DGVS Paraguay

Ministerio de SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Guía Nacional de Vigilancia y Control de Enfermedades

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Paraguay, 2022

Dirección General de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Guía Nacional de Vigilancia y Control de Enfermedades

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Paraguay, 2022

Dirección General de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Prohibida su venta. Distribución gratuita

Coordinación general:
Dra. Margarita Villafañe Britos
Asesoría técnica- DGVS

Coordinación, redacción y compaginación:
Dra. Elena Pedroni
Consultora Internacional en Epidemiología y Salud Pública

Diseño y diagramación:
Karina Palleros

Dirección General de Vigilancia de la Salud:
(+595 21) 22 2012
mspdgvs@mspbs.gov.py
dgvs.sala@gmail.com

Guardia 7/24/365: (+595 985) 588 279
Teléfono / fax: (+595 21) 208 108

© Dirección General de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Asunción, mayo 2022
ISBN: 978-99925-11-03-9

Esta obra esta disponible para uso personal o institucional, no comercial. Esta permitida su reproducción parcial o total, toda vez que se de crédito y se cite a la fuente. la obra esta accesible a través de la pagina web de la DGVS".

El diseño y diagramación de esta Guía contó con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo.

AUTORIDADES

Dr. Julio Borba Vargas
Ministro de Salud

Dra. Lida Sosa Arguello
Viceministra de Rectoria y Vigilancia

Dr. Guillermo Sequera Buzarquis
Director General de Vigilancia de la Salud

Dra. Lizzie Carolina Aquino E.
Director General Laboratorio Central de Salud Pública

Expertos y colaboradores por orden alfabético:

Aldama Olga
Aguilar Gloria
Aguirre Sarita
Aquino Lizzie
Arguello Maiko
Arellano Carmen
Arzamendia Archi
Ayala Liliana
Bataglia Silvia
Barboza Alma
Barúa Carlos C
Bobadilla Maria Liz
Bogado Sixta
Cabello Águeda
Cameron Martha
Coronel Adrián
Chena Lilian
de Egea, Viviana
Ferreira Patricia
Ferreyra Guillermina
Galeano Patricia
Galeano Laura
Gómez Gloria
González Juan Carlos
Guzmán Sienra
Huber Claudia
Irala Sandra
Jara Lorena
Jara Miguel
Lesmo Vidalia
López Gladys
León María Eugenia
Maidana Monserrat
Maldonado Mercedes
Mármol Gloria
Martínez Neida
Medina Angélica
Melgarejo Nancy
Montiel Ivonne
Morán Miriam
Morel Gloria
Muñoz Pilar
Núñez Ana Laura
Núñez Leticia
Ojeda Andrea
Ojeda Jorge
Ortega María José
Ovelar Patricia
Oviedo Elva
Paredes Hugo
Pedrozo Esther
Peralta Katia
Pérez Ada
Portillo Augusto
Ramírez Mónica
Ramírez Emilce
Resquín María
Rojas Agustina
Román Judith
Rotela Karina
Ruiz Díaz José
Samudio Tania
San Miguel Ma Cristina
Sanabria Edgar
Santacruz Ethel
Segovia Cynthia
Sequera Guillermo
Torales Adriano
Torales Martha
Trinidad Beatriz
Valdez Melissa
Vázquez Cynthia
Vázquez Fátima Aideé
Vera María
Viveros Cynthia
Villalba Shirley
Villafañe Margarita
Von Horoch Marta
Weiler Natalie
Zorrilla María Elena

Prólogo

La vigilancia epidemiológica es la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continua y sistemática de datos, utilizados para prevenir, reducir o evitar la morbilidad y la mortalidad de las personas y mejorar su salud.

Todo sistema de vigilancia debe estar amparado por un marco normativo, que permita establecer los procesos de investigación y control de los eventos y las enfermedades, evaluar las medidas de prevención y control en salud pública, facilitando las recomendaciones de las medidas a corto, mediano y largo plazo sobre bases objetivas y científicas.

Además, la vigilancia participa en la planificación y difusión del uso y manejo de la información a las instituciones involucradas en el sistema de vigilancia y establece los canales de comunicación con la comunidad nacional e internacional para prevenir o controlar los eventos adversos a la salud, y reducir los riesgos de enfermedad asociados a los determinantes de salud.

Esta segunda edición de la Guía Nacional de Vigilancia y Control de Eventos de Notificación Obligatoria de la República del Paraguay incorpora la última evidencia consolidada por expertos nacionales bajo la coordinación de la Dirección General de Vigilancia de la Salud y se alinea con los nuevos desafíos y estrategias de vigilancia, prevención y control de enfermedades y aquellos eventos de importancia de la salud pública.

Responde a los lineamientos de la Política Nacional de Salud 2015-2030, así como a los compromisos internacionales en un mundo globalizado, donde las enfermedades viajan con las personas.

Las lecciones aprendidas han demostrado que las acciones implementadas con base en la evidencia epidemiológica que nos arroja la vigilancia de eventos significativos para la salud de la población son más eficientes para conducir una respuesta que marque una intervención efectiva y eficaz.

Este documento constituye una herramienta de trabajo clave para todos las personas que trabajan en el Sistema Nacional de Salud, y su aplicación contribuirá al fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica, la mismo tiempo que procurará el mejor rendimiento de los programas de prevención y control de las enfermedades y en consecuencia impactará en la salud y calidad de vida de las personas.

Viceministerio de Rectoría y Vigilancia de la Salud

Presentación

La primera edición de Guía Nacional de Vigilancia y Control de Eventos de Notificación Obligatoria de la República del Paraguay data del 2015, y desde esa fecha no se han llevado a cabo actualizaciones de la misma. Esta segunda edición publicada de la Guía Nacional está basada en la actual situación epidemiológica del país y se adecua a los compromisos internacionales asumidos, como el Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005), entre otros.

El listado de eventos de notificación obligatoria ha sido modificado desde la versión inicial de la guía 2015, incluyendo eventos que han aparecido o reaparecido durante este periodo de tiempo, y se ha incorporado los códigos CIE-10 como paso inicial de la integración del Sistema de Vigilancia Epidemiológica con el Sistema de Información en Salud (HIS Paraguay). Esta guía se desarrolla con el objetivo de presentar estas actualizaciones, unificar criterios de vigilancia y establecer una propuesta de vinculación con el HIS. Está dirigida a todas aquellas personas que desarrollan acciones de vigilancia epidemiológica y control en el país y en general, a todos quienes interese la vigilancia de los eventos de salud.

El primer capítulo, contiene el Marco Legal que sustenta la vigilancia en el país y la organización del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

El segundo capítulo, presenta la clasificación de los Enfermedades de Notificación Obligatoria (ENO), las recientes modificaciones y los conceptos sobre las modalidades de vigilancia epidemiológica aplicadas en el país.

El tercer capítulo abarca la descripción de cada evento bajo vigilancia.

El cuarto capítulo se trata de un compendio de todos los formularios para notificación e investigación de los eventos.

El quinto y último capítulo incorpora el laboratorio en la Vigilancia Epidemiológica. Fue elaborado por los profesionales del Laboratorio Central de Salud Pública y resume los procedimientos para la toma de muestras, conservación y envío de las mismas para cada evento.

Todas las definiciones e información sobre las enfermedades que constan en esta Guía fueron revisadas y actualizadas por expertos en los diferentes grupos de eventos cuyo listado consta al inicio de la misma, agradeciendo su participación.

La Dirección

Contenido

CAPÍTULO 1 9
MARCO JURÍDICO Y ORGANIZACIONAL DEL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
1.1. Sustento legal 11
1.2. Organigrama estructural y funcional de la Dirección General de Vigilancia de la Salud 12
1.3. Organización del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica 17

CAPÍTULO 2 21
MODALIDAD DE VIGILANCIA DE LOS EVENTOS DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA -ENO-
2.1. Clasificación de los eventos 23
2.2. Modalidades de vigilancia 24
2.3. Listado de los ENO y su modalidad de vigilancia 27

CAPÍTULO 3 43
PROTOCOLOS INDIVIDUALES DE LOS EVENTOS BAJO NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA
BOTULISMO alimentario 47
BRUCELOSIS 50
CHAGAS, ENFERMEDAD DE 56
CHIKUNGUNYA, ENFERMEDAD POR VIRUS 63
CÓLERA 68
COQUELUCHE, TOS CONVULSA, TOS FERINA 74
DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA 80
DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA DENGUE GRAVE
DIARREAS AGUDAS 86
DIFTERIA 91
ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME - ENFERMEDAD DE CREUTZFELDT-JAKOB (ECJ) 97
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AGUA Y ALIMENTOS (ETA) 101
ENVENENAMIENTO POR ANIMALES PONZOÑOSOS (ESCORPIONISMO, ARANEISMO) 106
ENVENENAMIENTO POR ANIMALES PONZOÑOSOS (OFIDISMO) 111
FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA y URBANA 115
FIEBRE TIFOIDEA y PARATIFOIDEA 121
HANTAVIROSIS 126
HEPATITIS VÍRICA A 131
HEPATITIS VÍRICA B 137
HEPATITIS VÍRICA C 143
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE LA SALUD 147

INFLUENZA Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS 151
INTOXICACIONES AGUDAS POR PLAGUICIDAS 158
LEISHMANIASIS CUTANEA Y MUCOSA 162
LEISHMANIASIS VISCERAL 168
LEPRA 173
LEPTOSPIROSIS 177
MALARIA - PALUDISMO 182
MENINGOENCEFALITIS BACTERIANAS 188
MENINGOENCEFALITIS VIRALES y NO PIÓGENA 194
PAROTIDITIS 199
PESTE 203
POLIOMIELITIS 207
RABIA HUMANA 213
RUBEOLA 218
RUBEOLA CONGÉNITA, SINDROME DE 223
SARAMPIÓN 228
SÍFILIS y SÍFILIS NEONATAL 234
SINDROME RESPIRATORIO AGUDO GRAVE POR CORONAVIRUS 240
SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO (SUH) 246
TETANOS NEONATAL 250
TÉTANOS OTRAS EDADES 254
TRIQUINOSIS 258
TUBERCOLISIS 262
VARICELA 269
VIH-SIDA 273
ZIKA, ENFERMEDAD POR VIRUS 280
ZIKA, SINDROME CONGÉNITO ASOCIADO A 286

CAPÍTULO 4 291
INSTRUMENTOS DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
4.1. Fichas de notificación e investigación por orden alfabético 293

CAPÍTULO 5 243
VIGILANCIA DE LABORATORIO: PROCEDIMIENTOS DE TOMA, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS
5.1 El laboratorio en la vigilancia epidemiológica 345
5.2 Laboratorio Central de Salud Pública 345
5.3 Procedimientos para toma, conservación y envío de muestra 346

CAPÍTULO 1

MARCO JURÍDICO Y ORGANIZACIONAL DEL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

1.1 Sustento legal

El Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), como órgano competente para la prestación, regulación y supervisión de los servicios de salud del territorio nacional se rige por un marco jurídico que regula y protege los derechos, facultades y atribuciones de cada sector para garantizar la prestación eficiente de los servicios existentes y los que se incorporen en el futuro. Además de las leyes financieras del Estado, el marco jurídico en que se desenvuelve actualmente el MSPyBS se encuentra enmarcado en la **Ley N° 836/80** del Código Sanitario, sus decretos reglamentarios y resoluciones.

La reglamentación sobre la Vigilancia Epidemiológica y la obligatoriedad en la notificación en el país cuenta con un historial importante que se remite a la segunda década del Siglo XX con la declaración de la Ley N° 153 del 15 de septiembre de 1915 donde se estableció la "Declaración obligatoria de enfermedades". Luego de una serie de modificaciones a través de decretos y resoluciones, en el año 1980 se derogó e instauró la nueva Ley N° 836 del Código Sanitario estableciendo las disposiciones legales sobre la notificación de estas enfermedades. En el año 1985 se reglamentó el artículo 28° referente a la obligatoriedad de la notificación y el artículo 37° relacionado con el listado de enfermedades transmisibles. En el año 2005, se cambió la denominación de enfermedad por evento de notificación obligatoria, y se incorporó al sistema la vigilancia de eventos no transmisibles.

MARCO LEGAL DE LA NOTIFICACION OBLIGATORIA DE EVENTOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN PARAGUAY

- Ley N°153/15, sobre "Declaración obligatoria de enfermedades".
- Decreto N° 7881/38, sobre la reglamentación de la "Declaración obligatoria de enfermedades".
- Decreto N° 5741/41, sobre una nueva reglamentación de la "Obligatoriedad de la denuncia de Enfermedades Infecto-contagiosas" en tres grupos (A, B y C).
- Decreto N° 9420/45, capítulo VI "Denuncia de Enfermedades Transmisibles" especificado en los artículos 23 ° y 27 °.
- Resolución N° 239/45, que reglamenta el artículo 26° del Decreto donde se establece la lista de enfermedades de denuncia obligatoria.
- Ley 836/80 del Código Sanitario donde, en el Libro I, Capítulo III de las Enfermedades Transmisibles, establece en el Artículo 28- que: "El Ministerio deter-

minará las enfermedades transmisibles sujetas a notificación obligatoria, así como las formas y condiciones de su comunicación, a las que deben ajustarse los establecimientos de salud".

