post-vacunal: Puede presentarse exantema, fiebre y linfadenopatías entre 7 a 14 y hasta 21 días de aplicada la vacuna.

Caso importado: Caso sospechoso en una persona que ha viajado a país con circulación del virus.

• **Modalidad de vigilancia**

La vigilancia de la rubéola está integrada a la del sarampión desde el año 2003, por ello se utiliza una ficha común de notificación.

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.
- Modalidad de notificación: INDIVIDUAL/INTENSIFICADA.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 (Sivila) - Ficha Especial-Telefónica.

• **Medidas de prevención y control:**

Medidas Preventivas: la principal es alcanzar y mantener altos niveles de inmunización. (Ver Normas Nacionales de Vacunación).

Una sola dosis de vacuna contra la rubéola produce respuesta protectora de anticuerpos en 95 a 100% de las personas susceptibles. Se deben mantener las coberturas vacunales mayores a 95% y realizar la vigilancia integrada del sarampión y la rubéola.

Control del paciente:

Notificación inmediata del caso: dentro de las 24 horas, toma de muestra.

Ante la presencia de un **Caso sospechoso** de rubéola, hasta tanto se confirme o descarte el diagnóstico, así como en los casos confirmados, se aislará totalmente al paciente de los contactos

susceptibles sin límite de edad, realizando la vacunación de los contactos hospitalarios y familiares, extremando los cuidados en salas de recién nacidos, para evitar diseminar la infección.

Control de Contactos o expuestos al mismo riesgo: Se debe hacer búsqueda activa de los contactos (sobre todo mujeres gestantes) y la identificación de los susceptibles (niños menores de 1 año, vacunación incompleta y mujeres en edad fértil). Realizar la evaluación especializada y detección de IgM antirubéola de la embarazada susceptible cuando la edad gestacional sea igual o menor de 20 semanas y ofrecer el consejo médico adecuado.

No está definida la utilidad de aplicar inmunoprofilaxis con inmunoglobulinas en altas dosis a las embarazadas susceptibles.

Realizar "acciones de bloqueo" ante la aparición de casos sospechosos, dentro de las 72 horas de captado el caso, a todos los contactos desde los 6 meses de edad a 40 años, y a todo aquel mayor de esta edad que manifieste no haber padecido la enfermedad, Notificar el caso dentro de las 24 horas por el medio de comunicación más rápido (Tel., Fax etc.)

Iniciar Búsqueda Activa entre contactos del Caso sospechoso INVESTIGANDO POSIBLE FUENTE DE INFECCION informando al servicio de Salud o al profesional responsable del cumplimiento del Programa. La extensión se determinará de acuerdo a la situación epidemiológica del lugar, pero no sólo en la vivienda del caso.

Cumplimentar la Ficha epidemiológica específica de cada Caso sospechoso y enviarla al nivel correspondiente.

Medidas en caso de brote/epidemia: Se debe notificar en forma inmediata todos los casos confirmados y los presuntos, se debe informar a los médicos y a la población general para proteger a las mujeres embarazadas susceptibles y las mujeres en edad fértil. Mantener la vigilancia activa de casos de SRC. Referirse a investigación de brote.

Medidas en caso de desastres: ninguna

Medidas internacionales: A los viajeros a zonas donde hay casos de rubéola se los debe proteger con vacuna en caso de no tener aplicada la misma. Corroborar que toda mujer en edad fértil tenga aplicada vacuna SR en caso de viajar a países donde aún circule el virus de la rubéola. Comunicación internacional en caso de brote.

Medidas de prevención a nivel comunitario:

- Realizar "acciones de bloqueo" ante la aparición de casos sospechosos, dentro de las 72 horas de captado el caso, a todos los contactos desde los 6 meses de edad a 40 años, y a todo aquel mayor de esta edad que manifieste no haber padecido la enfermedad,

Medidas de prevención a nivel individual:

- Notificación obligatoria a la autoridad de salud.
- Aislamiento: los niños no deben asistir a la escuela hasta una (1) semana después que apareció la erupción. En los hospitales el aislamiento respiratorio debe ser estricto.
- Todo el personal de salud que no haya padecido rubéola debe estar vacunado.
- Desinfección concurrente: ninguna.
- Tratamiento específico: ninguno.

Medidas de control:

Del nivel asistencial:

Ante un Caso sospechoso:

- Indicar la toma de una sola muestra de sangre (en el período entre 3 y 30 días posteriores al inicio de la erupción) y enviarla al laboratorio que le corresponda por la Red, en tiempo y forma, con todos los datos básicos ya que está establecido el mecanismo para el envío de muestras y recepción de informes. Tomar muestra de hisopado nasofaríngeo para aislamiento del virus (ver toma y envío de muestras), teniendo en cuenta que el máximo rendimiento se alcanza hasta los 3 días desde el inicio del exantema. Es de máxima importancia aislar el virus para determinar el tipo circulante en Argentina.
- Notificar el caso dentro de las 24 horas por el medio de comunicación más rápido (Tel., Fax etc.), los datos necesarios para realizar las acciones de Vacunación de BLOQUEO a personas entre 12

meses a 40 años en el barrio donde se ha notificado el caso (monitoreo de cobertura, de los carnets de vacunación con dos dosis de Doble o Triple Viral y completar esquemas en los casos necesarios) y a todo aquel mayor de esta edad que manifieste no haber padecido la enfermedad (en las cinco manzanas que rodean el caso, como mínimo).

- Iniciar Búsqueda Activa entre contactos del Caso sospechoso INVESTIGANDO POSIBLE FUENTE DE INFECCION informando al servicio de Salud o al profesional responsable del cumplimiento del Programa. La extensión se determinará de acuerdo a la situación epidemiológica del lugar, pero no sólo en la vivienda del caso.
- Cumplimentar la Ficha epidemiológica específica de cada Caso sospechoso y enviarla al nivel correspondiente.
- Notificación Negativa: en ausencia de casos sospechoso durante una semana, realizar "notificación negativa".

De los niveles jurisdiccionales:

- Recibir las notificaciones de los niveles operativos y enviar semanalmente al Nivel Nacional la notificación de "casos sospechosos o negativa expresa".
- Establecer el mecanismo para el envío de muestras y recepción de informes con el laboratorio que le corresponda según la Red.
- Con la información de laboratorio y la evaluación epidemiológica (clínica y situación del área), realizar la Clasificación Final del caso, de acuerdo con las normas del Programa Nacional de Eliminación vigentes.
- Enviar quincenalmente al nivel Nacional, las Fichas epidemiológicas de los casos que ya tengan Clasificación Final, tanto los confirmados como los descartados.
- Evaluar la información para la toma oportuna de medidas.
- Notificar a los niveles operativos los resultados de las Clasificación Final, como así también la situación epidemiológica de la jurisdicción, de manera periódica.
- Comunicar de inmediato al Nivel Nacional, niveles operativos y jurisdicciones vecinas, toda situación en caso de riesgo.
- Supervisar y evaluar el desarrollo del Programa de su jurisdicción.

Del Nivel Nacional:

- Analizar y consolidar la información de las jurisdicciones y de laboratorio.
- Notificar a todas las jurisdicciones, la situación epidemiológica del país y de cada una de las jurisdicciones mediante el Boletín Epidemiológico Semanal.
- Informar a todo el país toda situación de riesgo, de manera oportuna.
- Notificar a la Organización Panamericana de la Salud y a los países limítrofes, la situación epidemiológica del país.

Medidas en caso de epidemias:

Notificación inmediata ante casos sospechosos en menos de 24 horas, alerta inmediata.

Investigar un número de casos presuntos para confirmar el diagnóstico de rubéola.

Informar a la población y a todos los niveles de atención para proteger a las mujeres embarazadas susceptibles, e iniciar la búsqueda de casos de SRC.

Medidas en caso de desastres:

Pueden ocurrir epidemias en refugiados con alto porcentaje de susceptibles. La administración de la vacuna durante la primera semana de estancia es una acción prioritaria de salud pública.

Medidas internacionales:

Vacunar a todo susceptible que viaje a países con casos de sarampión, en casi de no estar inmunizado.

IX. INTOXICACIÓN AGUDA POR AGENTES QUÍMICOS

Ver normativas del manual de lesiones de Intoxicación Aguda por agentes químicos

X. LESIONES POR CAUSAS EXTERNAS INTENCIONALES Y NO INTENCIONALES

Ver normativas del manual de lesiones de SIVILE

XI. MENINGOENCEFALITIS

Las normas de las meningoencefalitis expuestas en este manual corresponden a la revisión 2000. Tanto éstas como los nuevos tipos de meningoencefalitis se encuentran en revisión actualmente.

XI.1. MENINGITIS NO PIOGENA CIE-10 A87; CIE-10 G03.0 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

La vigilancia individualizada de todos los tipos de meningitis permite medir y detectar epidemias e intervenir oportuna y adecuadamente en los brotes.

La sospecha y el diagnóstico oportuno son importantes para la adecuada atención de los enfermos. La notificación de los casos es fundamental para la intervención oportuna sobre los contactos y la comunidad.

Algunos agentes etiológicos pueden ser prevenibles por vacunación.

En nuestro país, aun se desconoce en un alto porcentaje el agente etiológico de las meningitis virales.

- **Descripción**

Síndrome clínico frecuente que rara vez es grave, y que puede ser causado por muy diversos virus, bacterias y hongos. Se caracteriza por fiebre de comienzo repentino con signos y síntomas de ataque meníngeo, pleocitosis en el líquido cefalorraquídeo (por lo regular, mononuclear, pero puede ser polimorfonuclear en las etapas incipientes), aumento de proteínas, tasa de glucosa normal y ausencia de bacterias piógenas.

- **Agente**

Agente: Las causas más diagnosticadas de meningitis asépticas en nuestro país son los enterovirus y el virus de la parotiditis. Algunos virus como Herpes simplex, sarampión, Varicela y Arbovirus pueden causar cuadros mixtos (meningo-encefalitis).

En gran parte de los casos no hay un agente demostrable. La incidencia de tipos específicos varía según el lugar y la época. En nuestro país la meningitis aséptica Tuberculosa (bacteriana) representa un número significativo.

- **Transmisión**

El modo de transmisión, reservorio, período de incubación, de transmisibilidad, susceptibilidad y resistencia, varían con el agente infeccioso.

- **Reservorio**

- **De acuerdo al agente infeccioso**

- **Incubación**

De acuerdo al agente infeccioso

- **Transmisibilidad**

De acuerdo al agente infeccioso

- **Distribución**

Mundial, en forma epidémica y esporádica. Se desconoce su incidencia real. El aumento estacional en primavera, verano y comienzos del otoño se debe principalmente a enterovirus, en tanto que los brotes de finales del invierno y primavera son causados más bien por el virus de la parotiditis.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: fiebre de comienzo repentino, con signos y síntomas de ataque meníngeo, pleocitosis en el LCR(por lo regular mononuclear pero puede ser polimorfonuclear en las etapas incipientes), aumento de proteínas, tasa de glucosa normal y ausencia de bacterias piógenas. Rara vez es grave.

Caso Confirmado : depende del laboratorio. Las técnicas para el diagnóstico virológico han avanzado mucho. El diagnóstico molecular puede dar los resultados (enterovirus, virus de la parotiditis o herpes) dentro de la semana de enviado el material lo que permitiría al profesional de salud, tomar medidas de control necesarias. Se recomienda el envío de las muestras al centro de referencia más.

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación individualizada por ficha específica y semanal por C2

En casos de brotes hacer la investigación solicitando el apoyo necesario al nivel correspondiente.

- **Medidas de Control**

Individual: En caso de enterovirus están indicadas las precauciones de tipo entéricas durante 7 días después de haber comenzado la enfermedad.

Inmunización de contactos: si corresponde a la enfermedad específica.

Ámbito comunitario - Medidas en caso de epidemia: de acuerdo a la enfermedad específica.

XI.2. MENINGITIS MENINGOCOCCICA CIE10 -A39.0 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

El diagnóstico precoz de los casos y la vigilancia constante del comportamiento de la enfermedad Meningocócica y sus tendencias son fundamentales para el control de estas afecciones. Para que el objetivo de la vigilancia se cumpla se necesita la confirmación bacteriológica de los casos, la hospitalización inmediata de los enfermos y el control de los contactos. En nuestro país, aun se desconoce el agente etiológico del 30% de las meningitis bacterianas.

- **Descripción**

Es mayor la incidencia en menores de 5 años seguidos por el grupo de 6 a 19 años. Es frecuente el comienzo súbito y los casos fulminantes con postración y shock.