- Resolución S.G. N° 11/85 que reglamenta los Artículos 28° referente a la Notificación Obligatoria de Eventos, y 37° relacionada con Eventos sujetos a Vigilancia Epidemiológica, de la Ley N° 836/80, Código Sanitario.
- Resolución S.G. N° 12/05, por la cual se modifica la Resolución S.G. N° 11/85 que reglamenta los Artículos 28 referente a la notificación obligatoria de eventos y 37 relacionada con eventos sujetos a vigilancia epidemiológica.
- Resolución S.G. N° 572/08, por la cual se modifica el art. 5° de la Resolución SG. 12/05 en lo concerniente a los eventos No Transmisibles de notificación obligatoria.
- Resolución S.G. N° 190/2013, por la cual se modifica la Resolución S.G. N° 12/05, que reglamenta la ley 836 /80 del código sanitario, en los artículos 28 y 37, referentes a eventos sujetos a notificación obligatoria y a vigilancia epidemiológica, respectivamente.
- Resolución S. G. N° 26/16, Por la cual se Aprueba la Guía Nacional de Vigilancia y Control de Enfermedades, y se dispone su implementación y aplicación en todo el Territorio de la República.

1.2 Organigrama estructural y funcional de la Dirección General de Vigilancia de la Salud

Por Decreto Número 21376/98, se estableció la nueva Organización Funcional del MSPyBS. En ella la Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS) depende en forma directa del Viceministro.

1.2.1 Misión de la DGVS

"Desarrollar los procesos de vigilancia, control e investigación en salud colectiva para preservar y reducir los riesgos de enfermar asociados a los determinantes de salud".

1.2.2 Visión de la DGVS

"Ser un Área Estratégica, dependiente del MSPyBS, líder en el ámbito nacional e internacional, que cumpla su misión en un ambiente de desarrollo individual y grupal, legitimada por la comunidad como garante de la seguridad sanitaria".

1.2.3 Estructura general de la DGVS

La estructura interna de la Dirección General de Epidemiología se estableció en el año 1993 mediante la Resolución SG N°148 de octubre del mismo año, denominándole Dirección General de Epidemiologia, contando con siete departamentos: de Vigilancia y evaluación epidemiológica, de Enfermedades Trasmisibles, Enfermedades No Trasmisibles, de Zoonosis, Programa de Tuberculosis, Programa de Lepra y el Programa de Sida, además del Centro Antirrábico Nacional. El documento describe varias funciones generales, estableciendo que la propia dirección realice las funciones pertinentes del área organizacional. Su amplio espectro, tanto en el área de investigación, educación, gestión integradora con instituciones dentro y fuera del Ministerio de Salud, así como elaborar programas de acción para el control de las enfermedades y establecer la red de notificación permitió asentar la estructura primaria y ampliarla a otros programas de vigilancia.

Esta Dirección General por Resolución S.G. N° 613/1999 cambió su denominación pasándose a llamar Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS), nombre que conserva actualmente.

En el año 2006, mediante la Resolución SG N° 838 la DGVS fue designada por las autoridades ministeriales como punto focal del Centro Nacional de Enlace (CNE), la cual constituye una figura que representa al sistema de salud del país en la Red de Comunicación Internacional de Alertas y Respuestas suscriptas al RSI-2005, adoptado en la Asamblea a Mundial de Salud WHA 58.3 de mayo 2005 al cual el Paraguay está suscrito. El CNE inicio sus funciones oficiales en el año 2009.

El organigrama de la DGVS contempla en la actualidad la nueva estructura de la Dirección General de Vigilancia de la Salud, aprobada por las Resoluciones S.G. N° 483/2018 y S.G. N° 649/2018, del MSPyBS.

MARCO LEGAL SOBRE LA ORGANIZACIÓN DE LA DGVS
ANTECEDENTES HISTÓRICOS

- Resolución S.G. N° 148/1993, por la cual se establece la estructura interna de la Dirección General de Epidemiología.
- Resolución S.G. N° 13/95, Por la cual se crea y se definen funciones de la Dirección de enfermedades no transmisibles.
- Resolución S.G. N° 611/97, Por la cual se aprueba el organigrama, Manual de Organización y Funciones, y Manual de Procedimientos del Programa Nacional de Lucha contra el SIDA, dependiente del MSPyBS

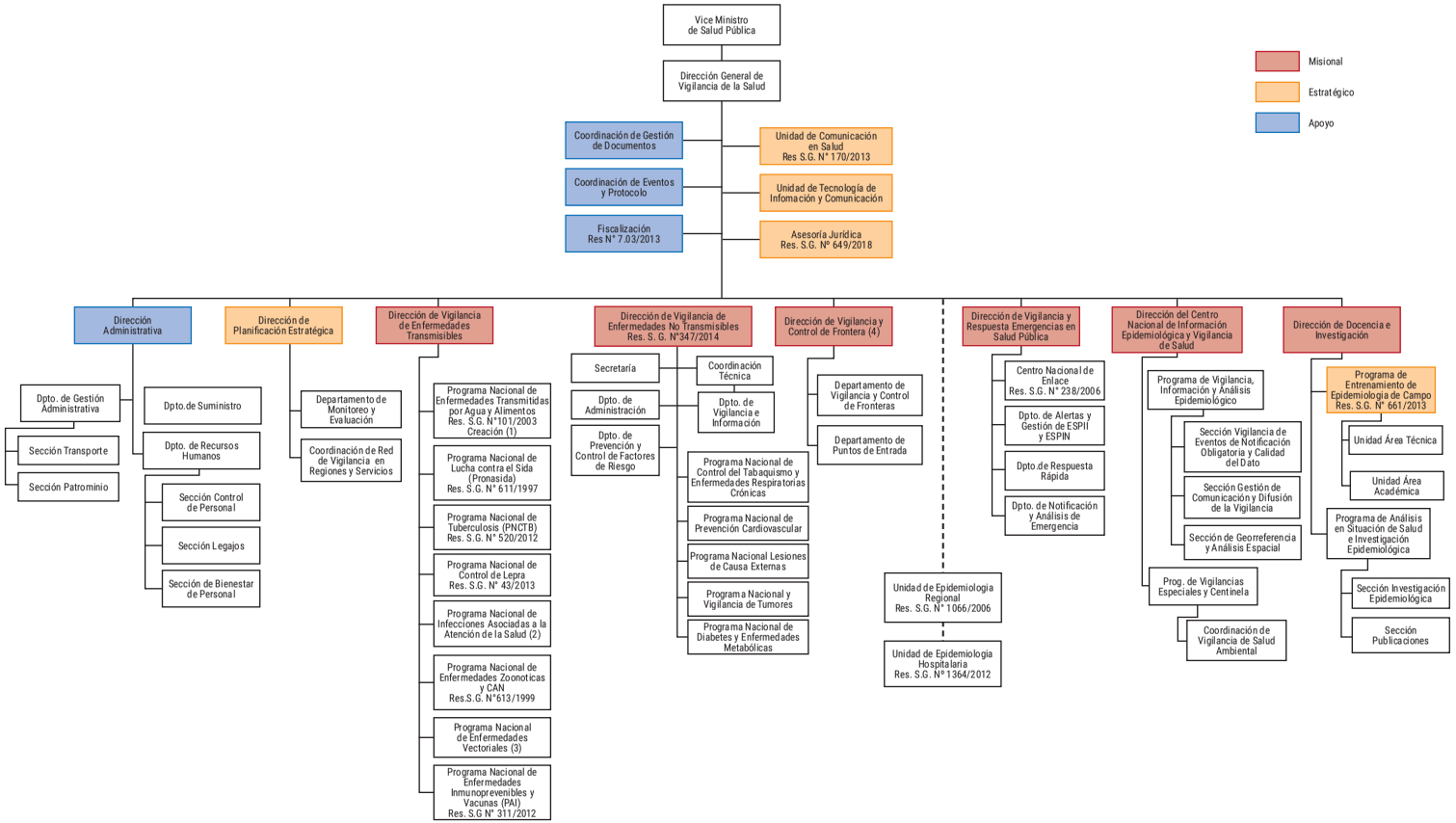
- Decreto N° 21376/98, se estableció la nueva Organización Funcional del MSPyBS. En ella, la Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS) depende en forma directa del Viceministerio.
- Decreto N° 4674/99, Por el cual se reestructura el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Art.1°, punto 2. la Dirección General de Vigilancia de la Salud, depende en forma directa del Vice Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Resolución S.G. N° 613/99, por la cual la Dirección General de Epidemiología pasa a denominarse Dirección General de Vigilancia de la Salud (DGVS) y se establece su estructura interna.
- Resolución S.G. N° 1216/04, por la cual se crea el Programa de Control de las Infecciones Nosocomiales dependientes de la DGVS.
- Resolución S.G. 1229/04, por la cual se crea el Programa de Vigilancia de las Infecciones Respiratorias Agudas Causadas por el Virus Respiratorios dependiente de la Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles de la DGVS.
- Resolución S.G. N° 637/06, por la cual la DGVS pierde la dependencia del Laboratorio Central de Salud Pública pasando a depender en línea directa del Vice ministerio de Salud Pública.
- Resolución S.G. 838/06, por la cual se designa a la Dirección General de Vigilancia de la Salud como Centro Nacional de Enlace para el Reglamento Sanitario Internacional.
- Resolución S.G. N° 2522/06, por la cual se establece que el Programa de Lucha contra el Dengue pase a depender administrativamente del Gabinete y técnicamente de la DGVS.
- Resolución S.G. N° 725/07, por la cual se crea la Dirección de Control Sanitario de Puertos, Aeropuertos y Pasos de Fronteras dependiente de la DGVS.
- Resolución S.G. N° 43/08, por la cual se modifica el art. 1° de la Resolución SG. 613/99 en lo concerniente a las denominaciones de las dependencias de la Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles.
- Resolución S.G. N° 28/09, por la cual se dispone que el Programa de Salud Ocular pase a depender de la Dirección General de Desarrollo de Servicios de Salud.
- Resolución S.G. N° 162/09, por la cual el Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo - (SENEPA), y pase a depender del Viceministerio con dependencia técnica en la DGVS.
- Resolución S.G. N° 184/09, por la cual la Dirección de Control de Profesiones pase a depender de la Dirección General de Gestión del Trabajo.

- Resolución S.G. N.º 301/11, por la cual la Dirección de Protección contra las Radiaciones de Uso y Aplicación en Medicina pasa a depender en línea directa de la DGVS.
- Resolución S.G. N° 916/12, por la cual se crea la dirección de vigilancia de enfermedades transmitidas por vectores, dependiente de la DGVS.
- Resolución S.G. N° 1.036/12, por la cual se eleva a la categoría de Dirección al Departamento de Establecimientos de Salud y Afines, de la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria, y se dispone que, con la denominación de Dirección de Establecimientos de Salud, Afines y Tecnología Sanitaria, pase a depender de la DGVS.
- Resolución S.G. N.º 661/2013, por la cual se aprueba la creación y estructuración del Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (PEEC-PY) dependiente de la DGVS.
- Resolución S.G. N° 347/2014, por la cual se dispone el nuevo organigrama de la Dirección de Enfermedades No Transmisibles dentro de la DGVS.
- Ley N° 4982/15, que crea el Programa Nacional de Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Hospitalarias dependiente de la DGVS
- Resolución S.G. N.º 483/2018, por la cual se aprueba la misión y visión y se actualiza el organigrama genérico de la DGVS.
- Resolución S.G. N.º 649/2018, por la cual se crea la Asesoría Jurídica de la DGVS y se dispone su anexión a la Estructura Organizacional aprobada por Resolución 483/18.
- Resolución S.G. N.º 657/2018, por la cual se crea el Programa Nacional de Control del Tabaquismo y Enfermedades Respiratorias Crónicas dentro de la Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles de la DGVS.

Según el organigrama funcional actual (figura N.º 1), la DGVS se divide en seis grandes áreas, cada una con categoría de Dirección, y a su vez con subdivisiones internas. Además, especifica una serie de Unidades Especiales y dependencias técnicas.

Funcionalmente, la DGVS se organiza de una forma diferente, y se encuentra bajo discusión de expertos su nueva estructura.

Figura N.º 1: Organigrama estructural de la Dirección General de Vigilancia de la Salud



OBS.: Depende jerárquicamente de la Dirección Regional y Técnicamente de la Dirección General de. Vigilancia de la Salud

(1) Res. S.G. N° 101/2003 – Programa de Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (VETA) (cambio de Denominación)
(2) Res. S.G. N° 1216/2001 - Programa de Control de la Infecciones Nosocomiales (cambio de Denominación)
(3) Res. S.G. N° 916/2012 - Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Vectores (cambio de Denominación)
(4) Res. S.G. N° 725/2007 - Dirección de Control Sanitario de Puertos, Aeropuertos y Pasos de Fronteras Terrestres (cambio de Denominación)

1.3 Organización del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica del país tiene carácter UNIVERSAL, es decir su universo de estudio es toda persona que habita el territorio nacional. Su alcance abarca los diferentes subsistemas de salud: privado, público, seguridad social, organizaciones no gubernamentales.

1.3.1 Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

El sistema de vigilancia epidemiológica en Paraguay se encuentra sustentado por una red de vigilancia cuya organización central se encuentra representada por la DGVS.

A través de la Resolución S.G. N.º 1066 del año 2006 se crearon las Unidades de Epidemiologia Regionales (UER) y se dispuso su conformación e implementación en cada una de las dieciocho Regiones Sanitarias del País con dependencia directa de los Directores de las Regiones. Se identificaron profesionales de la salud para que ejerzan las funciones de referentes de epidemiología.

Cada Región Sanitaria cuenta con un número determinado de servicios de atención de salud de los diferentes subsectores (Público, Privado y de la Seguridad Social) y complejidad según su nivel de atención. Cada uno de estos servicios de atención se constituye como Unidades Notificadoras de la Red de Vigilancia. En 2009, comenzó un proceso de organización de áreas de vigilancia dentro de las principales Unidades Notificadoras, y fue fortalecida junto a la implementación de la vigilancia intensificada de Infecciones respiratorias Agudas Graves (IRAG). En 2012, por Resolución S.G. N.º 1364/12, se crearon las Unidades de Epidemiología Hospitalaria (DEH) y se elaboró el manual de funciones de dichas Unidades.

Aunque esta red funciona desde hace más de una década, se oficializó en el año 2017 por Resolución S.G. N.º 738/17, que establece la conformación e implementación de la Red de Vigilancia a Niveles Regional Distrital y Local bajo la rectoría de la DGVS.

1.3.2 Niveles de gestión:

- **Nivel local**: abarca el equipo de salud que se desempeña en el conjunto de los establecimientos de atención. Su nivel de intervención es de tipo individual y poblacional por estar en contacto directo con la población. Los establecimientos con hospitalización, cuentan además con un equipo de trabajo específico para la vigilancia que se desempeña en los DEH.

Este nivel cumple con las normativas del nivel nacional; es el que capta el evento, lo evalúa, completa los datos, envía en los formatos correspondientes al nivel regional, y el que realiza las primeras acciones de control del evento.

- **Nivel regional**: está conformado por el equipo de trabajo de las Unidades Regionales de Epidemiología (UER). Este nivel cumple las normativas del nivel nacional; consolida los datos remitidos por los niveles locales según distrito de localización, envía esta consolidación al nivel nacional, realiza el análisis de los datos y apoya al nivel local en las intervenciones. Su intervención es del tipo poblacional.
- **Nivel nacional**: es el nivel central de la Red de Vigilancia. Este nivel de organización se encuentra dentro de la estructura del MSPyBS con el nombre de DGVS. El nivel central consolida los datos de las regiones, analiza y produce información para la toma de decisión; además remite información a los organismos internacionales. Cuando la capacidad resolutiva de los niveles regionales se ve superada por alguna situación de daño, el nivel nacional interviene directamente en el lugar. Su intervención es del tipo poblacional y normativa.

1.3.3 Responsabilidades por niveles

Nivel local

La Unidad Notificadora ubicada en el nivel local, capta el evento ante la sospecha diagnóstica pone en marcha los mecanismos de notificación (alerta), evaluación, seguimiento y control a nivel individual y comunitario. Es el nivel generador del dato, siendo necesario la capacitación y fortalecimiento continuo para obtener datos de calidad y oportunos. Son responsabilidades de este nivel:

- Detectar en forma oportuna la ocurrencia de un evento de notificación obligatoria.
- Notificar los eventos según su periodicidad a las autoridades del establecimiento y al nivel Distrital o Regional de acuerdo a normas.
- Iniciar de inmediato las acciones de control según normas específicas para cada evento dentro del ámbito hospitalario.
- Solicitar apoyo para las acciones de control al nivel regional en caso necesario.
- Informar de las acciones de control realizadas al nivel regional.

- Colaborar con la investigación comunitaria de los eventos notificados.
- Realizar análisis semanales sobre la tendencia y comportamiento de los eventos vigilados y difundir los resultados en el establecimiento y área de cobertura.
- Participar en programas de capacitación de temas relacionados con la vigilancia.
- Promover y ejecutar estrategias de comunicación social.

Nivel regional

Es el nivel responsable de evaluar el comportamiento de los eventos en los niveles locales y en su Región y de alertar ante situaciones inusuales. Debe tener capacidad para apoyar al nivel local para el control. Son responsabilidades de este nivel:

- Programar, planificar y supervisar las actividades de Epidemiología en la Región.
- Capacitar y promover la capacitación del recurso humano Regional y Local que intervenga en la Red de Vigilancia.
- Realizar las investigaciones epidemiológicas que aporten a la Salud Pública y que correspondan a su ámbito.
- Garantizar la recepción de fichas y planillas por los diferentes canales de comunicación desde el nivel Local.
- Consolidar, procesar, analizar y difundir en forma continua a través de reportes periódicos la información del área de su Región.
- Evaluar la información generada con los datos de los niveles locales y detectar situaciones inusuales.
- Utilizar otras diferentes fuentes de datos con el fin de identificar los factores de riesgo que puedan ocasionar daño a la salud.
- Alertar ante la sospecha o la detección de eventos o comportamientos inusuales.
- Supervisar las acciones de intervención realizadas por el nivel local, dar apoyo cuando el problema supera la capacidad del nivel local.
- Mantener informado al nivel nacional ante situaciones inusuales y las medidas de acción tomadas.

- Solicitar apoyo al nivel nacional cuando la situación inusual supera las capacidades regionales.
- Participar en la elaboración de estrategias de comunicación social.
- Coordinar actividades con las Instituciones regionales de referencia.
- Participar en la formulación de planes y programas de salud, así como en la organización de la prestación de servicios en el ámbito regional.
- Remitir al nivel Nacional los datos consolidados de la Región de acuerdo a normas.

Nivel nacional

- Normar y mantener actualizadas las guías de Vigilancia Epidemiológica de acuerdo a las necesidades del país y a las recomendaciones internacionales, con la participación de los expertos en cada evento.
- Generar y facilitar a las UER los instrumentos para ingreso de datos y 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 regiones.
- Consolidar, procesar, analizar y difundir en forma continua la información remitida por las Regiones.
- Asesorar, evaluar y actuar sobre los problemas de salud considerados de relevancia nacional o de aquellos de difícil control para las Regiones.
- Cooperar científica y técnicamente con los distintos niveles sobre la adopción de medidas de control.
- Elaborar y divulgar boletines epidemiológicos nacionales, alertas, informes técnicos y otros reportes para garantizar la retroalimentación del sistema.
- Mantener una comunicación continua con los organismos internacionales relacionados con vigilancia y solicitar apoyo en caso necesario.
- Promover la participación en la elaboración de estrategias de comunicación social.

CAPÍTULO 2

MODALIDAD DE VIGILANCIA DE LOS EVENTOS DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA -ENO-

2.1 Clasificación de los eventos

Según la situación epidemiológica de las enfermedades en el Paraguay y los compromisos internacionales de eliminación y reducción de enfermedades, se seleccionaron 42 eventos de NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA que contienen la vigilancia de 150 sub eventos (ver listado de ENO). Estos eventos fueron agrupados en 15 grupos en base a su principal mecanismo de transmisión y según las acciones de prevención y control. Posteriormente se realizó una segunda agrupación según tres grandes categorías: eventos transmisibles, no transmisibles y otros eventos de importancia para la Salud Pública. (Cuadro N.º 1).

Cuadro N.º 1
Clasificación de los eventos de notificación obligatoria.

Categorías	Grupos de eventos	
Eventos Transmisibles	I.	Respiratorios
	II.	Meningitis - encefalitis todas
	III.	Inmunoprevenibles
	IV.	Vectoriales (arbovirosis y parasitosis)
	V.	Zoonóticos
	VI.	Dermatológicos
	VII.	Infecciones de transmisión sexual
	VIII.	Gastroentéricos
Eventos no transmisibles	IX.	Envenenamientos por animales ponzoñosos
	X.	Intoxicaciones químicas
Otros eventos de importancia para la SALUD PÚBLICA	XI.	Enfermedades desconocidas
	XII.	Brotes de cualquier etiología
	XIII.	Otras enfermedades emergentes
	XIV.	Infecciones atribuidas a la atención de la salud
	XV.	Eventos adversos a la vacunación e inmunización

Por otro lado, se cuenta con otros eventos bajo vigilancia e investigación epidemiológica pero que aún no son de notificación obligatoria. Por ejemplo, carbunco cutáneo e hidatidosis cuya vigilancia se realiza a través de estudios especiales y

se evalúa en forma permanente la incorporación al listado. También se vigilan a través de estudios especiales otros eventos como son las enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo; y factores de riesgo ambientales como ser enfermedades en animales, contaminaciones ambientales, variaciones climáticas y riesgos de desastres naturales.

2.2 Modalidades de vigilancia

No existe una única clasificación sobre las diferentes modalidades de vigilancia. En los textos relacionados con el tema, y según el autor, se pueden encontrar diferentes denominaciones para un concepto determinado o viceversa, y diferentes interpretaciones para una misma denominación. Para mejor comprensión de las modalidades de vigilancia utilizadas en el país, se han adoptados los siguientes conceptos:

Tipos de Vigilancia

- **Vigilancia universal:** significa que TODAS las personas que residen o visitan el país, de cualquier edad y sexo, y que consultan a un establecimiento de salud por algún evento de notificación obligatoria, tiene la oportunidad de ser notificado al sistema. Participan TODOS los establecimientos de salud del país pertenecientes a cualquier subsector de salud. Se utiliza por un lado para vigilar la tendencia de los eventos según variables universales; y, por otro lado, para captar la mayor cantidad de aquellos eventos que requieren una intervención inmediata.
- **Vigilancia centinela:** es una vigilancia que se realiza para medir comportamientos específicos de acuerdo a cada evento y al objetivo buscado. Se puede realizar en una localidad (SITIOS CENTINELAS) o en establecimientos de salud (UNIDADES CENTINELAS y MÉDICOS CENTINELAS). Por lo tanto, el evento que afecta a las personas que acuden sólo a esos establecimientos de salud tiene la posibilidad de ser notificado.
- **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 conocer los cambios en la tendencia relacionado generalmente con implementación de medidas de control. Ejemplo: prevalencia de determinados eventos en bancos de sangre cuya notificación es obligatoria por parte de estas áreas.

Estrategias de vigilancia de los eventos

- **Vigilancia clínica:** el evento se notifica ante la sospecha clínica, respetando la definición correspondiente de caso sospechoso. Le da sensibilidad y oportunidad al sistema. En aquellos eventos que son de notificación individual, se rectifica o ratifica ante la confirmación. En la misma se incluye 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, vectores y fuentes de contaminación. 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, los cambios de su distribución geográfica y variaciones temporales e identificar los patrones de comportamiento de los distintos agentes.
- **Vigilancia de factores de riesgo:** es una vigilancia que antecede al daño. Se trata de identificar situaciones que pueden dañar la salud de la población. Esta vigilancia, generalmente es a través de fuentes secundarias al sector salud con algunas excepciones. Son ejemplo comunes de esta vigilancia diferentes monitoreo como: índices vectoriales, calidad del agua de red para consumo humano, ubicación y actividad de basurales, coberturas de vacunación, epizootias (monos, aves, cerdos, peces, otras), calidad de agua de torrentes naturales, otras.

Tipo de búsqueda

- **Búsqueda pasiva:** es la notificación regular de los ENO por parte del personal de salud. En este caso los médicos notifican los casos que cumplen con las definiciones de casos establecidas. Para fortalecer este tipo de detección se recomienda realizar sensibilizaciones periódicas al personal.
- **Búsqueda activa:** se trata de la búsqueda exhaustiva de los ENO en las diferentes fuentes disponibles en el establecimiento de salud. La realiza el personal responsable de la vigilancia del establecimiento. Para ello se deben revisar los registros de atención identificando diagnósticos compatibles con los eventos buscados, utilizando criterios de inclusión. Una vez identificado un diagnóstico compatible se revisa la ficha o historia clínica, se entrevistan con el médico o en caso necesario se realiza una visita domiciliaria para constatar el cumplimiento de la definición de caso.

Tipo de notificación

- **Agregada:** 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. Debe notificarse la ausencia de casos.

Periodicidad de notificación:

- **Inmediata:** corresponde a aquellos eventos que requieren una intervención inmediata, por lo que la notificación se realiza ante la sospecha clínica. Se notifica inmediatamente una vez detectado utilizando como vía de comunicación el teléfono, correo electrónico o a través del aplicativo informático específico del sistema de vigilancia, entre otras.
- **Semanal:** corresponde a aquellos eventos generalmente endémicos y que no requieren de una intervención inmediata excepto que se trate de un brote. Se realiza la notificación de consultas por determinados signos y síntomas predeterminados. Se utiliza como vía de comunicación el correo electrónico, ingreso en plataforma diseñada para tal fin, otras
- **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, otras) y se notifican en general mensualmente, trimestralmente, semestralmente o cuando se ejecutan. Se utiliza como vía de comunicación el correo electrónico, fax, carga en tiempo real, entre otras.