- **Agente**

Neisseria meningitidis: diplococos gram negativos con 12 serogrupos de acuerdo al tipo de polisacárido capsular que posea; los más conocidos son A, B, C, W-135, Y , Z. De todos ellos los grupos A, B y C son los responsables del 95% de los casos de meningitis meningocócicas en el mundo (brotes epidémicos) siguiendo en importancia el Y y el W135, que generalmente se presentan como casos aislados. En nuestro medio, los más frecuentes son los grupos B y C.

- **Transmisión**

La enfermedad se transmite por contacto directo que incluye gotitas y secreciones de las vías nasales y de la faringe de las personas infectadas (portadoras y pacientes). El estado de portadores es variable y no predice los casos clínicos, por lo tanto el exudado faríngeo carece de utilidad. La transmisión por utensilios es insignificante.

- **Reservorio**

El hombre

- **Incubación**

Varía de 2 a 10 días; por lo regular es de 3 a 4 días.

- **Transmisibilidad**

En enfermos persiste hasta que los meningococos desaparecen de las secreciones de la nasofaringe. Esto ocurre en el lapso de 24 horas siguientes al inicio del tratamiento con antimicrobianos a los que sean sensibles y que alcancen concentraciones importantes en las secreciones bucofaríngeas. La penicilina suprime temporalmente los meningococos, pero no los erradica de la boca y la nasofaringe, (para esto es necesario utilizar Rifampicina, Ceftriaxona o Cefotaxime). La susceptibilidad a la enfermedad en general es pequeña. Aparece inmunidad con especificidad de grupo, cuya duración no está precisada.

- **Distribución**

Las infecciones meningocócicas tienen una distribución muy amplia. La mayor incidencia se observa durante el invierno y la primavera. Si bien afecta predominantemente a niños, a también compromete a adultos jóvenes. Es más frecuente en los hombres y más común en los individuos que viven en condiciones de hacinamiento (viviendas, instituciones militares, guarderías, orfanatos, campamentos, etc.).

En nuestro país, desde 1993 a 1995 el serogrupo prevalente fue el B, desde ese año y hasta la actualidad (1999) el predominio es del grupo C.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: es un caso compatible clínicamente sin aislamiento de germen con:

1.- el examen microscópico de frotis teñido por técnica de Gram del material obtenido (LCR., otros fluidos y eventualmente Petequias) puede orientarnos en el diagnóstico si se observan "DIPLOCOCOS GRAM NEGATIVOS" o

2.- la identificación de polisacáridos meningocócicos con especificidad de grupo en el líquido cefalorraquídeo y otros fluidos, por medio de aglutinación con partículas de látex, contraelectroforesis y técnicas de coagulación, también orienta a un caso sospechoso altamente compatible.

El caso clínico acompañado de las dos técnicas anteriores positivas es considerado un caso confirmado.

Caso Confirmado: Caso sospechoso con aislamiento del meningococo en el líquido cefalorraquídeo, sangre y otros fluidos (ver Capítulo IV, toma de muestra, página 133).

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación individualizada por ficha específica y semanal por C2

En caso de brote hacer la investigación solicitando el apoyo necesario al nivel correspondiente.

- **Medidas de Control**

Individual: Aislamiento respiratorio hasta cumplir 24 hs. de tratamiento antibiótico.

Ámbito comunitario: No se justifica el cierre de escuelas o guarderías o instituciones.

Evitar el hacinamiento en las viviendas y los sitios laborales, fomentando la ventilación de los ambientes en lugares con alta concentración de personas.

QUIMIOPROFILAXIS:

Se debe realizar dentro de las primeras 24 horas de la sospecha del caso índice.

Debe administrarse a los contactos íntimos entendiendo como tales a los integrantes del núcleo familiar conviviente, y aquellos que no siendo convivientes se comportan como tales en tiempo y proximidad.

Si se trata de un escolar, la quimio la recibirán dentro del aula, solo los compañeros que cumplan con el concepto de contacto íntimo.

En los jardines maternas y guarderías se hará quimioprofilaxis a todos los niños de corta edad y a todos los adultos que trabajen con esos niños.

No está indicada la quimioprofilaxis a contactos ocasionales.

El personal de salud no está expuesto a mayor riesgo que la comunidad en general, solo deben recibir quimioprofilaxis si hubo exposición directa (respiración boca-boca).

Adultos: Rifampicina, en dosis de 600 mg. dos veces al día durante dos días.

Niños mayores de 1 mes de edad: 20 mg. kg/día dividido en 2 tomas por día/ dos días (máximo 600mg).

Menores de 1 mes: 10 mg. por kg/día, dividido en 2 tomas por día, dos días.

Embarazadas: Ceftriaxona ,250 mg. IM única dosis.

VACUNAS: Existen vacunas antimeningocóccicas que contienen los polisacáridos de los grupos A, C, Y y W-135. Ver normas nacionales de Vacunación 97/98. La vacuna antimeningocóccica C sólo se utiliza en caso de brotes. No se recomienda la inmunización sistemática de la población. En casos individuales está indicada en sujetos de riesgo (asplénicos o inmunocomprometidos).

Medidas en caso de epidemia

Cuando se produce un brote debe realizarse vigilancia activa y vacunación si corresponde.

Recomendar a la población que ante todo cuadro febril se realice la consulta al médico (sin consumo de antibióticos previamente). Aislar y ventilar los ambientes de las personas que están expuestas a la infección por vivir en hacinamiento. La quimioprofilaxis indicada adecuada y oportunamente limitará la propagación de la infección.

XI.3. MENINGITIS POR HAEMOPHILUS CIE-10 G00.0 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

Enfermedad inmunoprevenible que afecta especialmente a niños de 2 meses a 5 años.

- **Descripción**

Su comienzo en general es agudo, eventualmente insidioso entre 1 a 4 días.

Es común que se presente estupor progresivo o coma. A veces sólo se manifiesta por fiebre leve durante varios días, con síntomas más sutiles del sistema nervioso central.

El microorganismo también puede causar neumonía con derrame pleural, celulitis, artritis séptica, pericarditis, empiema, osteomielitis y excepcionalmente epiglotitis.

- **Agente**

Haemophilus influenzae tipo b (Hib). Otros tipos rara vez causan meningitis

- **Transmisión**

Por infección con gotitas y secreciones nasofaríngeas durante el período infectante. El sitio de entrada es la nasofaringe.

- **Reservorio**

El hombre

- **Incubación**

De dos a cuatro días

- **Transmisibilidad**

Todo el tiempo que estén presentes los microorganismos; puede ser duradero incluso sin secreciones nasales. La enfermedad deja de ser transmisible durante las 24 a 48 horas siguientes al comienzo del tratamiento eficaz con antibióticos (Ceftriaxona, Cefotaxime).

Susceptibilidad: Es universal. Resistencia: La inmunidad depende de la presencia de anticuerpos circulantes anticapsulares adquiridos por vía transplacentaria, infección previa en mayores de 2 años o inmunización con vacunas conjugadas.

- **Distribución**

Mundial; es más prevalente en el grupo de edad de 2 meses a 2 años, y es rara después de los 5 años de edad. En nuestro país los más afectados son los menores de 1 año. A veces se observan casos secundarios en familias y en guarderías infantiles. Existe mayor susceptibilidad en pequeños grupos poblacionales al igual que en personas con enfermedades de base (esplenectomizados, alteraciones de complemento, anemia drepanocítica, etc)

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: es un caso compatible clínicamente sin aislamiento de germen con

1.- el examen microscópico de frotis teñido por técnica de Gram del material obtenido (LCR., otros fluidos) puede orientarnos en el diagnóstico si se observan "COCO-BACILOS GRAM NEGATIVOS" o

2.- identificación de polisacáridos capsular específico por contraelectroforesis y técnicas de aglutinación de látex (líquido cefalorraquídeo y otros fluidos)

El caso clínico acompañado de las dos técnicas, se considera un caso probable altamente presuntivo.

Caso Confirmado : Caso sospechoso con aislamiento del Haemophilus en el líquido cefalorraquídeo, sangre y otros fluidos (ver Capítulo IV, toma de muestra, página 133).

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación individualizada por ficha específica y semanal por C2

En caso de brote hacer la investigación solicitando el apoyo necesario al nivel correspondiente.

- **Medidas de Control**

Individual: Medidas de control:

En el ámbito individual: Aislamiento respiratorio hasta cumplir 24 hs. de tratamiento antibiótico. Orientar a los padres respecto al riesgo de que se produzcan casos secundarios en los grupos de edad más susceptibles.

En el ámbito comunitario: la quimioprofilaxis y la inmunización debe ser sistemática en menores de 4 años

QUIMIOPROFILAXIS:

Realizarla dentro de las primeras 24 horas de la sospecha del caso índice.

Administrar quimioprofilaxis al núcleo familiar que además del caso, tenga niños menores de 4 años.

Si todos los residentes son mayores de 4 años, el uso de la quimioprofilaxis NO esta indicado.

En los jardines maternos se hará quimioprofilaxis a todos los niños y a todos los adultos que trabajen con esos niños.

Adultos: Rifampicina, en dosis de 600 mg. 1 vez al día durante cuatro días.

Niños mayores de 1 mes de edad: 20 mg. por kg., en 1 toma diaria por cuatro días.

Menores de 1 mes: 10 mg. por kg. dividido en 2 tomas por día, cuatro días.

Embarazadas: 250 mg. de Ceftriaxona IM única dosis.

VACUNAS: Se ha demostrado que las vacunas con polisacáridos conjugados evitan la meningitis en los niños a partir de los 2 meses de vida. Ver normas nacionales de vacunación 97/98.

Medidas en caso de brotes : Investigación de los contactos y de la fuente de infección: observación de los contactos íntimos menores de 5 años de edad y especialmente los lactantes, incluidos los del núcleo familiar, guarderías infantiles y salas cuna, en busca de signos de enfermedad, sobre todo fiebre.

XI.4. MENINGITIS NEUMOCÓCCICA CIE-10 G00.1 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

La sospecha y el diagnóstico oportuno son fundamentales para la adecuada atención de los pacientes. La notificación permite la investigación minuciosa de los casos. y la selección de una adecuada intervención.

- **Descripción**

Descripción: La meningitis neumocócica tiene una tasa de letalidad entre 20 y 27% en nuestro país. La tasa de secuelas alcanza a 33%. Es de presentación aguda o sobreaguda se presenta con bacteriemia, pero no necesariamente con otra localización topográfica. En caso de haberlas, las más frecuentes son otitis media y neumonías. Por lo común se manifiesta de modo repentino con fiebre alta, letargia o coma y signos de irritación meníngea. Es una enfermedad endémica que afecta a todas las edades, con mayor susceptibilidad en menores de 2 años y mayores de 60. También existen casos en grupos de alto riesgo que incluyen individuos asplénicos, HIV, alteraciones del complemento, nefróticos, cardíacos o con alteraciones de la inmunidad. La fractura de la base del cráneo con comunicación persistente con la nasofaringe constituye un factor predisponente de la meningitis neumocócica.

- **Agente**

Streptococo pneumoniae, del cual se conocen a la actualidad, aproximadamente 90 serotipos capsulares. En nuestro país los más frecuentes son: 14, 5, 1, 6A/6B, 7F, 9V, 19A, 19F, 23F.
VACUNA: Ver normas nacionales de vacunación 97/98.

- **Transmisión**

Modo de transmisión: de persona a persona por contacto respiratorio.

- **Reservorio**

Reservorio: el hombre

- **Incubación**

Período de incubación: variable, puede ser corto (1 a 3 días).

- **Transmisibilidad**

Período de transmisibilidad: es desconocido. Puede persistir mientras el microorganismo está presente en las secreciones respiratorias. Este período puede ser menor de 24 horas cuando se instala el tratamiento con antimicrobianos.

- **Distribución**

Tiene una distribución Mundial.

Susceptibilidad y resistencia: la inmunidad está relacionada básicamente con la presencia de anticuerpos circulantes contra el serotipo específico del polisacárido capsular y la interacción del sistema de complemento.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: es un caso compatible clínicamente sin aislamiento de germen

El examen microscópico de frotis teñido por técnica de Gram del material obtenido (LCR., otros fluidos) puede orientarnos en el diagnóstico si se observan "DIPLOCOCOS GRAM POSITIVOS".

También orienta al diagnóstico si se identifican polisacáridos capsulares específicos por contraelectroforesis y técnicas de aglutinación de látex (líquido cefalorraquídeo y otros fluidos)

Caso Confirmado : Caso sospechoso con aislamiento del neumococo en el líquido cefalorraquídeo, sangre y otros fluido.

- **Modalidad de Vigilancia**

Notificación individualizada por ficha específica y semanal por C2

- **Medidas de Control**

Nivel individual: tratamiento general y específico

Nivel comunitario: educación a la comunidad

QUIMIOPROFILAXIS: no está indicada con excepción de contactos de alto riesgo

XI.5. MENINGOENCEFALITIS TUBERCULOSA EN MENORES DE 5 AÑOS CIE10 A15-A19 (ACTUALIZACIÓN 2000. EN REVISIÓN)

- **Justificación**

La vacuna BCG produce una primoinfección controlada que actúa impidiendo la diseminación hematológica, que se produce durante la primoinfección con el bacilo salvaje.