Instrumentos de recolección de la información

- **Planilla semanal para la vigilancia clínica:** contiene las variables de interés para la recolección de los datos de la vigilancia clínica de determinados eventos endémicos. Se utilizan como fuentes, los registros diarios de

los diferentes consultorios y emergencia de los establecimientos de salud sin hospitalización y se adicionan los registros de ingresos y egresos en los establecimientos de salud con hospitalización. En esta planilla se realiza también la notificación negativa de los eventos que así lo requieren.

- **Fichas específicas de notificación/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 componentes (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 Toxinfección alimentaria y otro para brotes de cualquier etiología.
- **Otros formatos:** utilizados y diseñados para los estudios especiales.

2.3 Listado de los ENO y su modalidad de vigilancia

El presente listado es el resultado de la revisión y actualización del listado de los Eventos de Notificación Obligatoria 2013 y la incorporación de los códigos CIE-10 de modo de lograr una integración entre el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y el Sistema de Información en Salud (HIS Paraguay).

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
I - Respiratorios						
Influenza y otros virus respiratorios	Infección respiratoria aguda superior (IRAS)	**J00 J02.9 J04 J06 J10.1 J11.1**	Universal	Caso de IRAS	Clínica	COLECTIVA SEMANAL
	Infección respiratoria aguda baja (IRAB)	**J09 J10.0 J11.0 J12 a J22 U04**	Universal	Caso de IRAB	Clínica	COLECTIVA SEMANAL
	Enfermedad tipo influenza	**J00 J02.9 J04 J06 J10.1 J11.1**	Centinela	Caso confirmado de influenza u OVR	Laboratorio	INDIVIDUAL SEMANAL
				Casos de IRAS/ total de consultas	Clínica	PROPORCIÓN DE CONSULTAS SEMANAL

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Influenza y otros virus respiratorios	Infección respiratoria aguda grave (IRAG)	**J09 J10.0 J11.0 J12 a J22 U04**	Centinela	Caso de confirmado de IRAG por influenza u OVR	Laboratorio	INDIVIDUAL SEMANAL
				Casos de IRAG / total hospitalizados	Clínica	PROPORCIÓN HOSPITALZ. SEMANAL
	Infección respiratoria aguda inusitada (IRAGi)	**J09 J10.0 J11.0 J12 a J22 U04**	Universal	Sospechoso de IRA por virus con potencial pandémico si cumple DC (ver protocolo)	Clínica y antecedentes específicos	INDIVIDUAL INMEDIATO
		J09	Universal	Caso de Influenza con potencial pandémico	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Síndrome respiratorio agudo severo –SARS- sin especificar agente	**U04.9**	Universal	Caso de SARS	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	SARS-CoV 2 sin agente identificado	**U07.2**	Universal	Caso de COVID-19 por clínica y nexo	Clínica y nexo	INDIVIDUAL INMEDIATO
	SARS-CoV 2 con agente identificado	**U07.1 U10.9**	Universal	Caso COVID-19 confirmado por laboratorio	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Neumonía en menores de 5 años por *Streptococcus pneumaniae o Haemophilus influenzae*	IRAB en menores de 5 años hospitalizado	**J12 a J22**	Centinela	Caso de neumonía en < de 5 años con agente identificado	Laboratorio	INDIVIDUAL SEMANAL
				Caso de IRAB en menores de 5 años	Clínica	PROPORCIÓN HOSPITALIZ. SEMANAL
Tuberculosis	Observación por sospecha de TB: sintomático respiratorio	**Z03.0**	Universal	Caso sospechoso de TB respiratoria	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Hemoptisis	**R04.2**	Universal	Caso sospechoso de TB respiratoria si cumple DC (ver protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	TB respiratoria CON confirmación bacteriológica o histológica	**A15**	Universal	Caso de TB con-firmado bacterio-lógicamente	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Tuberculosis	TB respiratoria SIN confirmación bacteriológica o histológica	**A16**	Universal	Caso de TB clínicamente diagnosticado	Clínica e investigación epidemiológica	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	TB del sistema nervioso cualquier localización	**A17**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	TB de otros órganos cualquier localización	**A18**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	TB miliar	**A19**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	TB congénita	**P37.0**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	TB co-infección con HIV	**B20.0**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	TB latente	**Z22.3**	Universal	Caso de TB latente	Prueba de tuberculina positiva	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	Contacto o exposición a tuberculosis	**Z20.1**	Universal	Caso en observación por exposición al bacilo de la TB	Nexo epidemiológico	En ficha de contactos
II - Meningitis / encefalitis todas						
Meningitis/ encefalitis	Síndrome meníngeo	**G00.9 G03.0**	Universal	Caso sospecho-so de meningitis por agente infeccioso	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Meningitis con LCR purulento o bacteriana no clasificada	**G00.9 G04.2**	Universal	Caso sospechoso de meningitis bacteriana	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Meningitis por *Haemophilus influenzae*	**G00.0**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	Meningitis por *Streptococcus pneumoniae*	**G00.1**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	Meningitis y otras formas invasivas por *Neisseria meningitidis*	**A39**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Meningitis/ encefalitis	Meningitis por otros agentes bacterianos	**G00.8**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	Meningitis/ encefalitis a LCR claro	**A86 A87.9 G03.0**	Universal	Caso sospecho-so de menin-goencefalitis aséptica	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Meningo-encefalitis viral con agente especificado	**A83 A84 A85 A87**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	Meningitis por otros agentes infecciosos	**G02**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
III - Inmunoprevenibles						
Coqueluche / tos convulsa	Síndrome coqueluchoide	**A37.9**	Universal	Caso sospechoso de coqueluche	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Tos convulsa sin especificar agente	**A37.9**	Universal	Caso confirmado por clínica y nexo	Clínica e investigación epidemiológica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Tos convulsa con agente identificado	**A37.0 A37.1 A37.8**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
Difteria	Pseudomem-branas en vías respiratorias altas		Universal	Caso sospechoso de difteria	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Amigdalitis/ faringitis/ laringitis con presencia de membrana	**J02 J03 J04**	Universal	Caso sospechoso de difteria si observó la membrana	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Difteria en cualquiera de sus formas	**A36.0 A36.1 A36.2 A36.3 A36.8**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
	Difteria sin especificar forma	**A36.9**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de confirmado
Parotiditis	Parotiditis sin complicaciones Fiebre urliana	**B26.9**	Universal	Caso de parotiditis	Clínico	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de la detección
	Parotiditis en cualquiera de sus formas	**B26.0 B26.1 B26.2 B26.3 B26.8**	Universal	Caso de parotiditis con complicaciones	Clínico	INDIVIDUAL Dentro de las 24h de la detección

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Poliomielitis	Parálisis fláccida aguda en menores de 15 años	**G37.3 G61 G72.9 G82 R29.8 T60.0**	Universal	Caso sospechoso de polio si cumple definición de caso	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Poliomielitis en cualquiera de sus formas y origen de virus polio	**A80**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Rubeola	Erupciones cutáneas febril	**A38 B08.2 B08.3 L20.9 L30.9 L50.9 L53.9 R21**	Universal	Caso sospechoso de sarampión o de rubéola si presenta al menos otro síntoma (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Sospecha de rubéola	**B06**	Universal	Caso sospechoso de rubéola según criterio médico	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Rubéola en cualquiera de sus formas	**B06**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Contacto o exposición a rubéola	**Z20.4**	Universal	Caso en observación por exposición al virus de la rubéola	Nexo epidemiológico	En listado de contactos
	Hijo de madre positiva para rubéola en periodo agudo durante el embarazo		Universal	Caso en estudio por sospechosa de SRC si la madre es IgM (+)	Nexo epidemiológico	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h del nacimiento
	Rubéola congénita	**P35.0**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio o clínica con nexo	Dentro de las 24 h de confirmado
Sarampión	Erupciones cutáneas febril	**A38 B08.2 B08.3 L20.9 L30.9 L50.9 L53.9 R21**	Universal	Caso sospechoso de sarampión o de rubéola si presenta al menos otro síntoma (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Sospecha de sarampión	**B05**	Universal	Caso sospechoso de sarampión según criterio médico	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Sarampión en cualquiera de sus formas	**B05**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Tétanos	Tétanos neonatal y obstétrico	**A33** **A34**	Universal	Caso de tétanos	Clínica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de detectado
	Tétanos otras edades	**A35**	Universal	Caso de tétanos	Clínica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de detectado
Varicela	Erupción papulovesicular	**R23.8**	Universal	Caso sospechoso de varicela si cumple con la DC (ver protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Varicela en cualquiera de sus formas y sin especificar	**B01**	Universal	Caso confirmado	Clínica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
IV - Vectoriales: arbovirosis y parasitosis						
Arbovirosis en general	Fiebre indiferenciada por picadura de mosquito. Síndrome febril agudo sin causa aparente	**A92.9**	Universal	Caso sospechoso de arbovirosis	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Fiebre no especificada / otras fiebres	**R50.8** **R50.9**	Universal	Caso compatible con sospecha de arbovirosis si cumple con otros criterios (ver DC en protocolo)	Clínica	
Chikungunya	Enfermedad por virus Chikungunya (fiebre o grave)	**A92.0**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Dengue en cualquiera de sus formas	Dengue sin signos de alarma (dengue clásico)	**A97.0**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Dengue con signos de alarma	**A97.1**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Dengue grave	**A97.2**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Dengue sin especificar cuadro clínico	**A97.9**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Fiebre amarilla	Ictericia sin especificar (síndrome ictérico)	**R17**	Universal	Caso sospechoso de fiebre amarilla si presenta además fiebre sin causa (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Fiebre amarilla cualquier ciclo de transmisión	**A95.0 A95.1 A95.9**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Zika	Enfermedad por virus Zika	**U06.9 A92.5**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Síndrome neurológico asociado a virus Zika (SNaZ)	**G61 G62.9 G04 G05 G52 G53**	Universal	Caso sospechoso de SNaZ si proviene de una zona con circulación (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 horas de la detección de la alteración neurológica
	Hijo de madre con infección aguda por virus zika durante el embarazo	**Z20.8**	Universal	Caso en estudio por sospecha de SCaZ	Nexo epidemiológico	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h del nacimiento
	Microcefalia	**Q02**	Universal	Caso en estudio por sospecha de SCaZ	Clínica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 horas de la detección de la microcefalia
	Síndrome congénito asociado a virus zika (SCaZ)	**P35.4**	Universal	Caso confirmado	Clínica Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Chagas	Screening para chagas en embarazadas, bancos de sangre y en < de 5 años	**Z11.6**	Estudios especiales	Caso de chagas indeterminado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Niño recién nacido de madre positiva	**Z20.8**	Universal	Caso sospechoso de Chagas congénito	Nexo epidemiológico	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de nacido
	Chagas agudo vectorial	**B57.0 B57.1**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Chagas agudo congénito	**B57.0 B57.1**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Chagas	Chagas agudo transfusional	**B57.0 B57.1**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Chagas agudo alimentario	**B57.0 B57.1**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Chagas crónico	**B57.2 B57.3 B57.4 B57.5**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Leishmaniasis	Leishmaniasis cutánea	**B55.1**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Leishmaniasis mucocutánea	**B55.2**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Leishmaniasis visceral	**B55.0**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Leishmaniasis, no especificada	**B55.9**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Malaria	Síndrome febril intermitente o paroxístico	**R50.8 R50.9**	Universal	Caso sospecho-so de malaria si cumple con otros criterios (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Fiebre no especificada / otras fiebres	**R50.8 R50.9**	Universal	Caso compatible con sospecha de malaria si cumple con otros criterios (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Malaria por cualquier tipo de *Plasmodium*	**B50 B51 B52 B53**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Malaria sin confirmación parasitológica	**B54**	Universal	Caso confirmado por clínica y nexo	Investigación epidemiológica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de la detección
V - Zoonóticos						
Brucelosis	Brucelosis cualquier especie de *Brucella* sp.	**A23**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Fiebres hemorrágicas virales	Fiebre hemorrágica sin especificar	**A99**	Universal	Caso Sospechoso de FHV si no tiene causa aparente	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Ébola	**A98.4**	universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Otras fiebres hemorrágicas virales	**A96 A98 A99**	universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Hantavirosis	Fiebre no especificada / otras fiebres	**R50.8 R50.9**	Universal	Caso compatible con sospecha de Hantavirosis si proviene de zona de riesgo (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Síndrome cardiopulmonar por hantavirus	**B33.4**	universal	Confirmado por laboratorio	Investigación epidemiológica y de laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Leptospirosis	Fiebre no especificada / otras fiebres	**R50.8 R50.9**	Universal	Caso compatible con sospecha de Leptospirosis si tiene antecedente de riesgo (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Ictericia sin especificar (síndrome ictérico)	**R17**	Universal	Caso compatible con sospecha de Leptospirosis si presenta además fiebre sin causa (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATO
	Leptospirosis cualquier forma y serovar	**A27**	universal	Confirmado por laboratorio	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Rabia	Exposición al virus rábico silvestre o urbano	**Z20.3**	Universal	Caso expuesto a animal sospechoso de rabia	Clínica / epidemiología	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Rabia silvestre	**A82.0**	Universal	Caso de rabia humana	Clínica y epidemiología o laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs de la detección
	Rabia urbana	**A82.1**	Universal	Caso de rabia humana	Clínica y epidemiología o laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs de la detección