La meningitis tuberculosa en los niños menores de 5 años es una de las manifestaciones de la diseminación hematológica y se utiliza como indicador de la cobertura de vacunación al nacimiento.

- **Descripción**

El bacilo de Koch produce una meningoencefalitis basal que compromete los nervios craneales y que produce rápidamente signos de hipertensión endocraneana por mayor producción de LCR y por obstrucción de su circulación.

- **Agente**

Mycobacterium tuberculosis y Mycobacterium bovis.

- **Transmisión**

En la mayoría de los casos se produce por inhalación de los bacilos expulsados al toser por los enfermos bacilíferos. En más de las 2/3 partes de los niños menores de 5 años con tuberculosis, la fuente de contagio es un conviviente cercano .

- **Reservorio**

El hombre y el ganado bovino.

- **Incubación**

De 15 días a 2 meses

- **Transmisibilidad**

Hasta la negativización del paciente bacilífero

- **Distribución**

En nuestro país, de acuerdo con los datos disponibles, con el aumento de la cobertura de vacunación al nacimiento, la tasa de incidencia de meningitis tuberculosa en niños menores de 5 años ha descendido de 2,8 por 100.000 habitantes en 1980, a 0,5 en 1998, lo que significa una disminución de 5,6 veces, en tanto que el número de enfermos bacilíferos ha disminuido, en igual período, 2,5 veces.

• Definición de caso

Caso Sospechoso:

Niño con síndrome meníngeo (que puede comenzar en forma aguda), con compromiso de pares craneanos y LCR claro u opalescente, con elevación de albúmina, descenso de glucosa y aumento de glóbulos blancos no mayor de 500 células (neutrófilos o linfocitos, de acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad). En el momento de la internación puede conocerse o no el antecedente de contacto con un enfermo bacilífero.

Debido a la importancia del tratamiento precoz para la evolución del paciente, ante todo caso sospechoso se tratará como meningitis tuberculosa, hasta que se demuestre lo contrario y sin esperar el estudio bacteriológico ni la investigación del foco contagiante.

Caso Confirmado:

I.1. Caso sospechoso con confirmación bacteriológica o con contacto con un paciente bacilífero confirmado (nexo epidemiológico) (ver Capítulo IV, toma de muestra, página 133).

I.2. El hallazgo del bacilo en LCR, por examen directo, es excepcional y equivale a extrema gravedad.

I.3. El cultivo tarda de 15 a 60 días, por lo que no se cuenta con él en el momento de decidir una conducta.

En los pacientes en los que la radiografía de tórax muestre imágenes compatibles con cavidades, fístula gangliobronquial o diseminación miliar confluyente está indicado realizar un lavado gástrico para cultivo; el examen directo del contenido gástrico no es confirmatorio.

• Modalidad de Vigilancia

Notificación individualizada por ficha específica y semanal por C2

Notificar además el caso al Programa Nacional de Control de la Tuberculosis llenando y enviando la ficha epidemiológica correspondiente al nivel nacional

• Medidas de Control

Del nivel individual: Conducta con el paciente:

Internación en una institución donde pueda evaluarse y tratarse la hipertensión endocraneana

Tratamiento específico (TRATAMIENTO AL PIE)

Aislamiento en una habitación destinada para tal fin, debido a la visita de familiares que pudieran ser bacilíferos.

Asegurar el envío de las muestras para su procesamiento al Laboratorio de la Red de Tuberculosis donde pueda realizarse el cultivo.

Conducta con los contactos cercanos

QUIMIOPROFILAXIS: a los niños internados que por proximidad o deambulación puedan contactar con los enfermos y especialmente con sus familiares.

Tiene las siguientes indicaciones:

- Niños no reactivos a la tuberculina (Mantoux negativos), en contacto con un foco bacilífero, hasta 3 meses luego de la negativización del foco, como máximo 6 meses (quimioprofilaxis primaria). En los recién nacidos y en los niños de 1 mes de edad o mayores que no hayan recibido BCG previamente, se les aplicará BCG y se les indicará quimioprofilaxis en la forma establecida.

- Niños reactivos a la tuberculina (Mantoux positivos),- infectados, no enfermos- en contacto con un foco bacilífero, hasta 3 meses luego de la negativización del foco como máximo 6 meses (quimioprofilaxis secundaria).

- Niños con viraje tuberculínico reciente (dentro del año) y niños Mantoux positivos menores de dos años, una vez descartada tuberculosis-infectados, no enfermos-, como máximo 6 meses. (quimioprofilaxis secundaria).

-Pacientes inmunodeprimidos primarios o secundarios a enfermedades anergizantes o por medicación (corticoides orales o parenterales por tiempo prolongado, antimetabólicos, etc.), hasta 3 meses luego del cese de la inmunodepresión.

LOCALIZAR EL FOCO: registrar nómina de convivientes permanentes o esporádicos, establecimiento educacional o guardería a las que concurra el niño.

El equipo de salud que atiende a estos enfermos debe cumplir cada año con catastro tuberculínico y radiológico (los Mantoux positivos ya conocidos, sólo radiografía de tórax). Los no reactores a la tuberculina, que no tienen vacuna BCG, deben ser vacunados.

A nivel comunitario:

Asegurar la vacunación de los recién nacidos con BCG antes del egreso de la maternidad

Informar a la población sobre los peligros de la meningitis tuberculosa y el beneficio de la inmunización.

Alertar sobre coberturas insuficientes de BCG antes de los 7 días de edad.

Investigar los casos para determinar causas (insuficiencia de vacunas, bajas coberturas, vacunación tardía, fallas en la cadena de frío)

Vigilar el nivel de alarma para la detección de casos sospechosos y su tratamiento y notificación para la implementación de las medidas de control.

Monitorear la letalidad, determinar sus causas (atención deficiente de casos, retraso en la consulta y/o diagnóstico y/o tratamiento) tomar medidas correctivas.

Analizar la tendencia de la tasa de casos notificados para evaluar la eficacia de las medidas de control.

XII. RESPIRATORIAS

XII.1. INFLUENZA CIE10 J10 – J18

- **Justificación**

La alta tasa de morbilidad anual, su gran transmisión y la mortalidad que ocasiona justifican la vigilancia epidemiológica de Influenza. La misma consiste fundamentalmente en la detección y caracterización temprana de las cepas que circulan cada temporada y la evaluación de su repercusión en la población. El monitoreo de las cepas circulantes permite detectar la emergencia y diseminación de variantes antigénicas, que puedan señalar la necesidad de reformular la vacuna, o de nuevos subtipos con potencial pandémico que alertan al sistema de salud. Esta detección oportuna permite implementar medidas preventivas y de control con el objeto de disminuir las complicaciones y mortalidad principalmente en grupos de riesgo como los adultos mayores, menores de cinco años y las personas debilitadas por enfermedades cardíacas, pulmonares, renales o metabólicas crónicas, anemia o inmunodepresión.

- **Descripción**

Enfermedad respiratoria infecciosa aguda, de alta transmisión, que se presenta en forma de epidemias con duración variable. Se caracteriza por fiebre, cefalea, mialgias, postración, coriza, dolor de garganta y tos. Estas manifestaciones por lo general, se limitan en el término de dos a siete días.

- **Agente**

Se han identificado tres tipos de virus Influenza A, B y C. Cada tipo presenta características diferenciales. El tipo A que por contar con diferentes subtipos en cuanto a sus principales antígenos de superficie (Hemaglutinina H y Neuraminidasa N) y circular tanto en animales como humanos ha causado las pandemias conocidas hasta el momento por la humanidad, luego estas cepas evolucionan por cambios en los antígenos de superficie que causan las epidemias anuales. El tipo B asociado a epidemias regionales o diseminadas pero como único reservorio el humano y el tipo C, con casos esporádicos y brotes localizados de enfermedad respiratoria leve.

- **Transmisión**

La vía aérea es la principal vía de transmisión predominando las partículas grandes (>5micrometros) que por lo general no viajan mas allá de un metro, estas partículas al secarse pueden pasar a ser pequeñas (<5µm) que quedan suspendidas en el aire, esto hace que la transmisión predomine en personas aglomeradas, en ambientes cerrados y por contacto directo. El agente puede persistir horas en ambiente frío y con poca humedad, posibilitando la transmisión; también es posible a través de objetos contaminados.

- **Reservorio**

En las infecciones humanas el principal reservorio es el hombre infectado. Las aves han sido fuente de todas las cepas que circularon hasta el presente y son el reservorio natural de todos los subtipos que pueden infectar al hombre. Los cerdos pueden ser intermediarios entre aves y humanos para generar nuevos virus influenza capaces de infectar a humanos. Ejemplo el virus de Influenza A (H5N1) de la gripe aviar.

- **Período de Incubación**

Este período puede durar de 1 a 3 días.

- **Período de transmisibilidad**

De 3 a 5 días en adultos desde el comienzo de los síntomas y hasta 7 días en niños de corta edad (un día antes del comienzo de los síntomas se transmite).

- **Distribución**

La enfermedad se presenta en forma de pandemias, brotes epidémicos, y también con casos esporádicos. Las tasas de ataque en períodos epidémicos son menores al 20% en comunidades grandes, pero de alrededor del 50% en comunidades cerradas. En zonas templadas su presentación como epidemia ocurre durante el invierno. Los virus pueden co-circular o presentarse en diferentes picos epidémicos. Desde 1997 en el sudeste asiático y actualmente en más de 50 países de tres continentes, se ha desarrollado una epizootia de la influenza o gripe aviar del tipo A (H5N1) que ha infectado tanto aves de corral como silvestres. Esta cepa se han diagnosticado raras veces en humanos con contacto cercano de aves enfermas los cuales presentaron enfermedad grave con elevada mortalidad. Se ha demostrado en escasos casos la transmisión limitada y no sostenida de este virus entre humanos lo que podría indicar su posible adaptación a humanos y mayor distribución.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Aparición súbita de fiebre superior a 38°C Y tos o dolor de garganta y en ausencia de otras causas.

Caso confirmado: **Caso sospechoso** con confirmación de laboratorio por el aislamiento de virus de la influenza o detección de antígenos virales de muestras respiratorias o por conversión serológica específica entre sueros de fase aguda y de convalecencia (ver Capítulo IV, toma de muestra).

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica – laboratorio – Unidad centinela.
- Modalidad de notificación: NUMERICA.
- Periodicidad de notificación: SEMANAL.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha UC.

- **Medidas de prevención y Control**

- Medidas preventivas: Instruir a la población y al personal de salud sobre los principios básicos de higiene personal, en especial sobre la transmisión al toser y estornudar sin protección, y la transmisión de las manos a las mucosas.

La inmunización confiere una protección de 70 a 80%, si el antígeno es similar a las cepas circulantes. La vacuna estacional debe aplicarse cada año, antes del brote de influenza previsto, a personas de riesgo.

- Control del paciente: Notificación a las autoridades de salud. El aislamiento es poco práctico debido a la tardanza del diagnóstico. Cuando la gravedad del caso lo justifique, en comunidades cerradas o semi cerradas, el uso de amantadina o la rimantadina, indicadas dentro de las 48 horas de iniciado el cuadro de influenza A, y administradas por cinco días, atenúan los síntomas, y disminuyen el número de virus en las secreciones respiratorias. Dosis en niños de 1 a 9 años: 5 mg/Kg/día

fraccionado cada 12 horas. En mayores de 9 años: 100 mg cada 12 horas. Se han detectado cepas del virus Influenza A (H3N2) de circulación habitual resistentes a la amantadina y la mayoría de las cepas del virus Influenza A (H5N1) son resistentes a los mismos. En estos casos, zanamivir u oseltamivir son agentes antivirales para tratamiento (75mg cada 12 hs por 5 días) y quimioprofilaxis (75 mg cada 24hs por 10 días) de la influenza.

- Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: No tiene utilidad práctica, excepto en convivientes de alto riesgo o comunidades cerradas, donde se evaluará la utilidad de la quimioprofilaxis (amantadina o rimantadina cada 24hs por 10 días).
- Medidas en caso de brote/epidemia: El cierre de escuelas puede ser eficaz como medida de control frente a tasas de ataque mayores elevadas (> 20%). Inmunización de pacientes de alto riesgo y el personal que los asiste. Prever un aumento de la demanda de camas y asistencia médica para períodos de epidemia, considerando el incremento de ausencias del personal de salud. Para evitar tal situación, todo el personal de salud debe vacunarse cada año y recibir quimioprofilaxis con antivirales según la situación epidemiológica y especialmente ante sospecha de gripe aviar o pandémica. (Ver: Plan de Respuesta Integrada para Influenza Aviar y Pandémica).
- Durante epidemias, es recomendable agrupar a los pacientes hospitalizados con esta patología confirmada, en especial lactantes y niños de corta edad. (técnica de cohortes).
- Medidas en caso de desastre: El hacinamiento en refugios o centros de evacuados facilita la aparición de brotes si se introduce este virus. Las medidas para limitar la transmisión de Influenza (barbijos, vacunación y quimioprofilaxis) están indicados.
- Medidas internacionales: Es una enfermedad objeto de vigilancia por la OMS.