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Rabia	Rabia sin especificar	**A82.9**	Universal	Caso de rabia humana	Clínica y epidemiología o laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs de la detección
VI - Dermatológicos						
Lepra	Zonas cutáneas de anestesia, hipoestesia o parestesia	**R20.0 R20.1 R20.2**	Universal	Casos sospechoso de lepra si cumple con DC (ver DC en protocolo)	Clínica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs de la detección
	Lepra indeterminada	**A30.0**	Universal	Caso de lepra	Clínica o laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs de la detección
	Lepra en cualquiera de sus formas	**A30.1 A30.2 A30.3 A30.4 A30.5 A30.8**	Universal	Caso de lepra	Clínica o laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs de la detección
	Lepra no especificada la forma	**A30.9**	Universal	Caso de lepra	Clínica o laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs de la detección
VII - Infecciones de transmisión sexual – hepatitis B						
Hepatitis B	HBsAg positivo	**Z22.5**	Universal	Caso de infección por VHB en estudio	Test rápido de consejería	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Hepatitis B aguda	**B16**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Hepatitis B crónica	**B18**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Contacto o exposición a hepatitis viral	**Z20.5**	Universal	Recién nacido en estudio por exposición al VHB	Nexo epidemiológico	Dentro de las 24 hs del nacimiento
Hepatitis C	Hepatitis C aguda	**B 17.1**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Hepatitis C crónica	**B18.2**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Sífilis	Serología positiva para sífilis	**A53.0**	Universal	Caso confirmado	Test rápido de consejería	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Sífilis	Infección debida a *Treponema pallidum*	**A53.9**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Sífilis primaria cualquier localización	**A51.0 A51.1 A51.2**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Sífilis secundaria	**A51.3 A51.4**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Sífilis precoz sin especificar	**A51.5 A51.9**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Sífilis tardía cualquier especificación	**A52**	Universal	Caso confirmado	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Sífilis que complica el embarazo, parto o puerperio.	**O98.1**	Universal	Caso confirmado	Clínica y laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Recién nacido de madre positiva	**Z20.2**	Universal	Recién nacido en estudio	Nexo epidemiológico	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs del nacimiento
	Sífilis congénita	**A50**	Universal	Caso confirmado de sífilis congénita	Clínica y laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
VIH-SIDA	Pruebas de laboratorio no concluyentes	**R75**	Universal	Caso sospechoso de infección	Test rápido de consejería	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Infección por VIH asintomática	**Z21**	Universal	Caso confirmado de VIH	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
VIH-SIDA	Enfermedad por VIH con cualquier resultante	**B20 B21 B22 B23 B24**	Universal	Caso de SIDA	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Enfermedad por VIH que complica el embarazo, parto o puerperio	**O98.7**	Universal	Caso de SIDA en el embarazo	Clínica y Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Contacto o exposición al VIH	**Z20.6**	Universal	Caso en estudio por exposición al VIH	Nexo epidemiológico	Listado de contactos

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
VIH-SIDA	Recién nacido de madre VIH positivo	**Z20.6**	Universal	Recién nacido en estudio	Nexo epidemiológico	INDIVIDUAL Dentro de las 24 hs del nacimiento
VIII - Gastroentéricos						
Cólera	Cólera no especificado	**A00.9**	Universal	Caso sospechoso	Clínica y antecedentes de viaje a zonas de circulación	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Cólera debido a *Vibrio cholerae* O1, biotipo cholerae	**A00.0**	Universal	Caso confirmado	Investigación epidemiológica y de laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Cólera debido a *Vibrio cholerae* O1, biotipo El Tor	**A00.1**	Universal	Caso confirmado	Investigación epidemiológica y de laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años (EDA)	Enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años (EDA)	**A00 a A09**	Universal	Caso de EDA	Clínica	COLECTIVA SEMANAL
			Centinela	Casos de EDA	Clínica	Proporciones de consultas SEMANAL
				Caso de EDA confirmado para algún agente infeccioso	Laboratorio	INDIVIDUAL SEMANAL
	Rotavirus (enteritis por) en menores de 5 años hospitalizados	**A08.0**	Centinela	Caso confirmado de enteritis por rotavirus	Laboratorio	INDIVIDUAL SEMANAL
		A00 a A09		Caso de EDA hospitalizado	Clínica	Proporciones de hospitalizados SEMANAL
Hepatitis A	Hepatitis aguda tipo A	**B15**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
Síndrome urémico hemolítico Síndrome urémico hemolítico	Síndrome Urémico hemolítico	**D59.3**	Universal	Caso de SUH	Clínica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de la detección
	Síndrome Urémico hemolítico con agente identificado	**D59.3** Utilice código adicional para identificar: Ej. disentería por Shigella asociada (A03.9) infección por E. Coli asociada (B96.2-)	Universal	Caso de SUH con agente identificado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Toxo-infecciones de transmisión alimentaria (agua y alimentos)	Botulismo alimentario	**A05.1**	Universal	Caso sospechoso	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
		A05.1	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Fiebre tifoidea y paratifoidea	**A01**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Triquinosis	**B75**	Universal	Caso sospechoso	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
		B75	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Infecciones intestinales otras	**A02 A23 A03 A32 A04 B15 A08 B75 A22.2**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Intoxicaciones bacterianas alimentarias otras	**A05 T60 T51 T61 T56 T62**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
IX- Eventos por animales ponzoñosos						
Envenenamien-to por animales ponzoñosos	Efecto tóxico por serpiente cualquier intencionalidad	**T63.0**	Universal	Caso de envenenamiento	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Efecto tóxico por escorpión cualquier intencionalidad	**T63.2**	Universal	Caso de envenenamiento	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Efecto tóxico por araña cualquier intencionalidad	**T63.3**	Universal	Caso de envenenamiento	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
X - Intoxicaciones químicas						
Intoxicaciones por sustancias químicas	Intoxicaciones por medica-mentos	**T36 a T50**	Universal	Caso de intoxicación	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Intoxicaciones por otros químicos	**T51 a T57**	Universal	Caso de intoxicación	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Intoxicaciones por monóxido de carbono	**T58**	Universal	Caso de intoxicación	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
Intoxicaciones por sustancias químicas	Intoxicaciones por otros gases y vapores	**T59.0 a T59.9**	Universal	Caso de intoxicación	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Intoxicaciones por pesticidas	**T60.0 a T60.9**	Universal	Caso de intoxicación	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
XI - Enfermedades desconocidas						
Enfermedades desconocidas, exposiciones	Observación por sospecha de determinadas enfermedades	**Z03.8**	Universal	Sospechoso de una ENO	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
	Contacto o exposición a enfermedades transmisibles de notificación inmediata	**Z20**	Universal	Caso en estudio por exposición a una ENO inmediata	Nexo epidemiológico	LISTADO DE CONTACTOS
	Enfermedad desconocida	**Z03.9**	Universal	Sospechoso de enfermedad emergente o reemergente	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
XII - Brotes de cualquier etiología						
Brote de cualquier etiología bajo sospecha	Brote de cualquier etiología bajo sospecha		Universal			INDIVIDUAL INMEDIATA
XIII - Enfermedades emergentes						
Otras enfermedades emergentes Otras enfermedades emergentes	Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (Encefalopatía espongiforme)	**A81.0**	Universal	Caso confirmado	Clínica Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Peste (todas sus formas)	**A20**	Universal	Caso Sospechoso	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
		A20.0 a A20.9	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Virus de Nilo Occidental (fiebre)	**A92.3**	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado
	Viruela	**B03**	Universal	Caso Sospechoso	Clínica	INDIVIDUAL INMEDIATA
		B03	Universal	Caso confirmado	Laboratorio	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de confirmado

ENFERMEDADES / EVENTOS A VIGILAR	EVENTOS A NOTIFICAR	CÓDIGO CIE-10	TIPO DE VIGILANCIA	TIPO DE CASO A NOTIFICAR	ESTRATEGIAS DE CAPTURA	MODALIDAD DE NOTIFICACIÓN
XIV - Infecciones atribuidas a la atención en salud						
Infecciones atribuidas a la atención de salud	IAAS		Universal	Caso estudiado de IAAS	Clínica y laboratorio	AGRUPADA MENSUAL
XV - Eventos adversos de vacunación e inmunización						
Eventos adversos atribuidos a la vacunación	ESAVI		Universal	Caso de ESAVI	Clínica	INDIVIDUAL Dentro de las 24 h de detectado

Observación: la CIE no provee código para las IAAS. La recomendación de los Centros de Referencia de la OMS es codificar la patología, por ejemplo: neumonía asociada a respirador, se debe codificar en J18.9.

CAPÍTULO 3

PROTOCOLOS INDIVIDUALES DE LOS EVENTOS BAJO NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA

Para el desarrollo de este capítulo se organizaron grupos de expertos nacionales e internacionales según cada evento. Cada grupo técnico estuvo conformado por referentes de las siguientes área: medicina (infectólogos, clínicos, toxicólogos, otros), laboratorio (virólogos, bacteriólogos, toxicólogos, inmunólogos, alimentos, otros), epidemiología (seleccionar perfil según eventos, jefes de programas), ambiente (veterinarios, biólogos, entomólogos, bromatólogos).

El trabajo en general fue coordinado por la Asesoría Técnica de la DGVS y en particular por cada una de las Direcciones y Programas a cargo de los eventos bajo revisión. El proceso comenzó con la revisión y actualización del listado de los Eventos de Notificación Obligatoria y la incorporación de los códigos CIE-10 de modo de lograr una integración entre el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y el Sistema de Información en Salud (HIS Paraguay). Posteriormente, a través de reuniones con cada grupo técnico según grupos de eventos, se realizó la actualización de los protocolos de vigilancia, investigación y control de los ENO. Se respetó el mismo formato desarrollado en la guía precedente siguiendo las sugerencias del libro "El control de las enfermedades transmisibles" de la Organización Panamericana de la Salud James –Chin editor–, y de las guías de vigilancia y control de otros países. El formato único, fue discutido con expertos en epidemiología de la DGVS resultado de la siguiente manera:

FORMATO ÚNICO

Justificación de la vigilancia del evento: destaca la importancia para la salud pública que representa el evento.

Distribución: se describe la frecuencia, magnitud, extensión en el mundo, región y país.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio: describe brevemente la fisiopatología característica relevante. Se destacan los diagnósticos de laboratorio existentes para este evento aunque no se dispongan en el país.

Agente: describe el agente etiológico, los tipos y subtipos.

Reservorio: señala los reservorios del agente implicado, destacando el de mayor importancia epidemiológica.

Transmisión: describe las vías y modo de transmisión del agente desde un reservorio al huésped.

Período de incubación y de transmisibilidad: señala el tiempo mínimo, máximo y medio de incubación, el período de transmisibilidad referido a la historia natural de la enfermedad. Se incluye la *susceptibilidad y resistencia*.

Definición de caso: se describen las definiciones de *sospechoso, probable y confirmado*.

Modalidad de vigilancia: destaca para cada evento el tipo de vigilancia, sus estrategias, el modo de notificación.

Procedimientos de investigación: identificación y descripción de los casos, identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo, identificación de la fuente y factores de exposición.

Medidas de prevención y Control: se describen medidas preventivas, el control del paciente, contactos o expuestos al mismo riesgo, la necesidad de profilaxis, cuarentena, segregación, vigilancia clínica.

Control del ambiente inmediato: incluye las acciones ambientales que contribuyen con interrumpir la transmisión del agente hacia un susceptible o huésped.

Medidas de control en caso de brote/epidemia: describe las medidas que deben tomarse ante un brote.

Medidas de vigilancia y control ante desastres: explica modificaciones en la vigilancia y control ante un desastre.

Recomendaciones para viajeros a áreas con transmisión o viajeros que regresan de dichas áreas: destaca aquellos eventos bajo vigilancia internacional y las medidas ante viaje a área endémica.

A continuación se presentan los protocolos de cada ENO por orden alfabético.

BOTULISMO alimentario

Justificación
El botulismo es una enfermedad de importancia a nivel mundial y es un problema en aquellas zonas en que los productos alimentarios se preparan o conservan por métodos que no destruyen las esporas y que permiten la formación de toxinas. La rápida administración de antitoxina reduce a menos del 10% la letalidad, y la identificación oportuna del vehículo (alimento) previene casos adicionales. La vigilancia del botulismo alimentario es imprescindible para la identificación de la fuente, el tratamiento temprano de los casos, la detección de casos secundarios, y la planificación de las intervenciones.
Distribución
Los casos de botulismo alimentario se presentan a nivel mundial.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Se conocen tres formas de botulismo: de origen alimentario (de notificación obligatoria), por heridas e intestinal (del lactante). Las tres formas comparten el signo de parálisis fláccida como consecuencia de la neurotoxina botulínica. La electromiografía con estimulación repetitiva es útil para corroborar todas las formas de botulismo. El botulismo alimentario es una 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. Comienza con visión borrosa, seguida de diplopía, disfagia, sequedad de mucosas agregándole ptosis palpebral bilateral y descendente, con conservación de la conciencia. Continúa con parálisis simétrica y descendente y paro respiratorio hasta llegar a la cuadriplejia. El diagnóstico del botulismo de origen alimentario se confirma mediante la identificación de la toxina botulínica en heces, aspirado gástrico o alimento sospechoso, o por cultivo de *C. botulinum* de las heces, heridas o alimentos. Las muestras para el diagnóstico de laboratorio deben recogerse antes de la administración del suero antibotulínico Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”.
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.
Fuente
Las esporas están distribuidas extensamente en el suelo y a menudo se las identifica en productos de la agricultura.
Modo de 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.