XII.2. NEUMONIA ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD, NAC CIE 10 J12 – C18

• Justificación

Esta enfermedad afecta a toda la población, pero sus formas más graves comprometen particularmente a niños y ancianos. Con los tratamientos antimicrobianos, las tasas de letalidad descendieron desde 20 a 40% a valores entre 5 y 10% en ciertos grupos de riesgo (desnutridos e inmunocomprometidos), la letalidad continua siendo muy alta. En la Argentina la neumonía es la 3º causa de muerte en lactantes, 4º causa en la primera infancia y la 5º causa en los mayores de 60 años. El uso inadecuado de antibióticos ha incrementado las tasas de resistencia de los gérmenes causales a los antimicrobianos.

• Descripción

Enfermedad respiratoria aguda transmisible, que afecta el parénquima pulmonar, con signos clínicos de ocupación alveolar y/o intersticial; radiológicamente muestra opacidad y/o infiltración intersticial sin pérdida de volumen, de localización única o múltiple. Tratados adecuadamente la evolución suele ser favorable, con resolución a la curación sin secuela en la mayoría de los casos. Las complicaciones son: compromiso de la función respiratoria, pleuresía purulenta o empiema (presencia de líquido purulento en la cavidad pleural) generalmente asociado a una neumonía, y el impacto sistémico (sepsis). Es más grave en lactantes, niños, ancianos y pacientes de riesgo (desnutridos, inmunocomprometidos, etc.) En ancianos el cuadro puede ser menos característico y de comienzo insidioso.

La neumonía multifocal o bronconeumonía es el cuadro clínico con patrón radiológico de múltiples imágenes de opacidad generalmente mal definidas.

• Agente

Virales: En los menores de 5 años los principales virus respiratorios causan al menos el 30% del total de las infecciones respiratorias bajas. El virus sincicial respiratorio (VRS) es el principal agente causal. Le siguen en importancia adenovirus, influenza y parainfluenza los cuales pueden predominar en períodos epidémicos. En jóvenes y adultos el virus predominante es influenza A.

Bacterianas: El *Streptococcus pneumoniae* causa más del 50% de las neumonías bacterianas (los serotipos 14, 1, 5, 6A, 6B, 9N, 7, 19 y 23F son los más frecuentes en el país). El *Haemophilus influenzae*, no es una causa importante como resultado de la incorporación de la vacuna específica en el Programa regular de vacunas. Los bacilos Gram negativos (*Klebsiella* spp., *Escherichia coli*, etc) pueden causar neumonía, observándose en pacientes con inmunocompromiso y ancianos. Otro germen responsable de neumonías es la *Moraxella catarrhalis* (*Branhamella catarrhalis*) que actualmente, es aceptado como el segundo patógeno más importante en el tracto respiratorio humano después de *Streptococcus pneumoniae*. Causa infecciones del tracto respiratorio inferior en adultos y ancianos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Neumonías atípicas: El *Mycoplasma pneumoniae* y la *Chlamydia pneumoniae* son los agentes mas frecuentemente identificados en la población de edad escolar y adultos jóvenes.

La *Chlamydia trachomatis* es causa de neumonía en menores de 4 meses en hijos de madres con colonización de su área perineal, por este agente, previo al parto.

• Transmisión

La vía principal es la directa a través de secreciones respiratorias, persona a persona. Otra vía de transmisión es la indirecta a través de objetos contaminados con secreciones (Ej.: mascarás de nebulización).

- **Reservorio**

En la mayoría de los organismos involucrados es el hombre.

Incubación De 1 a 3 días para la mayoría de los agentes involucrados, es más largo en las neumonías atípicas.

- **Periodo de incubación**

De 1 a 3 días para la mayoría de los agentes involucrados, es más largo en las neumonías atípicas.

- **Período de transmisibilidad**

Es desconocido, y depende de la presencia de agentes en las secreciones respiratorias. En las neumonías bacterianas el tratamiento antibiótico efectivo puede acortarlo a 24 hs.

- **Distribución**

Enfermedad endémica en especial en niños, ancianos y personas pertenecientes a grupos de riesgo. En nuestro país el mayor número de casos se produce en invierno y primavera coincidiendo con el aumento de infecciones virales en la comunidad. Cuando hay epidemias de influenza se incrementa su incidencia.

- **Definición de caso**

Caso sospechoso: Enfermedad respiratoria aguda febril con tos y se puede acompañar de dificultad respiratoria y taquipnea.

Caso confirmado por radiología: **Caso sospechoso** con radiología que muestra un infiltrado lobar o segmentario y/o derrame pleural.

Caso con confirmación etiológica: **Caso sospechoso** con detección de virus respiratorios del aspirado nasofaríngeo y/o aislamiento de bacterias en hemocultivo (20 a 30% de neumonías) o derrame pleural (ver Capítulo IV, toma de muestra, página 133).

- **Modalidad de vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica – laboratorio – Unidad centinela.
- Modalidad de notificación: NUMERICA.
- Periodicidad de notificación: SEMANAL.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha UC.

- **Medidas de prevención y Control**

Medidas preventivas: Para la prevención de las neumonías se podrán utilizar vacunas antihaemophilus tipo b, antinfluenza y antineumocócica, (Ver normas nacionales de vacunación, indicación, criterios y recomendaciones). En pacientes, guardar precauciones respiratorias. Desinfección concurrente de las secreciones nasofaríngeas respetando normas de bioseguridad.

Tratamiento antibiótico específico en las que se sospecha o confirma etiología bacteriana. Instruir a la población y al personal de salud sobre los principios básicos de higiene personal, en especial sobre la transmisión al toser y estornudar sin protección, y la transmisión de las manos a las mucosas.

Control del paciente:

Tratamiento antibiótico específico en las que se sospecha o confirma etiología bacteriana. Guardar precauciones respiratorias. Desinfección concurrente de las secreciones nasofaríngeas respetando normas de bioseguridad. El aislamiento está indicado cuando el diagnóstico es oportuno y según la etiología.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: El control de contactos está indicado y especialmente en convivientes de alto riesgo o comunidades cerradas, especialmente cuando el germen causal es altamente transmisible.

Medidas en caso de brote/epidemia: Prever un aumento de la demanda de camas y asistencia médica para períodos de epidemia, considerando el incremento de ausencias del personal de salud. Los pacientes de grupo de alto riesgo deben protegerse con vacunas antihaemophilus tipo b, antinfluenza y antineumocócica, (Ver normas nacionales de vacunación, indicación, criterios y recomendaciones). Durante epidemias, es recomendable agrupar a los pacientes hospitalizados con esta patología, en especial lactantes y niños de corta edad (técnica de cohortes).

Medidas en caso de desastre: El hacinamiento en refugios o centros de evacuados facilita la aparición de brotes en caso de ocurrencia de esta patología.

Medidas internacionales: Ninguna.

XII.3. BRONQUIOLITIS CIE-10 J01 – J06 – J12

• Justificación

En niños menores de 2 años la bronquiolitis es una causa frecuente de Infección Respiratoria Aguda Baja (IRAB), y representa del 60% del total de las consultas.

La mortalidad en los niños sin factores de riesgo es menor del 1%. Cuando la bronquiolitis se asocia a prematuridad, la frecuencia de internación asciende al 25%, y al 50% en los niños con displasia broncopulmonar.

La presencia de enfermedades subyacentes eleva considerablemente la mortalidad.

El reconocimiento de los signos de alarma por parte de la población junto al diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado y oportuno, disminuye la morbimortalidad por esta patología.

• Descripción

Enfermedad respiratoria infecciosa aguda y transmisible que produce inflamación difusa de las vías aéreas inferiores, y se manifiesta clínicamente por obstrucción de la vía aérea pequeña. Se define como: el 1º o 2º episodio de sibilancias asociado a evidencia clínica de infección viral en niños menores de 2 años, que comienza uno a tres días previos con síntomas de infección respiratoria alta (rinorrea, congestión, tos y eventualmente fiebre) y luego presenta obstrucción bronquial periférica que se manifiesta por taquipnea, tiraje, espiración prolongada y sibilancias. Puede observarse apneas en lactantes menores de un mes.

Los Factores de Riesgos para desarrollar bronquiolitis son: sexo masculino, edad entre 2 y 6 meses, nacimiento durante el otoño, no alimentación con leche materna, madre fumadora, hacinamiento y asistencia a guarderías.

La bronquiolitis se clasifica según su gravedad, de acuerdo al grado de incapacidad ventilatoria, y se evalúa con la Escala o Puntaje de Tal. Es una escala clínica que valora la frecuencia cardíaca (o la cianosis) y respiratoria, la presencia de sibilancias y el uso de músculos accesorios. Se establecen las siguientes categorías: Leve: 4 puntos o menos – Moderada: 5 a 8 puntos – Grave: 9 o más puntos. Según el puntaje obtenido se indica el tratamiento adecuado.

Los criterios de gravedad en pacientes con bronquiolitis son: Presencia de factores de riesgo para Infección Respiratoria Aguda Baja (IRAB) grave (edad menor de 3 meses, inmunodeficiencias, cardiopatías congénitas, enfermedades pulmonares crónicas, prematuridad/ bajo peso al nacer, desnutrición); Apneas; 9 ó más puntos en la Escala de Tal.

• Agente

Es una enfermedad de etiología viral. El virus sincicial respiratorio (VSR) es el principal agente causal, presente en el 70% de los casos, predomina en otoño, invierno y comienzos de primavera. Otros agentes son: Parainfluenza (20%), Influenza(1%), más frecuentes en otoño, el Adenovirus(10%) durante todo el año, rinovirus (4%) y micoplasma (1%).

• Transmisión

La vía principal de transmisión es la directa, de persona a persona, por vía aérea a través de las secreciones respiratorias. Otra vía es la indirecta: por manos u objetos contaminados con secreciones respiratorias del enfermo.

El VSR, puede persistir en las superficies ambientales durante horas y en las manos, alrededor de 30 minutos.

- **Reservorio**

En las infecciones humanas el principal reservorio es el hombre infectado.

- **Período de Incubación**

El tiempo de incubación está relacionado al tipo de agente involucrado. En el más frecuente que es el VSR, oscila entre 2 y 8 días, el Adenovirus puede ser más prolongado.

- **Período de transmisibilidad**

El período de eliminación viral para el VSR es entre 3 y 8 días; para los Adenovirus puede ser de 14 días o más y puede durar hasta 6 meses.

- **Distribución**

Esta enfermedad afecta a niños menores de dos años, es más frecuente en el primer año de vida y especialmente en los menores de 6 meses de edad. Existen casos epidémicos (en otoño, invierno y comienzos de primavera), y casos esporádicos.

En general, el Adenovirus presenta pocas características estacionales pero es responsable de brotes epidémicos institucionales, el VSR tiende a presentarse en brotes.

- **Definición de Caso**

Caso sospechoso: Todo niño menor de 2 años, con primer o segundo episodio de sibilancias, asociado a evidencia clínica de infección viral con síntomas de obstrucción bronquial periférica: taquipnea, tiraje, o espiración prolongada, con o sin fiebre.

Caso con confirmación etiológica: Caso sospechoso con detección de los antígenos virales en el material de aspirado nasofaríngeo.

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica y laboratorio.
- Modalidad de notificación: NUMERICA.
- Periodicidad de notificación: SEMANAL.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2.

- **Medidas de prevención y Control**

Medidas preventivas:

Evitar el hacinamiento. Promover ambientes libre de humo de cigarrillo como factor preventivo. En guarderías insistir en el lavado de manos previo a la atención de cada niño. Promover la lactancia materna

No es necesario el cierre de las instituciones.

Inmunización a contactos: La vacuna antigripal (virus de la influenza) está indicada en lactantes a partir de los 6 meses, si presentan factores de riesgo para padecer IRAB grave.

Control del paciente: La medida de control más efectivo es el correcto lavado de manos.

Fuera de los hospitales, los enfermos deben evitar la exposición directa e indirecta con otros niños de corta edad, ancianos, o pacientes con otras enfermedades. Los niños con bronquiolitis no deben admitidos en guarderías u otras instituciones hasta 14 días después del inicio de los síntomas

Se requiere desinfección de utensilios utilizados para comer, beber y evitar el contacto con secreciones respiratorias.

En los pacientes internados, las medidas de aislamiento dependen del agente etiológico; su determinación precoz permitirá adoptar las medidas de aislamiento correcta.

En caso de VSR se requieren medidas de aislamiento de contacto: lavado de manos según técnica, uso de guantes ante el contacto con material infectante, uso de equipo respiratorio individual (mascarillas, etc).

Si el virus hallado es Adenovirus, Parainfluenza o Influenza: se requiere aislamiento de contacto y aislamiento respiratorio:

-Individual: desde el diagnóstico etiológico hasta por lo menos 14 días, luego continuar con barrera epidemiológica (no internar al paciente afectado al lado de niños menores de 1 año, o con cardiopatías, enfermedad pulmonar crónica, inmunosuprimidos y/o desnutridos severos).

-De cohorte: Agrupar pacientes con el mismo agente etiológico en la misma habitación.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:

Inmunización a contactos: La vacuna antigripal (virus de la influenza) está indicada en lactantes a partir de los 6 meses, si presentan factores de riesgo para padecer IRAB grave.

Fuera de los hospitales, los enfermos deben evitar la exposición directa e indirecta con otros niños de corta edad, ancianos, o pacientes con otras enfermedades.

Medidas en caso de brote/epidemia: No es necesario el cierre de las instituciones. Prever un aumento de la demanda de camas y asistencia médica para períodos de epidemia. Despliegue de todas las medidas de tratamiento y prevención que se aplican durante los brotes de la patología cada año (Ver Programa de Internación Abreviada, Maternidad e Infancia).

Medidas en caso de desastre: El hacinamiento en refugios o centros de evacuados facilita la aparición de brotes si se introduce este virus.

Medidas internacionales: Ninguna.

XII.4. SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO SEVERO, SARS CIE10 U04.9 (provisional)

• Justificación

Enfermedad de notificación obligatoria por Reglamento Sanitario Internacional (RSI)

El síndrome respiratorio agudo severo (SARS) es una enfermedad respiratoria viral causada por una nueva cepa de coronavirus, llamado coronavirus SARS-asociado (SARS-CoV). La enfermedad fue reconocida como amenaza global en marzo de 2003, después de aparecer por primera vez en China meridional en noviembre de 2002. Durante los meses siguientes se difundió a más de 8.400 personas, con casos en Asia, Europa, y Norteamérica durante el 2003. Aunque el brote global fue contenido en 2003, es posible que la transmisión personal de SARS-CoV haya durado más tiempo.

El SARS es asociado con enfermedad y muerte substanciales. La tasa de letalidad se ha estimado en 13% en pacientes <60 años y de 43% en >60 años. En Canadá, la transmisión de la enfermedad ha ocurrido predominantemente entre trabajadores sanitarios expuestos a contactos cercanos (Ej.: UTI) y entre los contactos de estos trabajadores de la salud.

La prevención de la transmisión del SARS a los trabajadores de la salud es por lo tanto una importante prioridad.

• Descripción

Esta infección puede ser leve o evolucionar a un cuadro de neumonía de extensión y severidad variable, pudiendo producir un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda. Se clasifica dentro de las neumonías atípicas, debido a la ausencia de síntomas respiratorios superiores, presencia de tos seca, riesgo más marcado en los contactos del paciente y leve desproporción de los síntomas respiratorios en comparación con los hallazgos radiográficos. Es una infección del parénquima pulmonar, que se manifiesta con fiebre mayor a 38°C (100%) asociada generalmente a malestar general (100%), dolor de cabeza (84%), mialgias (81%), mareo (61%), rigidez (55%) Después de 2 a 7 días se desarrollan síntomas respiratorios como tos seca no productiva (39%), dolor de garganta (23%) y disnea. La mayoría de los casos mejoran después de una semana pero algunos pacientes en especial los mayores de 40 años o con enfermedades respiratorias de base pueden progresar a insuficiencia respiratoria requiriendo de ventilación mecánica en un 10%-20% de los casos.

Casi todos los pacientes con evidencia del laboratorio de enfermedad de SARS-CoV que se han evaluado hasta la fecha, tienen evidencia radiográfica de neumonía entre el día 7 a 10 de la enfermedad, y desarrollo de linfopenia (el 70% -90%).

De acuerdo a los síntomas y signos los pacientes, con infección respiratoria producida por este virus, se clasifican en tres grupos:

- Asintomático o enfermedad respiratoria leve.
- Enfermedad respiratoria moderada: Temperatura mayor de 38°C y uno o más de los hallazgos clínicos siguientes: tos, disnea o hipoxia.
- Enfermedad respiratoria severa: Temperatura mayor a 38°C y uno o más de los hallazgos clínicos siguientes: tos, disnea, hipoxia, evidencia radiográfica de neumonía e insuficiencia respiratoria. Sólo del 10-20% de los casos desarrollan este cuadro

• Agente

El 14 de abril de 2003, se dio a conocer el ordenamiento genético integral del genoma del coronavirus SARS-asociado (SARS-CoV). Los datos de la secuencia confirmaron que SARS-CoV es un coronavirus previamente desconocido, su genoma tiene 29.727 nucleótidos de longitud, y la organización del mismo es similar a la de otros coronavirus.

• Transmisión

El síndrome respiratorio agudo severo (SARS) se caracteriza por la transmisión eficiente intra hospitalaria. La transmisión es predominantemente por el contacto directo con el material infeccioso, o por vía de transmisión por gotas, pero también es posible que pueda extenderse por vía aérea (la aerosolización de material infeccioso es improbable bajo las condiciones normales, pero material infeccioso depositado en un respirador, mascarilla o similar, puede convertirlo en un vehículo para la transmisión directa o indirecta). Por ello se recomienda el uso de mascarillas de filtro N95 (NIOSH) o más. También puede transmitirse por contacto directo con secreciones respiratorias, y objetos contaminados. Una vez utilizada en presencia de un paciente de SARS, la mascarilla debe ser eliminada y realizar un lavado/desinfección de manos. Cuando se usen mascarillas reutilizables deben limpiarse y desinfectarse después del uso. El uso debe ser personalizado y desechar los filtros usados de forma segura. Las mascarillas quirúrgicas dan protección de barrera contra gotas grandes, que se considera que son la ruta primaria de transmisión del SARS, no protegen adecuadamente contra aerosoles o partículas aerotransportadas, principalmente porque permiten el goteo alrededor de la misma y no pueden ajustarse bien. Es muy importante la higiene/desinfección de manos para todo el contacto con pacientes sospechosos de SARS o con objetos que pueden contaminarse con SARS-CoV. Es importante incluso el lavado simple de manos con agua y jabón; si no se ensucian las manos de forma visible, las fricciones de las manos con soluciones alcohólicas pueden considerarse como una alternativa al lavado.

- **Reservorio**

En las infecciones humanas por coronavirus SARS-asociado (SARS-CoV) el principal reservorio es el hombre infectado. Si bien, las cadenas de transmisión de persona a persona parecen haber sido interrumpidas, cabe la posibilidad de la existencia de un reservorio animal del virus del SARS y otras barreras adicionales. El reservorio principal, primigenio o primordial es un vivérrido, concretamente la civeta (*Viverra civetta*) pudiendo infectar a otros animales indígenas y también a las aves, cerdos, gatos, hurones y macacos, aunque ninguno de estos animales parece actuar de reservorio natural.

- **Período de Incubación**

El período de incubación medio para SARS-CoV es de aproximadamente 4 a 6 días; la mayoría de los pacientes se enferman en el plazo de 2 a 10 días después de la exposición.

- **Período de transmisibilidad**

Se ha reportado que puede sobrevivir en el medio hasta 3 horas después de ser expulsado al ambiente, en heces por más de 48 horas, si éstas son diarreicas hasta 4 días, en orina por más de 24 horas y en envases plásticos durante 48 horas. La alta concentración de ARN viral reportada en el esputo sugiere que la excreción de virus a partir del tracto respiratorio es la principal ruta de transmisión. La observación de una viremia baja hacia el 9º día del inicio de los síntomas, junto con la elevación de aspartato aminotransferasa y lactato deshidrogenasa, sugiere que este agente causal no se replica sólo en el tracto respiratorio. Ciertas evidencias indican que también podría ser diseminado por las heces, sin embargo, la detección de ARN viral en estas muestras no indica que el virus sea viable o transmisible por esta vía.

- **Distribución**

El caso inicial de SARS será probablemente importado, luego la enfermedad evoluciona en brotes focales en centros urbanos de viajes y hospitales; muchas áreas permanecen sin afectarse. Se puede monitorear el brote siguiendo los movimientos o viajes de personas enfermas o sus contactos. Tasa de ataque total baja que permite la notificación y registro de casos. transmisión especialmente entre familias y en el personal de los efectores de salud (UTI Hospitales). Mayor mortalidad entre ancianos. Tasa total de casos fatales mayor de 5 a 10 por ciento La epidemia provoca interrupción del sistema

de transporte. Poca interrupción de los servicios comunitarios; moderada interrupción de la productividad económica Interrupción potencial del comercio internacional y gran afectación del turismo internacional.

• Definición de Caso

Definición de casos: (aclarar tiempo de incubación)

Caso sospechoso: fiebre $>38^{\circ}\text{C}$, tos o dificultad respiratoria y una o más de las siguientes exposiciones durante los 10 días anteriores a la aparición de síntomas: contacto cercano con un Caso sospechoso o probable de SRAS, y/o antecedente de viaje o residencia en un área con transmisión local reciente. Toda persona que fallezca a causa de una enfermedad respiratoria aguda de etiología desconocida en la que no se ha realizado autopsia y que ha estado expuesta a una o más de las situaciones de contacto anteriormente descritas.

Caso probable: a) sospechoso con radiografía de tórax con evidencia de infiltrados compatibles con neumonía o síndrome de distress respiratorio (SDR). b) sospechoso con resultados positivos, con una prueba o más por los métodos de laboratorio disponibles para el diagnóstico; c) sospechoso fallecido con hallazgos anatomopatológicos consistentes con un síndrome de distress respiratorio (SDR) de etiología desconocida.

Reclasificación de casos se pueden presentar las siguientes situaciones: a) un caso inicialmente clasificado como sospechoso o probable se considera descartado cuando a través de un diagnóstico alternativo se explica la causa de su enfermedad. b) Un caso inicialmente clasificado como sospechoso es reclasificado como probable cuando después de una exhaustiva investigación cumple con la definición de **Caso probable**. c) Un Caso sospechoso con radiografía (Rx) de tórax normal debe ser tratado y se le debe hacer un seguimiento de por lo menos 7 días. d) Un Caso sospechoso en el cual la recuperación es adecuada pero en el que la causa de su enfermedad no ha sido suficientemente explicada por un diagnóstico alternativo debe seguir siendo considerado como sospechoso. e) Un Caso sospechoso que fallece debe seguir siendo considerado como sospechoso cuando no ha podido realizarse la autopsia. Sin embargo, si el caso es identificado como parte de la cadena de transmisión del SRAS, el caso debe ser reclasificado como probable. f) Cuando la autopsia determine que no existe evidencia anatomopatológica de SDR el caso debe ser descartado

Caso confirmado: Diagnóstico por exclusión a) Detección de anticuerpos contra SRAS-CoV usando inmunofluorescencia indirecta (IFI) o ELISA específica para anticuerpos producidos después de los 21 días del inicio de los síntomas. b) RT-PCR específica para el RNA viral positiva en los primeros 10 días después del inicio de la fiebre. Se puede detectar SRAS-CoV en muestras de suero, heces y secreción nasal. Una segunda prueba de PCR debe realizarse para confirmar la primera. c) Aislamiento de SRAS-CoV por cultivo.

• Modalidad de Vigilancia

- Estrategia de vigilancia: Clínica – laboratorio.
- Modalidad de notificación: Nominal.
- Periodicidad de notificación: INMEDIATA - SEMANAL.
- Instrumento de recolección de los datos: C2 - L2 - Ficha.

Notificación de brotes: Al percibirse casos inusuales o inesperados de Infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) en la comunidad y/o presentación de formas inusuales o poco frecuentes o conglomerado de IRAG atípicas o relacionadas con animales debe comunicarlo en forma inmediata a Epidemiología de su Jurisdicción. Es importante la Vigilancia de Mortalidad en tiempo real de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves. La vigilancia de salud animal y de salud pública deben coordinarse ya que los nuevos subtipos de SARS-CoV, transmitidos de animales al hombre, exigen estar preparados para adoptar medidas eficaces de prevención y control. Las autoridades sanitarias nacionales en cumplimiento del RSI aplican la vigilancia y control en puertos aéreos, marítimos y fronteras de acuerdo a los criterios establecidos por la OMS.