Periodo de incubación y transmisibilidad
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. No hay transmisión de la enfermedad de persona a persona.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: universal, toda persona que consulte por un cuadro compatible debe ser notificado. Estrategia de vigilancia (ver códigos CIE-10 en el listado de ENOs en Capítulo 2): (1) clínica para detectar los sospechosos, (2) laboratorial para confirmar la intoxicación; (3) factores de riesgo que es el monitoreo de los alimentos. Periodicidad e instrumentos de notificación: se notifica en forma inmediata e individual por ficha específica de Botulismo alimentario. Completar también las fichas de ETA (ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación). Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud debe notificar en forma inmediata al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, y continuar con la notificación a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS. Los brotes se notifican a la DAR.
Definiciones de caso
Caso sospechoso de origen alimentario: toda persona con conservación de la conciencia, que presente visión borrosa con antecedente de consumo de alimento en conservas, o visión borrosa acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: diplopía, disfagia, sequedad de mucosas, ptosis palpebral. Caso confirmado: caso sospechoso con cultivo positivo a *C. botulinum* en heces o en aspirado gástrico, o caso sospechoso que responde al tratamiento o identificación de la toxina en el alimento sospechoso.
Procedimientos de investigación
Ante un caso sospechoso de botulismo alimentario: Identificación de casos adicionales: realizar una búsqueda activa entre las personas que consumieron los alimentos sospechosos. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: realizar la línea de tiempo para casos aislados graficando la fecha y hora de consumo de los alimentos sospechosos, inicio de síntomas, consulta, inicio de tratamiento, resolución de la enfermedad. Ante un brote hacer la curva epidémica graficando los casos cada 12 horas. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: listar los expuestos al riesgo (consumidores del mismo alimento) asintomáticos y realizar seguimiento clínico indicando consulta inmediata ante la aparición de síntomas compatibles. Identificación de la fuente y factores de exposición: para identificar el alimento implicado en un brote realizar el estudio analítico entre los sanos y los enfermos. Tomar muestras de los alimentos para analizar toxina botulínica. Indagar sobre la forma de preparación, envasado de los alimentos involucrados y posible distribución.

Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Educar a la población en el procesamiento, preparación y conservación de alimentos. • No consumir alimentos caseros de dudosa procedencia. • No alimentar a los lactantes con miel, pues es una de las fuentes identificadas del microorganismo.
Control del paciente
Tratamiento específico: la atención del paciente debe ser inmediata. Realizar la solicitud del suero antibotulínico a la DGVS (una ampolla de antitoxina botulínica polivalente tipos AB o ABE, por caso sospechoso). El frasco de antitoxina se diluye en 250 cm3 de D/A 5%, agregándosele 1 cm^3 de dexametasona más 1 cm^3 de difenhidramina. En forma intravenosa gotear por una hora. No se recomienda administrar antitoxina si transcurrieron 5 días o más de la exposición. Los antibióticos no modifican el curso de la enfermedad y los aminoglucósidos pueden empeorarla al causar bloqueo neuromuscular sinérgico. Aislamiento: no se justifica.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Se sugiere que los individuos que consumieron el alimento deben ser purgados con catárticos, realizar lavado gástrico y enema. Ponerlos bajo seguimiento clínico hasta 3 días después de ingerir el alimento.
Control del ambiente
Ambiente inmediato: medidas generales de bioseguridad en la atención de pacientes hospitalizados. Control de fuentes de contaminación: los alimentos contaminados deben ser tratados por ebullición antes de desecharlos, destruirse los recipientes y enterrarlos profundamente. Los utensilios utilizados en la elaboración de alimentos deben ser tratados por ebullición o con cloro.
Medidas de control en caso de brote
Tratamiento inmediato a casos clínicos y control de los expuestos a los mismos alimentos.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Durante desastres o emergencias, se realizan muchas donaciones de alimentos. Controlar la procedencia de los mismos, en la medida de las posibilidades no permitir el consumo de conservas caseras.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
La investigación puede arrojar que los alimentos involucrados se hayan distribuido o provengan de otras regiones. Esto requiere una notificación al RSI, para dirigir los esfuerzos internacionales para incautar esos alimentos.

BRUCELOSIS

Justificación
La brucelosis es una zoonosis de gran repercusión mundial dado que afecta a la Salud Pública y la economía ganadera generando pérdidas económicas. Si bien tiene baja letalidad, los altos costos generados en la recuperación de los enfermos, en los tratamientos y en su incapacidad física temporal o permanente, se suman además las pérdidas económicas pecuarias al afectar al ganado bovino, ovino, caprino, porcino. Cuenta con medidas de prevención y control tanto para los profesionales de la salud humana y veterinaria como para la población en general. La notificación de casos agudos, fundamentalmente, permite iniciar estudios tendientes a disminuir el riesgo de infección en otras personas.
Distribución
La distribución es mundial relacionada con el tipo de cría de ganado. En Paraguay, los casos de brucelosis se registran fundamentalmente en la cuenca lechera que pertenece a la zona Oriental del País. También se han notificado casos provenientes de la zona del Bajo Chaco relacionado con la cría de cabras.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
La infección puede evolucionar con diferentes formas clínicas: asintomática o subclínica, aguda con un comienzo insidioso o crónica. Cuando es agudo o insidioso, se caracteriza por fiebre continua (elevada por arriba de 39°C), intermitente e irregular y de duración variable. Pueden englobarse en síndromes de origen desconocido. Un síntoma constante es la astenia y cualquier ejercicio produce fatiga pronunciada, acompañado de cefaleas, debilidad, sudoración profusa, escalofríos, artralgias, estado depresivo y pérdida de peso. El examen físico es inespecífico; el hallazgo más frecuente, en 30 a 50% de los casos es la hepatomegalia y esplenomegalia y, en un 20% las adenopatías. La enfermedad puede durar días, meses o más de un año cuando no se trata. En general el paciente se recupera, sin embargo, pueden aparecer recaídas en el 10% de los casos en el primer año después de la infección, generalmente por tratamiento inadecuado y presentan los mismos síntomas que la forma aguda pero menos intensos. Además puede quedar con incapacidad o complicaciones crónicas en diferentes sistemas del organismo como: • Sistema Osteoarticular: (20%-60%) sacroileitis uni o bilateral, artritis periféricas, espondilitis o abscesos epidurales, coxitis. • Genitourinarias: (2%-20%) la manifestación más frecuente es la orquiepididimitis unilateral, prostatitis. • Sistema nervioso central: (2%-5%) meningitis aguda o meningoencefalitis, abscesos subdurales y epidurales, encefalitis. • Cardiaca: (<2%) se afectan tanto válvulas sanas como previamente dañadas y con mayor frecuencia la válvula aórtica. La endocarditis es la principal causa de letalidad de esta infección. • Afectación hepatoesplenobiliar: (30-60%) elevación de las enzimas hepáticas, hepatomegalia en un porcentaje inferior. Menos frecuente colecistitis alitiásica, abscesos hepáticos o esplénicos, que representan una forma crónica de la enfermedad.

- Alteraciones hematológicas: pancitopenia, púrpura trombocitopenia, anemia hemolítica autoinmune y coagulación intravascular diseminada.
- Localización ocular: defectos transitorios de la agudeza visual.
- *B. abortus* se caracteriza por su menor invasividad, y con frecuencia formas asintomáticas. *B. melitensis tiene* mayor virulencia, mayor frecuencia de recaídas y evolución a la cronicidad, *B. suis* produce con frecuencia formas localizadas crónicas con necrosis y supuración. También son frecuentes los episodios de reinfección en la brucelosis de origen laboral debido a la continua exposición.

El diagnóstico laboratorial se realiza por cultivo y aislamiento de *Brucella spp* en muestras clínicas como sangre, médula ósea y otros tejidos. Los métodos serológicos se emplean como prueba indirecta de la infección ya que la bacteriología no siempre es posible y cuando se la realiza no siempre es positiva. Las técnicas clásicas: Aglutinación con Antígeno Tamponado (BPA), Rosa de Bengala (RB), Aglutinación en placa (Huddleson o PAT), Tubo (Wright), 2-mercapto etanol (2ME), continúan siendo útiles en el diagnóstico. La prueba de ELISA ha demostrado tener una alta sensibilidad y especificidad, detecta casos agudos y crónicos. La PCR es rápida y de gran utilidad para determinación de especie y de la magnitud de la carga bacteriana para la diferenciación de casos agudos y crónicos. Ver el Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

El agente etiológico es una bacteria, cocobacilos del *Genero Brucella, G*ram negativos, intracelulares, aerobios estrictos, inmóviles, sin cápsula y no esporulados. Se inactivan a 60ºC en 10 minutos, en la leche se destruyen por Pasteurización y permanecen viables por largo periodo a baja temperatura. Se han descripto en el ser humano varias especies y biovares: la *B. abortus de la que se conocen 7 biovares;* la *B. suis* con 5 biovares; la *B. melitensis* se subdivide en 3 biovares; la *B. canis; y la B. ovis*.

Reservorio

Son los animales domésticos, de ganadería y silvestres. En nuestro país, los principales son: bovinos (*B. abortus)*, porcinos (*B. suis y abortus)*, caprinos (*B. melitensis)*, ovinos (*B. ovis, melitensis y abortus),* caninos (*B. canis*). Entre los animales silvestres se citan ratas, ratones, zorros y liebre.

Modo de transmisión

El modo de transmisión al humano puede ser:

- Contacto de piel o mucosas con tejidos de animales infectados o sus productos como ganglios, sangre, orina, semen, secreciones vaginales, productos de abortos y en especial placentas. Por eso es considerada una enfermedad ocupacional de obreros pecuarios, personal de mataderos, carniceros y médicos veterinarios.
- Ingestión de alimentos no pasteurizados de origen animal como leche y sus derivados (quesos, crema, manteca, helados) y en menor medida carnes poco cocidas (la carga bacteriana en el tejido muscular animal es baja).
- Inhalación de polvo en los lugares contaminados donde hay animales infectados, como establos, mataderos, salas de recepción de leche, camiones jaula para transporte de ganado.

- Inoculación de material infectado-contaminado por *Brucella* sp. Este tipo de transmisión afecta fundamentalmente a veterinarios, matarifes y personal de laboratorio. Por auto inoculación accidental de vacuna de *Brucella abortus cepa 19 y B. melitensis Rev.1*, de uso en medicina veterinaria.
- Perinatal o vía transplacentaria, por la ingestión de leche materna o por la exposición a sangre, orina o las heces de la madre infectada durante el parto.
- La transmisión interhumana es excepcional, aunque se ha informado posterior a una transfusión de sangre, trasplante de médula ósea.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El período de incubación es muy variable, de 1 a 3 semanas, pudiéndose prolongar varios meses. Los animales infectados pueden transmitir la bacteria durante toda su vida.

Susceptibilidad e inmunidad

No se ha definido la duración de la inmunidad adquirida.

Modalidad de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENO)

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal. Toda persona que cumple con la definición de caso sospechoso y confirmado y que consulta en cualquier servicio debe ser notificado.
Estrategias de vigilancia: (1) clínica para detectar todo sospechoso (ver códigos CIE-10 en listado de ENO); (2) laboratorial para la confirmación etiológica, y (3) factores de riesgo a través de los estudios serológicos en animales.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual y diaria ante la confirmación en la ficha epidemiológica específica de Brucelosis. (Ver Capítulo 5)
Flujograma de notificación: ante un caso confirmado el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PNCZ CAN.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: toda persona que presente o haya presentado fiebre de inicio agudo y al menos dos de los siguientes signos o síntomas: transpiración profusa, fatiga, anorexia, pérdida de peso, cefalea, artralgia o dolor generalizado; o que presente alguna manifestación crónica de la enfermedad y con historial epidemiológico sugestivo ocupacional o de contacto con productos de origen animal.
Caso probable: caso sospechoso con una prueba serológica de tamizaje positivo: aglutinación con antígeno tamponado (BPA), Rosa de Bengala (RB), micro aglutinación para B. canis (RSAT), Huddleson.
Caso confirmado por laboratorio: Caso sospechoso o probable con estudios bacteriológicos positivos: aislamiento de *Brucella* sp. de la muestra clínica a través de: hemocultivo, mielocultivo, biopsias; o dos o más pruebas serológicas de laboratorio.
Caso confirmado por nexo: Todo caso sospechoso o probable con nexo epidemiológico (ocupacional o contacto con la misma fuente) de un caso confirmado.