Diagnóstico etiológico: por el cultivo, PCR, serología y microscopía electrónica.

No hay pruebas rápidas de detección del antígeno disponible. Capacidad de prueba de diagnóstico limitada. En el país sólo en INEI Malbrán.

Los laboratorios clínicos que realizan la hematología, análisis de orina y química clínica, y los laboratorios de microbiología que realizan pruebas de diagnóstico en suero, sangre, o muestras de orina deben seguir prácticas estándares de bioseguridad universales al manejar las muestras potenciales de SARS-CoV.

Los laboratorios de microbiología y patología que realizan pruebas de diagnóstico en materia fecal o muestras respiratorias deben manejar las muestras potenciales de SARS-CoV usando el nivel estándar de Bioseguridad 2 (BSL2) o sea: prácticas de trabajo en un gabinete biológico de seguridad de clase II.

• **Medidas de prevención y Control**

Medidas preventivas: Instruir a la población y al personal de salud sobre los principios básicos de higiene personal, en especial sobre la transmisión al toser y estornudar sin protección, y la transmisión de las manos a las mucosas. Consultar las medidas universales de bioseguridad, protección, distintos aislamientos del Plan de respuesta integrada para pandemia de influenza y sars.

Control del paciente: Los pacientes con síntomas de SARS deben ser dirigidos inmediatamente a una sala hospitalaria previamente designada para tal efecto. Debe utilizarse mascarilla quirúrgica. Realizar historia clínica detallada, incluyendo viajes y la ocurrencia de enfermedades agudas en personas de contacto en los últimos 10 días. Se realizará radiografía de tórax y hemograma completo. Si la radiografía mostrara un resultado positivo, el paciente debe ser hospitalizado y analizar en laboratorios adecuados (que deben estar preparados para recibir y procesar estas muestras) y en coordinación con las autoridades nacionales de salud. Si la Rx de tórax es normal, hay que prevenir el contacto con secreciones y evaluar la temperatura y los hallazgos hematológicos

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo: Si en un período de 10 días post contacto, aparecieran signos o síntomas se considerara un **Caso sospechoso** (ver Plan). Se recogerá información detallada de antecedentes de viajes itinerarios y antecedentes de exposición.

Medidas en caso de brote/epidemia:

En situaciones de brotes localizados en otros países se recomienda: a personas que hayan viajado a las áreas con transmisión de SRAS-cov, que estén atentos a la aparición de la más mínima sintomatología sugestiva para solicitar atención médica. Ante el desarrollo de un brote local, se aplica la vigilancia epidemiológica a los pacientes con signos de SARS, que entren a hospitales y aeropuertos y medidas de seguridad para trabajadores de la salud, como el uso de trajes y mascarillas especiales. Y aplicar las medidas de contención y respuesta del Plan de Respuesta Integrada para Influenza Pandémica Y SARS).

Para evitar accidentes de laboratorio, se implementó el cultivo y la manipulación de virus previamente inactivados en laboratorios de contención biológica.

Medidas en caso de desastre: El hacinamiento en refugios o centros de evacuados facilita la aparición de brotes si se introduce este virus.

Medidas internacionales: Es una enfermedad objeto de vigilancia por la OMS.

XII.5. TUBERCULOSIS. CIE10 A15 – A19

Ver normativas del manual de TBC

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 las 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 didélfidos. 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 aspersion, 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 cuadruplicación 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 antiamarilica 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 sobretodo 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 períodos 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 antroponosis. 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 (más 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 anomalías graves de la conducción, también afecta el tracto gastrointestinal, con megaesófago 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 tiene 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 á 14 días después de la picadura del insecto vector; en los casos producidos por transfusión de sangre, de 30 á 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 realizaran 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 transplante.

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 á 7 días, aunque puede ser más largo en personas inmunizadas. La peste neumónica tiene un período de incubación de 1 á 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 nexos 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 estreptomomicina 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 trasplante 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.

XIV. ZONOTICAS

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

- **Justificación**

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

- **Descripción**

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

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

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

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

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

- **Agente**

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

- **Transmisión**

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

- **Reservorio**

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

- **Período de Incubación**

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

- **Período de transmisibilidad**

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

- **Distribución**

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

- **Definición de Caso**

HUMANO

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

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

--Diagnóstico clínico:

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

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

--Confirmación por laboratorio:

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

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

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

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

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

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

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

ANIMAL

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

Caso confirmado:

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

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

• **Modalidad de Vigilancia**

HUMANA

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

ANIMAL

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

• **Medidas de prevención y Control**

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

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

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

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

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

Medidas en caso de desastre: Ninguna

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

XIV.2. PSITACOSIS CIE10 A70

- **Justificación**

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

- **Descripción**

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

- **Agente**

El agente causal es *Chlamydia psittaci*.

- **Transmisión**

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

- **Reservorio**

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

- **Período de Incubación**

Período de una a cuatro semanas.

- **Período de transmisibilidad**

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

- **Distribución**

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

- **Definición de Caso**

Humano

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

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

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

Animal

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

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

- **Modalidad de Vigilancia**

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

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

- **Medidas de prevención y control**

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

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

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

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

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

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

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

XIV.3. CARBUNCO CIE10: A22

- **Justificación**

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

- **Descripción**

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

- **Agente**

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

- **Transmisión**

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

- **Reservorio**

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

- **Período de Incubación**

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

• **Período de transmisibilidad**

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

• **Distribución**

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

• **Definición de caso**

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

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

• **Modalidad de vigilancia**

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

• **Medidas de prevención y control**

Medidas preventivas:

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

Control del paciente:

-Notificar a la autoridad sanitaria en salud

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

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:

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

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

Medidas en caso de brote o epidemia:

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

-ver medidas preventivas

Medidas en caso de desastre: Ninguna

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

XIV.4. HIDATIDOSIS CIE10 B67.0 – 67.4

• Justificación

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

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

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

• Descripción

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

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

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

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

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

• Agente

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

• Transmisión

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

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

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

- **Reservorio**

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

- **Período de Incubación**

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

- **Período de transmisibilidad**

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

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

- **Distribución**

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

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

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

- **Definición de Caso**

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

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

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

a.- Pruebas serológicas, ELISA/Western blot.

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

- **Modalidad de Vigilancia**

- Estrategia de vigilancia: Clínica - laboratorio.

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

• **Medidas de prevención y Control**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Medidas en caso de desastre: ninguna

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

XIV.5. BRUCELOSIS CIE10 A23

• Justificación

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

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

• Descripción

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

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

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

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

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

• Agente

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

• Transmisión

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

• Reservorio

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

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

- **Período de incubación**

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

- **Período de transmisibilidad**

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

- **Distribución**

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

- **Definición de caso**

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

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

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

- **Modalidad de vigilancia**

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

- **Medidas de Prevención y control**

Medidas preventivas:

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

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

Control del paciente:

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

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:

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

Medidas en caso de brote o epidemia:

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

Medidas en caso de desastre: Ninguna

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

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

• Justificación

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

• Descripción

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

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

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

• Agente

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

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

• Transmisión

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

• Reservorio

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

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

- **Período de Incubación**

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

- **Período de Transmisibilidad**

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

- **Distribución**

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

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

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

- **Definición de Caso**

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

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

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

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

- **Modalidad de Vigilancia**

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

- **Medidas de prevención y Control**

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

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

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

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

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

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

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

- **Medidas internacionales:** Ninguna

XIV.7. LEPTOSPIROSIS CIE10 A27

• Justificación

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

• Descripción

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

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

• Agente

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

• Transmisión

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

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

• Reservorio

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

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

• Período de Incubación

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

• Período de Transmisibilidad

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

- **Distribución**

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

- **Definición de Caso**

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

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

- **Modalidad de Vigilancia**

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

- **Medidas de prevención y Control**

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

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

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

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

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

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

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

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

• Justificación

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

Desde la emergencia de la FHA en la década de 1950, el área endémica de la enfermedad se ha extendido progresivamente desde 15.000 Km² a más de 150.000 Km². La población a riesgo se ha incrementado desde 270.000 a 5.000.000 de personas y los estudios en reservorios indican que podría haber nuevas extensiones, con la posibilidad de reemergencia de la enfermedad en áreas donde no se han registrado casos en los últimos 15 años.

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

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

• Descripción

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

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

• Agente

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

• Transmisión

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

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

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

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

- **Reservorio**

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

- **Período de Incubación**

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

- **Período de Transmisibilidad**

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

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

- **Distribución**

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

- **Definición de Caso**

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

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

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

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

- **Modalidad de Vigilancia**

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

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

- **Medidas de prevención y Control**

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

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

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

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

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

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

- Medidas en caso de desastre: Ninguna

- Medidas internacionales: Ninguna

CAPITULO IV

I. EL LABORATORIO EN LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.....	201
II. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED DE LABORATORIOS	201
II.1. NIVEL CENTRAL NACIONAL.....	201
II.2. NIVELES JURISDICCIONALES	202
III. ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA LABORATORIAL – SIVILA –.....	202
IV. CARACTERÍSTICAS DEL SIVILA.....	203
IV.1. OBJETIVOS	203
IV.2. ESTRUCTURA GENERAL DEL SIVILA	203
IV.3. PERFIL DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL SISTEMA.....	204
V. TOMAS DE MUESTRAS	205

I. EL LABORATORIO EN LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Como se explicó en el Capítulo I, la vigilancia basada en el laboratorio es una vigilancia complementaria a la vigilancia clínica, ya que le provee especificidad aportando los diagnósticos de agentes etiológicos, reservorios y/o vectores.

Tiene como objetivo principal contribuir al conocimiento de eventos de salud en lo referente a las características del agente causal, determinando la frecuencia de los distintos microorganismos, la tendencia de su distribución geográfica y variaciones temporales e identificar los patrones de comportamiento de los distintos agentes.

Su eficacia y eficiencia están relacionados con la capacidad de organización de los efectores para lograr cobertura en todo el país, en el momento y lugar en que se necesite el acceso a un diagnóstico equitativo.

II. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED DE LABORATORIOS

En su primer año como "Administración Nacional de Institutos y Laboratorios de Salud" -(A.N.L.I.S.) "Dr. Carlos G. Malbrán"- en 1997, los institutos y centros que la conforman consolidaron la Red Nacional de Laboratorios.

Esta red está constituida desde entonces por más de 850 laboratorios nacionales, a su vez organizados en diferentes Redes Temáticas específicas que aportan cada una información a la vigilancia epidemiológica sobre distintas patologías de importancia sanitaria.

Junto con el desarrollo de éstas Redes Temáticas, se organizó el Centro Nacional de Redes (CNR) para la coordinación central de las redes existentes en la distintas jurisdicciones del país. El CNR se desarrolla a nivel de la Dirección del A.N.L.I.S.. Esta coordinación se refiere, entre otras actividades y funciones, a la coordinación central de las redes temáticas y la integración de la información epidemiológica de los laboratorios de las diferentes redes en cada jurisdicción. La Dirección del CNR trabaja a través de y en contacto permanente con los Coordinadores de Redes Jurisdiccionales (CRJ).

La red de laboratorios está conformada por diferentes niveles de complejidad que actúan mancomunadamente.

II.1. NIVEL CENTRAL NACIONAL

Este nivel es liderado en el país por la A.N.L.I.S. "Dr. Carlos G. Malbrán", que agrupa en sus Institutos y Centros a los Laboratorios Nacionales de Referencia y que contiene como centro coordinador de Redes al CNR.

Este organismo central tiene entre sus funciones las siguientes relacionadas con la vigilancia epidemiológica:

- Organizar e implementar las Redes nacionales de laboratorios de salud, para lograr cobertura y accesibilidad nacional de diagnóstico.
- Promover la articulación con organismos nacionales, provinciales y municipales tendiente a apoyar la Vigilancia Epidemiológica
- Organizar un sistema nacional de información en apoyo a la Vigilancia
- Promover y orientar la investigación y el desarrollo de nuevas técnicas adecuadas a las necesidades de diagnóstico del país.
- Promover la elaboración y validación de normas técnicas y operativas de laboratorio.
- Promover el desarrollo y capacitación del recurso humano para el sistema.
- Asesorar y apoyar en la adquisición de insumos para determinados diagnósticos.
- Promover el desarrollo y producción de biológicos para el diagnóstico.

Los Laboratorios Nacionales de Referencia son centros especializados, de alta complejidad en sus áreas específicas, a los que se les asignan las siguientes funciones generales relacionadas con la vigilancia epidemiológica:

- Elaborar y validar normas técnicas y operativas.
- Capacitar u orientar la capacitación del recurso humano.
- Supervisar y controlar la calidad de los laboratorios de la red.
- Coordinar la recepción y análisis previo de la información originada por los laboratorios de la red.
- Evaluar el desempeño de los laboratorios.
- Desarrollar nuevas técnicas adaptadas a las necesidades del país.
- Coordinar estudios nacionales o regionales tendientes a caracterizar enfermedades.
- Coordinar actividades con el CNR.
- Asesorar en la adquisición de reactivos e insumos o en el desarrollo de los mismos.