Procedimientos de investigación
Ante un caso confirmado de brucelosis: Identificación de casos adicionales: – Búsqueda activa (BA) comunitaria: se realizará una búsqueda activa entre los familiares, amigos, compañeros ocupacionales y personas que realizaron las mismas actividades de riesgo a las realizadas por el caso. Se preguntará por el conocimiento de personas con fiebre inexplicada durante el último año, su nombre y dirección. Se realizará la visita domiciliaria y se confirmará o descartará el caso mediante el análisis del cumplimiento de la definición de caso y el posterior examen de laboratorio. – Búsqueda activa en los servicios de salud y vigilancia intensificada: no se justifica excepto se trate de un brote comunitario por fuente común continua. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: realizar un mapeo de los casos según residencia o probable sitio de exposición. Si se trata de un brote construir la curva epidémica según semana epidemiológica. Si son casos aislados elaborar la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha de: exposición al riesgo, inicio de síntomas, consulta, sospecha o captación, diagnóstico de laboratorio, de hospitalización y de egreso. Con los casos acumulados analizar la proporción según edad, sexo, lugar y tipo de exposición, manifestaciones clínicas de severidad y la letalidad. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: listar los expuestos o contactos y dar seguimiento clínico indicando consulta inmediata ante los primeros síntomas. Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar al caso sobre contacto con reservorios y por los sitios de exposición (frigorífico, establecimientos ganaderos, elaboración de productos lácteos industriales o caseros) hasta 30 días antes del inicio del primer episodio febril. Una vez identificada la fuente coordinar con SENACSA local y regional para el control del ganado; y coordinar con bromatología local para el control de alimentos contaminados.
Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Instruir a la población respecto a los modos de transmisión de la enfermedad. • Educar a trabajadores del campo, mataderos, frigoríficos, carnicerías para disminuir la exposición o contacto (ropa adecuada, ventilación apropiada). • Cuidado especial en el manejo y eliminación de placentas y fetos de animales productos de abortos. Desinfección de la zona. • Otorgar a los trabajadores con riesgo ocupacional los elementos para protección individual. Realizar los controles serológicos semestrales a los trabajadores para la detección temprana de casos subclínicos y tratamiento apropiado. • Control bromatológico de alimentos lácteos en toda la cadena de preparación y consumo. No consumir productos lácteos sin pasteurizar. No consumir leche cruda. • Control de Sanidad Animal a los frigoríficos. Coordinación con el Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), para el control del ganado. Coordinar el control sanitario del ganado caprino y porcino. Hacer pruebas en el ganado sospechoso y eliminar a los positivos. • En laboratorio observar el cumplimiento de normas de bioseguridad incluidos el uso correcto de equipos de protección individual.

- Inmunización y control de la infección en los animales por detección de los infectados y eliminación de los positivos por faena. Cuidado en el manejo para la eliminación de placentas, secreciones o fetos de animales. Inspección y fiscalización de productos agropecuarios y desinfección correctas de las áreas contaminadas. Investigar fuentes de infección para la adopción de medidas.
- En caso de inoculación accidental, se debe realizar la notificación y tratamiento específico.
- Educar a los cazadores para que usen guantes y ropa adecuada al manipular los animales y a enterrar los restos del animal.

Tratamiento y control del paciente

Esquema de tratamiento básico:
Los tratamientos deberán considerar la combinación de dos fármacos: Tetraciclina más Rifampicina o Doxiciclina más Rifampicina o Cotrimoxazol más Rifampicina. La duración mínima por tratamiento de brucelosis aguda deberá ser de 6 semanas (42 días) aún ante la remisión del cuadro clínico. En los casos de brucelosis crónica, brucelosis del sistema nervioso central, endocarditis y artritis, no se ha delimitado la duración del tratamiento, la fase de ataque y de consolidación puede durar más tiempo que los casos agudos.
Los medicamentos a utilizar en el tratamiento de brucelosis, serán conforme al esquema y dosis que se seleccione por grupo etario:

- Esquema de Tratamiento en adultos: Doxiciclina más Rifampicina, por vía oral, o Tetraciclina más Rifampicina, por vía oral en las siguientes dosis: Doxiciclina 100 mg cada 12 horas; Tetraciclina 500 mg cada 6 horas; Rifampicina 600 a 900 mg cada 12 horas.
- Esquema de tratamiento en niños mayores de 8 años: Doxiciclina más Rifampicina, por vía oral, o Tetraciclina más Rifampicina, por vía oral en las siguientes dosis: Doxiciclina (2-4mg/Kg/día) o 50mg cada 12 horas; Tetraciclina (40mg/kg/día) o 250mg cada 6 horas; Rifampicina (15-20mg/kg/día) o 150mg cada 12 horas.
- Esquema de tratamiento en niños menores de 8 años: Cotrimoxazol más Rifampicina, por vía oral en las siguientes dosis: Rifampicina 15 - 20mg/Kg/día cada 12 horas; Cotrimoxazol 10 mg/kg/día cada 12 horas;
- Esquema de tratamiento en embarazo y lactancia: Cotrimoxazol más Rifampicina, por vía oral en las siguientes dosis: Cotrimoxazol 160/800 mg cada 12 horas; Rifampicina 300mg cada 12 horas.

IMPORTANTE: durante el embarazo se debe hacer un análisis de riesgo-beneficio y evaluar la necesidad del tratamiento.
Aislamiento: precauciones con material de drenaje y lesiones con secreciones purulentas.

Control de contactos expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: Se recomienda un ciclo de Doxiciclina por 6 semanas y en el caso de que haya contacto con conjuntivas, se debe dar profilaxis con 2 antibióticos. https://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000000525cnt-guia-medica-brucelosis.pdf
Restricción en la movilización: no se justifica. Dar seguimiento clínico indicando consulta inmediata ante los primeros síntomas.

Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad extremando la limpieza de superficies y equipos contaminados con secreciones purulentas. Control de vectores: no corresponde. Control de reservorios o fuentes de contaminación: clausura de establecimientos elaboradores o de expendio de productos lácteos contaminados. Prohibición de consumo de leche y derivados crudos. Tratamiento, cuarentena o eliminación de animales de ganadería o domésticos según normas de Sanidad Animal (ver normas de SENACSA). Los reservorios salvajes no pueden controlarse por lo que hay que aplicar las medidas de prevención indicadas para manipular los mismos.
Medidas de control en caso de brote/epidemia
Llevar adelante las pautas de investigación, las medidas de prevención y control de paciente, contactos, ambiente y reservorios. Coordinar con SENACSA para el control de reservorios.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Control de los alimentos y donaciones en centros de evacuados o albergues. Creación de caniles y corrales especiales lejos de los albergues para los animales. Realizar control de los animales a través de SENACSA.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No constituye una patología de denuncia internacional. Las personas que viajen a zonas endémicas deben tener en cuenta las medidas preventivas. En las que procedan de zonas endémicas y que hayan realizado alguna actividad de riesgo, deberá sospecharse la enfermedad en caso de presentar signos y síntomas compatibles.

CHAGAS, ENFERMEDAD DE

Justificación

La enfermedad de Chagas o Tripanosomiasis americana ocupa un importante lugar como carga de enfermedad (AVAD) después de las enfermedades respiratorias y diarreicas. Es una parasitosis de carácter crónico que afecta el potencial laboral y la productividad de las personas infectadas. Hasta un 30% de los enfermos crónicos presentan alteraciones cardiacas y 10% padecen alteraciones digestivas, neurológicas o combinadas. Esta enfermedad puede ser curada en casi el 100% si se administra el tratamiento antiparasitario en la fase aguda.

En Paraguay se certificó la interrupción de la transmisión vectorial intradomiciliaria de *Tripanosoma cruzi* en el año 2018, en todo el territorio del país. Sin embargo, continúa siendo un problema de Salud Pública de importancia nacional y esto supone el punto de partida para añadir a la vigilancia entomológica y epidemiológica, las acciones de diagnóstico y tratamiento a nivel poblacional y en especial a las mujeres en edad fértil para la detección y tratamiento oportuno de transmisión la congénita, y en bancos de sangre para el control de la transmisión transfusional.

Distribución

Según la OMS la enfermedad afecta a 21 países de América con más de 100 millones de personas en riesgo de la infección y unos 6 millones con la infección, con 30.000 nuevos casos anuales por todas las formas de transmisión, causando 12.000 muertes anuales. En el Paraguay, la enfermedad se distribuye en todo el territorio con diferentes niveles de endemicidad, en los últimos 5 años en promedio se detectan 2000 casos por año, con una prevalencia aproximada de 1,75 % en bancos de sangre, de 5% en embarazadas, y se estima que unos 400 niños nacen al año con la infección.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Es una afección parasitaria que presenta tres etapas: aguda, crónica asintomática o indeterminada y crónica sintomática. La etapa aguda generalmente es asintomática o con síntomas y signos transitorios. Este período se extiende por 2 a 4 meses y se evidencia una alta parasitemia. Los pacientes sintomáticos presentan fiebre de más de 2 semanas de duración, signos clínicos de puerta de entrada (complejo oftalmoganglionar, Chagoma de inoculación), edema, adenopatías satélites, hepatomegalia y esplenomegalia, anemia, anorexia, irritabilidad o somnolencia, convulsiones, diarrea, coriza, edema (frecuentes en lactantes y menores de 4 años). La miocarditis y la meningoencefalitis son expresiones clínicas graves de la fase aguda. Luego pasa a la etapa crónica asintomática o indeterminada donde la única evidencia es la serología reactiva con escasa parasitemia. En la etapa crónica, al cabo de 15 a 20 años de evolución aproximadamente, el 30% de los infectados presentarán una lesión orgánica irreversible con lesión del miocardio, dilatación cardiaca, arritmias y anormalidades graves de la conducción, afectando también al tracto gastrointestinal, con mega esófago y megacolon.

El diagnóstico de laboratorio en la etapa aguda se confirma al demostrar la presencia del parásito o la detección del material genético en sangre. Se recomienda realizar pruebas

parasitológicas directas (microhematocrito y observación directa), PCR y un eventual seguimiento serológico posterior (infección aguda por transmisión congénita, a partir de los 8 meses de vida; y en otras vías de transmisión la búsqueda de seroconversión). En la etapa crónica, los métodos serológicos detectan anticuerpos anti *T. cruzi* tipo IgG que comienzan a manifestarse luego de los 30 días de ocurrida la infección, alcanzando su nivel máximo al tercer mes y permaneciendo de por vida si el paciente no es tratado. Entre ellas se cuenta con el ELISA (enzimainmunoanálisis), la ICT (inmunocromatografía) o el CMIA (inmunoensayo quimioluminiscente de micropartículas) como únicas pruebas aisladas. Pero se sugiere utilizar el "estándar diagnóstico" que consiste en la combinación de dos pruebas serológicas positivas (ELISA, HAI hemoaglutinación indirecta, o IFI inmunofluorescencia indirecta), y la eventual aplicación de una tercera, si los resultados de aquellas son discordantes, para lograr un diagnóstico definitivo. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestras.

Agente

Protozoo flagelado *Trypanosoma cruzi*. Actualmente se diferencian seis linajes de *T. cruzi* que se asocian con características biológicas y patológicas particulares de los parásitos.

Reservorio

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

Transmisión

Es una enfermedad que presenta diferentes vías de transmisión.
Vectorial: los insectos hematófagos se parasitan al alimentarse de una persona o animal infectado. Una vez infectado el insecto, expulsa los parásitos en las heces, que ingresan a la sangre del individuo por la mucosa o escoriaciones provocadas al momento de rascar la zona de la picadura. Los vectores más importantes son el *Triatoma infestans* en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y Perú; en nuestro país se le conoce con el nombre de vinchuca o chicha guazú. Además, se conoce el *Rhodnius prolixus* en Colombia, Venezuela y Centroamérica, el *T. dimidiata* en Ecuador y América Central; y el *Rhodnius pallescens* en Panamá.
Transplacentaria: se presenta cuando el parásito atraviesa la placenta infectando al feto en formación o lo infecta por contaminación durante el parto.
Transfusional: corresponde a la transmisión a través de la sangre o sus derivados de una persona infectada.
Alimentaria u oral: se presenta cuando deyecciones del vector infectado contaminan alimentos. Esta forma de transmisión ha producido brotes importantes desde el año 2005 en otros países de la región.
Otras: accidentes de laboratorio, trasplante de órganos.