Estos laboratorios coordinan a través de los Laboratorios de Referencia Jurisdiccionales quienes se comunican con los niveles intermedios y estos con los de Atención Primaria de la Salud.

II.2. NIVELES JURISDICCIONALES

El Coordinador de Redes Jurisdiccional, es el profesional responsable de la coordinación provincial de las redes temáticas y la integración de la información epidemiológica de los laboratorios en cada jurisdicción.

- Laboratorio de Referencia Jurisdiccional: en las jurisdicciones se repite la estructura central con un Laboratorio Central Provincial, que en general contiene a los Referentes Temáticos Jurisdiccionales o según el tamaño de la provincia se cuenta con más de un Laboratorio de Referencia Jurisdiccional. Estos se adecuan a las patologías prevalentes de la jurisdicción. Las funciones son similares a las de los respectivos niveles nacionales, al interior de su jurisdicción para con los laboratorios periféricos de niveles intermedios y locales.
- Laboratorios periféricos: son laboratorios de mediana y baja complejidad, que realizan también actividades de vigilancia epidemiológica. Trabajan en comunicación con los laboratorios referenciales para el diagnóstico diferencial. Estos laboratorios deben estar adecuados al perfil epidemiológico del área que atienden, poniendo énfasis en las patologías prevalentes. Su perfil debe ser definido por los laboratorios intermedios o centrales provinciales.

III. ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA LABORATORIAL – SIVILA –

La integración de la información de los laboratorios a la vigilancia epidemiológica ha sido siempre una aspiración de quienes trabajan en los laboratorios que contribuyen a la salud pública nacional y de las Direcciones de Epidemiología jurisdiccionales y nacional. La necesidad de que las redes de laboratorio mejoraran la comunicación y la oportunidad de sus diagnósticos constituyó un desafío de permanente.

Desde hace aproximadamente 15 años se intentó la implementación de la planilla papel "L2" como herramienta de vigilancia nacional desde los laboratorios, pero nunca alcanzó un desarrollo uniformemente adecuado en todo el país.

Fue recién en el año 2003 con el Sistema Verificador de Eventos Trazadores (SIVET) que se construye la primera herramienta digital montada en la Web para uso de los laboratorios. El desarrollo del SIVET se llevó a cabo a través de un trabajo consensuado entre varios referentes nacionales de redes temáticas del INEI-ANLIS y la Dirección de Epidemiología junto con integrantes del programa VIGI+A. El SIVET constituía una herramienta de "alarma" del sistema, con información proveniente de los laboratorios del ANLIS. El SIVET se montó en el SNVS, fue utilizado como prueba piloto por los

laboratorios referentes nacionales y su plantilla digital fue la que sirvió de modelo para el primer borrador de SIVILA.

El módulo SIVILA como tal, comenzó a desarrollarse en Febrero de 2004. El equipo de coordinación central se conformó por personal del SINAVE de la Dirección de Epidemiología e Informática del VIGI+A por parte del Ministerio de Salud de la Nación, y por la coordinación del CNR por parte del ANLIS. Los Referentes Nacionales de Redes temáticas del ANLIS, las Direcciones de Epidemiología Jurisdiccionales y Coordinadores de Redes Jurisdiccionales constituyen los actores involucrados en la construcción participativa de este módulo tanto en su fase de desarrollo como de implementación. Aproximadamente en el segundo semestre del 2005, se inició la prueba piloto luego de haber presentado el software en las 24 jurisdicciones del país a través de 28 talleres en los cuales participaron y contribuyeron 1290 integrantes de laboratorios de todo el país. En noviembre del 2006, se comenzó con la implementación oficial del SIVILA de modo progresivo y gradual en las distintas jurisdicciones del país. Esta etapa se encuentra en noviembre de 2007 aún en proceso.

IV. CARACTERÍSTICAS DEL SIVILA

El Sistema de Vigilancia Laboratorial (SIVILA) constituye el módulo actual de laboratorios del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS).

La lógica particular del SIVILA se basa en respetar los principios fundamentales del funcionamiento y necesidades técnicas de las Redes de Laboratorio, y al mismo tiempo tiene el fin de contribuir a facilitar y mejorar la integración y oportunidad de la información de los laboratorios en las jurisdicciones.

IV.1. OBJETIVOS

- Brindar especificidad al sistema de Vigilancia Epidemiológica.
- Aumentar la oportunidad de la Vigilancia Laboratorial y del sistema de vigilancia en general.
- Ofrecer un mecanismo de referencia y contrarreferencia inmediata en tiempo real, entre los distintos niveles de laboratorio.
- Alertar a decisores ante la notificación de eventos relevantes.
- Permitir la vigilancia integral de todos los eventos notificados por los laboratorios, en los distintos niveles del sistema.
- Fortalecer la capacidad de resumen, análisis y difusión de la información en todos los niveles.

IV.2. ESTRUCTURA GENERAL DEL SIVILA

Existen nodos SIVILA en todo el territorio nacional ubicados geográficamente según la propuesta de cada jurisdicción.

Los laboratorios que son nodos SIVILA cargan en el sistema la información laboratorial de las muestras de pacientes que allí acuden en forma directa y también la de otros laboratorios periféricos de menor complejidad del área a su cargo, que le notifican a través de planillas L2 impresas en papel. La planilla L2 papel que se usa está diseñada *ad hoc* a partir del funcionamiento del SIVILA para que coincida con los campos de la plantilla digital.

Los nodos SIVILA que son laboratorios referentes jurisdiccionales, además de la carga de sus "propios" casos, realizan la carga de la información complementaria de otros casos que fueran iniciados en nodos de menor complejidad y que recibieran por derivación de muestras o aislamientos. Puede ocurrir que algunos casos (especialmente dependiendo de la patología) también requieran la confirmación diagnóstica por parte del laboratorio referente nacional, por lo que deberán a su vez ser derivados al nivel del LNR. El laboratorio destinatario de los casos derivados, se informa on-line con mucha anticipación a la recepción del material derivado. Cada nodo SIVILA registra en el sistema las

pruebas de laboratorio que su complejidad le ofrece. Así, el sistema permite que la información de una notificación sea compartida ("vista") on-line por todos los laboratorios involucrados (periféricos, referentes jurisdiccionales y nacionales) para instaurar una referencia y contrarreferencia inmediata. De igual manera, el sistema garantiza la confidencialidad de datos personales de las fichas individuales que sean cargados a nivel local.

El SIVILA cuenta con un sistema de alerta que funciona generando correos electrónicos a partir de la carga de patologías de notificación individual inmediata, destinados a decisores epidemiológicos a fin de garantizar la alerta temprana de la existencia del caso y posibilitar eventuales acciones epidemiológicas oportunas.

IV.3. PERFIL DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL SISTEMA

Los actores involucrados en este sistema son todos los participantes del proceso de notificación laboratorial:

- Laboratorios periféricos, que NO son nodos
- Laboratorios periféricos, que son nodos
- Laboratorios referentes temáticos jurisdiccionales, que son nodos
- Laboratorios referentes temáticos nacionales (ANLIS), que son nodos
- Coordinadores de redes de laboratorios jurisdiccionales
- Direcciones de Epidemiología y Laboratorio/Bioquímica Jurisdiccionales
- Centro Nacional de Redes ANLIS
- Dirección de Epidemiología Nacional
- Dirección del ANLIS
- Otros sectores involucrados: Ej: SENASA, Bromatología, Toxicología, etc.

Todos estos actores son usuarios del sistema y cumplen diferentes funciones de acuerdo a su rol en el proceso de generación y manejo de la información laboratorial y a su ubicación geográfica. El perfil de cada uno queda configurado, respetando la particularidad de estas variables, y el acceso al SIVILA dependerá de la clave personal correspondiente.

• Funciones y permisos de los actores involucrados

Laboratorios periféricos

Derivan su planilla papel a un nodo y, en los casos que se requiera, también derivan muestras o aislamientos a los laboratorios referentes temáticos de su jurisdicción para confirmación diagnóstica de casos. Pueden también constituirse como nodos y en estos casos participan on-line en el sistema con la carga, resumen y análisis de la información laboratorial. En este último caso, reciben las planillas papel de los laboratorios periféricos de menor complejidad de la zona a cargo y realizan la carga de éstas además de las planillas propias. Función de edición y lectura de sus propios casos. Lectura de Condensados hasta nivel establecimiento de su jurisdicción y totales de otras jurisdicciones.

Laboratorios referentes jurisdiccionales

Son nodos que realizan la carga on-line de la notificación de todos sus casos y de las planillas papel recibidas de otros laboratorios periféricos, resumen, analizan y difunden dicha información. Completan los diagnósticos de las notificaciones individuales realizadas en nodos de menor complejidad. Algunas otras notificaciones requerirán ser completadas en los laboratorios referentes nacionales (ANLIS). En estos casos, la plantilla digital queda "cargada" hasta donde el laboratorio jurisdiccional puede completar y realiza la derivación de la muestra o aislamiento así como la derivación virtual del caso a través del sistema al laboratorio nacional de referencia. Función de edición y lectura de sus propios casos y en los que interviene. Lectura de Condensados hasta nivel establecimiento de su jurisdicción y totales de otras jurisdicciones.

Laboratorios referentes nacionales (ANLIS)

Son nodos que pueden cargar casos propios, pero esencialmente completan los casos de notificación individual "derivadas" de algún nodo jurisdiccional. Tienen permiso de lectura de los casos notificados en el país de la patología de la cual son referentes temáticos, pudiendo filtrar por las variables de tiempo y de lugar llegando hasta nivel establecimiento. Lectura de Condensados hasta nivel establecimiento de todo el país restringido a la patología que es referente.

Directores de Epidemiología Jurisdiccionales

Acceden con permiso de lectura al registro de toda la información laboratorial de todas las redes temáticas en los nodos de su jurisdicción, pueden consolidar dicha información, analizarla y difundirla a los distintos efectores y/o actores que le interese.

Supervisan y monitorean toda la notificación laboratorial de su jurisdicción. Pueden visualizar la información global a modo de "consolidado" y también acceder al detalle de todos los casos individuales de su jurisdicción.

Coordinadores de redes de laboratorio jurisdiccionales

Trabajan en íntima relación con las Direcciones de Epidemiología provinciales, por lo que cuentan con un perfil semejante a éstos.

Dirección de Epidemiología Nacional

Accede con permiso de lectura al registro de toda la información laboratorial de todas las redes temáticas de los nodos de todas las jurisdicciones, puede consolidar dicha información, analizarla y difundirla a los distintos efectores y/o actores que le interese.

Utilizando distintos filtros, puede supervisar la carga de la información de todo el país o de alguna/s jurisdicciones, por red temática específica, y según las variables tiempo y lugar.

Supervisan y monitorean toda la notificación de la información laboratorial de todas las jurisdicciones.

Dirección del ANLIS

Cuenta con un perfil semejante al de la Dirección Nacional de Epidemiología.

Otros Actores sectoriales: Ej, SENASA, Toxicología, Bromatología, etc.

Se propone que el SIVILA pueda ser utilizado por aquellos otros actores que utilizan el laboratorio para diagnóstico de eventos notificables (Ej: ETAs), de manera que éstos también constituyan un nodo SIVILA. Esto posibilitaría el acceso on-line al sistema de notificación nacional, la interconexión con todos los demás actores involucrados y el uso del sistema de alarma del SIVILA que brindaría la posibilidad de intervenciones epidemiológicas oportunas.

V. TOMAS DE MUESTRAS

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observación
Diarreas Virales (Rotavirus)	Heces	Una muestra = 1 gr	Antes de los 5 días de evolución	Frasco limpio	De 4º a 8º C	Refrigerado a 4º a 8º C	
Botulismo	Sangre	10 – 15 ml de suero	Ante la sospecha	Frascos cerrados herméticamente y rotulados	Refrigerar sin congelar	En el menor tiempo posible	
	Heces	25gr		Frascos cerrados herméticamente y rotulados	Refrigerar sin congelar	En el menor tiempo posible	
	Contenido gástrico	25cc	Si es que la ingesta de alimentos fue reciente	Frascos cerrados herméticamente y rotulados	Refrigerar sin congelar	En el menor tiempo posible	

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observación
Blenorragia	Exudado endocervical	1 muestra	Ante la sospecha	En tubo de plástico conteniendo el hisopo, cerrado y rotulado	Sin refrigerar	El hisopo debe estar incluido en medio Stuart	
	Exudado uretral	1 muestra	Ante la sospecha	Idem a endocervical	Idem a endocervical	Idem a endocervi-cal	
Chagas	Sangre sin anticoagulante	1 muestra 5 ml. de suero	Al momento de la sospecha	Tubo de plástico herméticamente cerrado y rotulado	Tº ambiente y procesar antes de las 4 hs. de la extracción. Mayor tiempo refrigerar	Enviar con refrigerante	
Cólera	Materia Fecal	Cantidad suficiente	En el momento de la evacuación espontanea	Frasco estéril	Refrigerado	En medio de transporte Cary Blair, de lo contrario en agua peptonada no más de 8 hs.	
	Hisopado rectal			Hisopo en tubo estéril	Temperatura ambiente	idem	
Coqueluche	Aspirado naso faringeo	1 muestra 0.5 ml.	Ante de los primeros síntomas	sonda con el aspirado, si es antes de 24 hs.	Refrigerado	menos de 24 hs. refrigerado. Más de 24 hs. en medio de transporte	
	Suero	2 muestras 5ml. cada una	1 en periodo agudo. segunda en crónico	Colocar en un tubo de plástico herméticamente cerrado y rotulado	Refrigerado	Refrigerado	
Dengue	Sangre	2 muestras de suero 5 – 10ml	Fase aguda: a partir del 6º día del inicio de síntomas. Fase convaleciente: 10 – 20 días del inicio de los síntomas	Tubo de plástico con cierre hermético rotulado	No usar anticoagulantes. No congelar	Refrigerado	Ver Normas del Programa Nacional de Control de vectores y Red de Laboratorios
	Tejidos: Hígado, bazo, pulmón, ganglios, cerebro	1 muestra: Fragmento de 1 cm ³	Antes de las 24hs. de la defunción	Tubo de plástico con cierre hermético rotulado	Congelar	Hielo seco Enviar dentro de las 24 horas al centro de referencia que correspon-da	

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observación
Difteria	Hisopado nasofaríngeo	1 muestra: Introducir un hisopo de alambre de cromo o acero inoxidable a lo largo de la base de la cavidad nasal, descender por el cornete hasta la faringe	Al momento de la sospecha	Colocar el hisopo en un tubo estéril, preferentemente de plástico, herméticamente cerrado y rotulado	Temperatura ambiente	Medio de Arnies (Stuart's modificado con carbón activado)	
	Hisopado de fauces	1 muestra: Frotar con hisopo estéril membranas blancas o zonas inflamadas del área palatina y faringe posterior	Ante la sospecha	Colocar el hisopo en un tubo estéril, cerrado y rotulado	Idem	idem	
	Hisopado de lesiones cutáneas.	1 muestra Previa limpieza con solución salina estéril y remoción de costras, presionar el hisopo firmemente dentro de la lesión	Ante la sospecha	Colocar el hisopo en tubo de plástico cerrado y rotulado	Idem	Idem	
ETA	Materia fecal	25 gr.	Hasta 7 días después del consumo	Frasco esterilizado tapa a rosca	Refrigeradas	Refrigeradas	Derivar Bromatología Laboratorios Provinciales
	Alimentos	Cantidad suficiente	Lo antes posible	En frascos estériles boca ancha tapa a rosca en bolsa de polietileno	Refrigerar. Remitir aún en estado de descomposición o escasos restos	Refrigerado	
<p>Para valor legal Las muestras deben corresponder al mismo lote; el envase no debe haber sido abierto debe estar precintado, en bolsa de plástico lacrada o sellada. Labrar un acta donde conste fecha, lugar, personas presentes en el acto, producto y lotes. Dejar una copia de este acta al dueño del negocio. Ante la ausencia de escribano debe estar firmada por alguna autoridad local (policía, médico, etc.).</p>							

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observación
Fiebre Amarilla	Sangre	2 muestras de suero de 5 ml c/u	Fase aguda, a partir del 6º día. Fase convaleciente 10-20 días del inicio de la enfermedad	Tubo de plástico herméticamente cerrado y rotulado	No usar anticoagulantes Refrigerar	Refrigerado	
Fiebre Hemorrágica	Sangre	2 muestras de suero de 10 ml. cada una.	Primera muestra después de los 6 días de comenzados los síntomas	Tubo estéril, preferentemente de plástico, cerrado y rotulado	El suero se debe conservar a -20 ° C hasta su envío	Mantener la cadena de frío	Ver Normas del Programa Nacional de Control y Red de Laboratorios
	Tejidos	1 muestra	Biopsia-Necropsia	Frasco estéril	Medio de transporte para virus.	No colocar formol . refrigerado	
	Coagulo	1 muestra	Durante los primeros días de comenzados los síntomas	Frasco estéril	Refrigerado a 4 C.	Conservar cadena de frío	
	Sangre heparinizada	1 muestra 10 ml.	Periodo agudo	Tubo estéril con heparina con tapón de goma estéril	Se conservan a - 70º C	Enviar con hielo seco	
Hantavirus	Sangre	2 muestras de suero 10 ml c/u	2 muestras recogidas en la fase aguda y en la de convalecencia con un intervalo de 15-20 días entre ambas	Tubos plásticos con cierre hermético	No usar anticoagulante. Refrigerar	Cadena de frío	
	Sangre	1 muestra 10 ml. Sólo coágulo (PCR)	Preferentemente dentro de los 7 días de iniciados los síntomas	Idem	Coagulo en freezer	Congelado	
	Tejidos fragmentos de órganos	1 muestra en formol bufferado hasta 48 hs. luego fijar en alcohol de 70º C	Autopsia al cabo de las primeras hs. del óbito	Recipiente herméticamente cerrado y rotulado	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	
Hepatitis	Sangre	2 muestras de suero, 1 al comienzo y la segunda a los treinta días.	Ante la sospecha	Tubo estéril cerrado y rotulado	Conservar congelado	Enviar refrigerado	

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observación
	Material de biopsia		Al momento de la sospecha	colocar en medio de transporte para virus, en su defecto en solución fisiológica		No colocar en formol.	
Influenza	Aspirado nasofaríngeo	1 muestra	Ante la sospecha		Conservar las muestras refrigeradas	Transportar las muestras refrigeradas no congeladas	
	Hisopado nasal y faríngeo	1 muestra	Ante la sospecha	hisopado introducirlo en medio de transporte	Conservar en medio de transporte	Transportar las muestras en el medio de transporte	
	Lavado broncoalveolar	1 muestra	Ante la sospecha				
Leishmaniasis	Extendido sobre porta objeto del material de lesión según Manual	3 vidrios porta objetos por lesión	Al momento de la sospecha de lesiones no sobre infectadas	Vidrios porta objetos	El extendido debe ser fijado y si es posible colocado con Giemsa o May Grunwald Giemsa. según Manual	Vidrios protegidos a Tº ambiente	
Leptospiriosis	Sangre	1 muestra de suero 2ml. Segunda muestra aproximadamente 20 días después	Ante la sospecha	tubo de plástico cierre hermético y rotulado	Refrigerado	conservar la cadena de frío.	
	Orina	1 muestra	A los 10 días de comenzados los síntomas	Frasco de urocultivo estéril. y rotulado	Refrigerado		
Meningitis bacterianas	L.C.R.	1 muestra 2ml	De preferencia antes del inicio de la terapia antibiótica	Tubo estéril tapa a rosca y cierre hermético (No usar tapón de algodón ni de goma)	A temperatura ambiente. Derivar dentro de las 2 horas. Caso contrario mantener en estufa a 37°C	Temperatura ambiente	
	Sangre	1 muestra Niños: 1-2 ml Adultos: 5ml	Ante la sospecha	Frasco de hemocultivo comercial con 20 ml en niños o 50ml en adultos	A temperatura ambiente. Derivar dentro de las 2 horas. Caso contrario mantener en estufa a 37°C	Enviar el frasco a T. ambiente en un periodo de tiempo que no supere las 2 o 3 hs.	

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observación
	Metodología rápida es aplicable en pacientes mayores de 4 meses de edad. LCR - Sangre - Orina	1 muestra 5ml ó más	Dentro de los 7 días de iniciados los síntomas		Refrigeradas	En cajas térmicas con refrigerante	
Meningitis virales	LCR	1 muestra 1 ml.	1 semana de enfermedad	Tubo estéril preferentemente de plástico herméticamente cerrado y rotulado.	Refrigerado	Refrigerado a 4º C	
	Suero	2 muestras 2 ml.	1 semana de enfermedad	Idem	Idem	Idem	
	Materia fecal	5 gr.	Idem	Idem	Idem	Idem	
Neumonías	Líquido pleural	Según técnicas	Antes de iniciar la terapia antibiótica.	Tubo estéril cierre hermético tapa a rosca (no usar algodón ni tapón de goma.	Adicionar polianetol sulfonato o heparina estéril . A temperatura ambiente si se deriva dentro de las 2 horas. Caso contrario mantener en estufa a 37º C		
Paludismo	Sangre	1 muestra de sangre desfibrinada en porta objeto (gota gruesa)	En estado febril	Extendido sobre porta objeto si es posible coloreado con giemsa	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente	
Rabia animal	Cerebro (cabeza) del animal. Si el animal es pequeño, la muestra es el animal entero	1 muestra de cada animal muerto	Al momento de morir o eutanasia	Doble recipiente de metal o plástico cerrado herméticamente	Refrigerado a 4º C	Refrigerado a 4º C	
Rabia	PREMORTE M Frotis corneal	1 lamina para cada ojo	Al momento de la sospecha	Porta lámina adecuada	Conservar congelado	Envío refrigerado	

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observación
	Biopsia cutánea	6mm de diámetro con 10 folículos pilosos.		Gasa estéril húmeda en contenedor cerrado hermético	Conservar congelado	Envío refrigerado	
	Suero (de no vacunado) o LCR	2 ml		Tubo o frasco con tapa a rosca herméticamente cerrados sin preservativos	Conservar solo refrigerado	Envío refrigerado	
	POST-MORTEM Cerebro	Trozo	Al momento de la autopsia	Conservar congelado	Envío con hielo seco		
Parálisis flácida aguda	Materia fecal	1 muestra de materia fecal aproximadamente 10 gr.	Dentro de los 15 días de iniciada la parálisis	10 gramos de cada muestra con diferencia de 24 hs de cada muestra en frasco seco, cerrada y rotulado.	Entre 0º y 8º C	Conservar la cadena de frío	
Sarampión	Sangre	1 ó 2 muestras 3 – 10ml	1 muestra al 1º contacto con el sospechoso. Si fuese obtenida durante las 72hs del inicio del exantema, debe tomarse una 2ª muestra entre el 7º y 14º día después del inicio del exantema	En tubos de plásticos con cierre hermético de rosca	Mantener la sangre entera hasta la retracción del coágulo. Conservar a 4ºC durante 24hs. como máximo antes de separar el suero. En caso de no enviar inmediatamente al suero se lo debe mantener entre 0 y 8ºC hasta 48hs. Para períodos más prolongados congelarlo	En cajas térmicas con refrigerante	
	Orina	5-10 ml.	Ante la sospecha	Tubo de plástico estéril con tapa a rosca	Refrigerado	No diluir en medio de transporte	

Enfermedad	Tipo	Nº de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación	Transporte	Observación
	Aspirado nasofaríngeo	Cantidad suficiente		Tubo estéril con tapa a rosca	Refrigerada	Refrigeradas No congelar	
Tuberculosis	Espujo si es posible no material salivoso	1 muestra	De mañana cuando recién se levanta	Frasco con tapa a rosca	Refrigerado sin congelar	Refrigerado a 4 ° C	
Tuberculosis meníngea	Para cultivo LCR	2 ml	Extraído antes de la terapia antibiótica	Tubo estéril y cierre hermético	A temperatura ambiente por no más de 3 horas . Caso contrario mantener en estufa a 37°C	Envío urgente al laboratorio a temperatura ambiente en un lapso que no supere las 3 horas.	
	Lavado gástrico	1 muestra. 20 ml. de aspirado	En ayunas, acostado o si es posible, en pacientes con lesiones abiertas que no pueden expectorar	En tubo estéril.	Se conserva a T° ambiente con cristales de bicarbonato de sodio.	transportar rápidamente a T° ambiente.	
	Sangre	2 ml. en niños y 5 ml. en adultos	Antes de la terapia con antibióticos	Agregar la muestra en frasco con caldo hipertónico con anticoagulante.	A temperatura ambiente.	Enviar con urgencia al laboratorio de la red a T. ambiente.	
	Metodología rápida LCR, Sangre - orina		Dentro de los 7 días de comenzada enfermedad. Orina se recomienda tomarla a partir de las 48-72 hs. del comienzo de los síntomas y en volumen no superior a 5 ml.	Tubos o frascos estériles. Rotulados	Refrigeradas	Refrigeradas	

Ver documento "Anexo - Fichas Actualizacion 2007"