Periodo de incubación y transmisibilidad
El período de incubación es entre 5 y 14 días después de la picadura del insecto vector; en los casos producidos por transfusión de sangre, de 30 a 40 días. Los casos humanos transmiten el parásito durante la fase aguda y durante toda la vida en las fases asintomáticas y sintomáticas. Los vectores se vuelven infectivos después de aproximadamente 10 a 30 días de haber ingerido los parásitos desde el reservorio, y la infección permanece en el intestino del triatomino durante toda la vida (aproximadamente dos años).
Susceptibilidad e inmunidad
Los individuos de cualquier edad son susceptibles, pero en los más jóvenes la enfermedad suele ser más grave. Las personas con inmunosupresión, están en peligro de presentar infecciones y complicaciones graves.
Modalidad de vigilancia

Modalidad de vigilancia	Agudo	Crónico	Congénito
Tipo de vigilancia	Universal	Universal y estudios especiales en embarazadas y bancos de sangre.	Universal. Todo recién nacido de madre positiva debe ser notificado.
Estrategia de vigilancia (ver códigos CIE-10 para este evento en el listado de ENO cap. 2 de este manual)	(1) Clínica para sospecha, (2) laboratorio para confirmación, (3) factores de riesgo: vigilancia entomológica, testeo en embarazadas y testeos en bancos de sangre.	(1) Clínica ante lesión orgánica irreversible; (2) laboratorio para confirmación, (3) Factores de riesgo: testeo en embarazadas y en bancos de sangre, población de riesgo	(1) Clínica: infección sintomática en el RN, (2) laboratorio: debe darse seguimiento a todo RN de madre positiva, (3) factores de riesgo: debe estudiarse a toda embarazada
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación (Ver capítulo N°5: Instrumentos de notificación)	Individual y dentro de las 24 horas de confirmación, en ficha especial. Ante la sospecha de un brote de Chagas alimentario se notifica en forma inmediata.	Individual y dentro de las 24 horas de confirmado en ficha específica. Prevalencia en bancos de sangre y embarazadas: N.º muestras positivas y total de muestras procesadas, mensual en planilla especial de laboratorio.	Individual y dentro de las 24 horas de nacido al niño nacido de madre positiva, y al momento de contar con el resultado del diagnóstico, en ficha específica.

Modalidad de vigilancia	Agudo	Crónico	Congénito
		Prevalencia en niños menores de 5 años: N.º muestras positivas y total de muestras procesadas, cada vez que se haga el estudio en planilla especial.	
Flujo de notificación	Ante un caso confirmado el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud EESS, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PNVEV y al SENEPA.		
Definiciones de caso			
Caso Sospechoso Etapa aguda: toda persona con fiebre prolongada (> 7 días) y que presente al menos uno de los siguientes síntomas: cardiopatía aguda, hepatomegalia, esplenomegalia, signo de Romaña Mazza, Chagoma de inoculación, manifestaciones digestivas (diarreas, vómitos y epigastralgia intensa); o que presente algunos de los siguientes factores de riesgo: haya estado en área de riesgo de transmisión vectorial en los últimos 6 meses, haya sido transfundido o trasplantado, haya ingerido alimentos sospechosos de contaminación por *T. cruzi*, que sea un recién nacido de madre infectada. Etapa crónica: toda persona asintomática o con sintomatología cardíaca o alteración electrocardiográfica o radiológica (cardiomegalia), megacolon, megaesófago y que presente al menos uno de los siguientes factores de riesgo: resida o haya residido en zonas endémicas de Chagas en forma habitual o esporádica, hijo de madre positiva, haya recibido transfusión de sangre o trasplante de órgano. Chagas congénito: todo recién nacido hijo de madre infectada con *T. cruzi*. Caso confirmado: todo caso sospechoso con dos resultados de pruebas serológicas de diferente principio (ELISA, IFI, HAI o ICT prueba rápida), ambos positivos en Chagas crónico. O presencia demostrada del *Tripanosoma cruzi* o detección del ADN del parásito por PCR en Chagas agudos. Observación: en todo caso con resultado discordante o dudoso se debe realizar una tercera prueba, preferentemente de antígenos diana y principio diferente. En el curso de un brote por alimento, se puede confirmar también por nexo epidemiológico, si se ha expuesto a la misma fuente de contaminación de un caso confirmado por laboratorio.			
Procedimientos de investigación			
Identificación de casos adicionales Búsqueda activa comunitaria: estudiar a través de serología a los familiares y convivientes del caso. Examinar a la madre y a todos los hermanos de un caso de Chagas congénito. Ante la sospecha de Chagas alimentario, examinar a todos los que consumieron el alimento probablemente implicado.			

Vigilancia intensificada: sólo intensificar en caso de brotes alimentarios para agudizar la sospecha.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: realizar un mapeo según residencia. Construir la línea de tiempo de cada caso que inicia tratamiento, destacando fecha de captación, confirmación de laboratorio, inicio de tratamiento, resolución de la enfermedad o abandono de tratamiento. Analizar los casos acumulados según edad, sexo y tipo de transmisión. Para brote alimentario, realizar además la curva epidémica destacando el momento de la exposición, la moda o período de incubación medio.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: realizar el listado de contactos y expuestos durante la búsqueda comunitaria. Ante sospecha de Chagas alimentario examinar a todos los que consumieron el alimento probablemente implicado y dar seguimiento clínico, parasitológico y serológico.
Identificación de la fuente y factores de exposición: se debe realizar la identificación de la fuente según la vía de transmisión sospechada. Realizar serología de la madre del caso, indagar sobre transfusiones o trasplantes de órganos, o investigación entomológica. Ante sospecha de brote alimentario, realizar un estudio analítico para identificar el alimento además de la búsqueda del parásito en los alimentos sospechosos.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Educación a la población sobre el modo de transmisión y los métodos de prevención.
- Minimizar las zonas corporales expuestas y protegerse con repelente.
- Control químico de las casas infestadas y sus alrededores con insecticidas.
- Mejoramiento de las viviendas eliminando los sitios donde pueden esconderse los insectos y refugiarse animales que sirven de reservorios.
- Evitar la permanencia de animales domésticos o de corral dentro de la vivienda.
- Utilización de mosquiteros en casas infestadas.
- Utilización de mallas metálicas en puertas y ventanas.
- Extremar las prácticas higiénicas en la preparación, el transporte, el almacenamiento y el consumo de los alimentos.
- Cribado de la sangre donada, prueba de cribado en órganos, tejidos o células donadas y en los receptores de éstos.
- Control serológico de las mujeres embarazadas.
- Cribado de los recién nacidos y otros niños de las madres infectadas, para diagnosticar y tratar tempranamente

Control del paciente

Tratamiento específico: las drogas actualmente disponibles son el benznidazol y el nifurtimox. Ambos son eficaces casi al 100% para curar la enfermedad si se administran en la etapa aguda de la infección. Su eficacia disminuye a medida que transcurre más tiempo desde el inicio de la infección. Está indicado también en caso de reactivación, en infección congénita y a inicios de la fase crónica. El tratamiento también se ofrece a adultos crónicos asintomáticos, pero los beneficios para prevenir o retrasar el avance deben sopesarse contra la duración prolongada del tratamiento y las posibles reacciones adversas. Están contraindicados durante el embarazo, en insuficiencia renal o hepática.

El nifurtimox también está contraindicado ante trastornos neurológicos o psiquiátricos. Además, puede ser necesario administrar un tratamiento específico para las manifestaciones cardiacas o digestivas.
En Paraguay se utilizan ambos medicamentos según disponibilidad siendo el tratamiento de 60 días y se debe administrar bajo supervisión directa (TDO), monitorizar sus efectos secundarios y su acción parasiticida (parasitemia).

Dosis NIFURTIMOX:

- Niños < 1 año: 10-15 mg/kg/día, distribuidos en 2 a 3 tomas diarias, durante 60 días;
- Niños > 1 año de hasta 40 kg: 10 mg/kg/día distribuidos en 2 a 3 tomas diarias, durante 60 días;
- Adultos y niños de más de 40 kg: 8-10 mg/kg/día, distribuidos en 3 tomas diarias, durante 60 días. Dosis máxima diaria 600 mg.

Dosis BENZNIDAZOL:

- Niños < 1 año: 10 mg/Kg/día en dos a tres dosis diarias por 60 días
- Niños > 1 año y < 40 Kg: 7,5 mg/kg/día en dos a tres dosis diarias por 60 días
- Adultos y niños > 40 Kg: 5 mg/kg/día durante 60 días (cálculo de dosis total) distribuidos en dos tomas diarias, teniendo en cuenta que la dosis máxima diaria es de 300 mg según normativa nacional. Así en pacientes con peso superior a 80 Kg tendrán que prolongar el tratamiento hasta completar la dosis total calculada.

Aislamiento: no está indicado.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: no está indicado.
Cuarentena: no está indicado.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad en la atención hospitalaria.
Control de vectores: ante un caso confirmado de Chagas agudo vectorial o ante la comprobación de la existencia del vector en la vivienda se realiza control químico de la zona, rociando las casas de 400 m a la redonda del caso, con insecticidas de acción residual, dos ciclos al año, por dos años, pudiendo ampliar la cobertura de rociado de acuerdo a criterios de riesgo que presenten las estructuras de las viviendas en la localidad abordada.
Control de reservorios y fuentes de contaminación: evitar la permanencia de animales domésticos o de corral dentro de la vivienda. Los alimentos contaminados con heces del vector deben ser eliminados.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

Ante un brote alimentario, debe decomisarse en forma inmediata el alimento implicado, educar a los productores y manipuladores de alimentos sobre las medidas preventivas, identificar todas las personas que consumieron el alimento y examinarlas por laboratorio y clínicamente para iniciar el tratamiento en forma oportuna según pautas.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Ante incendios forestales de zonas donde viven especies silvestres de triatominos, los mismos pueden acercarse a áreas periurbanas pudiendo contaminar con sus deyecciones alimentos que quedan en la intemperie nocturna, por lo que se deben extremar las medidas de prevención para evitar este tipo de brotes.
Recomendaciones para viajeros a áreas con transmisión o viajeros que regresan de dichas áreas
Para los viajeros que visitan áreas de transmisión en el país u otros países, las recomendaciones son las mismas que las medidas preventivas individuales y estar atentos a las manifestaciones típicas de la fase aguda en caso de presentarse. Controlar toda la carga a trasladar para que no se produzca el transporte pasivo del vector a otras zonas. De producirse el transporte, capturar vivo el ejemplar con ayuda de una bolsa plástica utilizada como guante y notificar al SENEPA.

CHIKUNGUNYA, ENFERMEDAD POR VIRUS

Justificación
La enfermedad por virus Chikungunya (CHIKV) es una enfermedad emergente en Latinoamérica y el Caribe, trasmitida por mosquitos del género *Aedes*. Desde el año 2004, el CHIKV se ha expandido a nivel mundial, provocando epidemias sostenidas de magnitud sin precedentes en Asia y África. Entre los años 2006 y 2010 se detectaron casos importados en varios países de las Américas y, en diciembre 2013 se detectó por primera vez la transmisión autóctona del virus en la Región de las Américas. Hasta octubre de 2014 se habían registrado más de 776.000 casos sospechosos de fiebre Chikungunya en las islas del Caribe y en algunos países de América del Sur; durante el mismo periodo se han atribuido 152 muertes a esta enfermedad. En Paraguay se confirmó la circulación autóctona en enero de 2015 con un brote iniciado en distrito de Fernando de la Mora, departamento Central, y extendiéndose en distritos aledaños además de otros departamentos del país. Su vigilancia resulta crucial para monitorear el riesgo de diseminación a nivel nacional, implementar las medidas de control y realizar el diagnóstico diferencial con Dengue que es endémico en Paraguay.
Distribución
Desde el año 2004, el CHIK ha expandido su distribución geográfica mundial provocando epidemias sostenidas de magnitud sin precedentes en Asia y África. Actualmente los países afectados con circulación autóctona en América son: Estados Unidos de Norteamérica, Costa Rica, El Salvador, Panamá, Colombia, Venezuela y Caribe, Guyana, Bahamas, Belice, Trinidad & Tobago, Jamaica, Brasil, Guatemala, Nicaragua, Honduras, México, Bermuda, Ecuador, Paraguay y Bolivia.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
La enfermedad por CHIKV, infecciosa y sistémica, puede cursar en forma aguda, subaguda y crónica. Se caracteriza por el inicio súbito de fiebre alta (típicamente superior a 39ºC) y dolor articular severo. Otros signos y síntomas pueden incluir cefalea, dolor de espalda difuso, mialgias, náuseas, vómitos, poliartritis, rash y conjuntivitis. La fiebre generalmente dura entre unos días y una semana, los síntomas articulares son simétricos y ocurren con más frecuencia en manos y pies. Se pueden observar artritis caracterizada por tumefacción, inflamación y rigidez. El rash aparece entre dos y cinco días después del inicio de la fiebre, típicamente maculopapular. Los hallazgos de laboratorio anormales pueden incluir ligera trombocitopenia, leucopenia y pruebas de función hepática alteradas. En raras ocasiones pueden ocurrir formas graves de la enfermedad con manifestaciones atípicas que pueden deberse a efectos directos del virus, la respuesta inmunológica frente al mismo, o la toxicidad de los medicamentos. Se considera que los individuos muy jóvenes (neonatos) y los adultos mayores, así como la presencia de comorbilidades pueden favorecer el desarrollo de formas más graves. El embarazo puede considerarse una situación de riesgo, ya que existen reportes puntuales de abortos después de una infección por CHIKV. El riesgo de trasmisión vertical más alto se produce en el periodo intraparto pudiendo alcanzar una tasa de trasmisión vertical del 49%. Los RN nacen generalmente asintomáticos y luego desarrollan fiebre, dolor, rash y edema periférico.

Los que se infectan en el periodo intraparto pueden desarrollar enfermedad neurológica, síntomas hemorrágicos y enfermedad del miocardio. Se considera que las muertes relacionadas a CHIKV son raras.
Diagnóstico de laboratorio: se realiza RT-PCR en tiempo real hasta el 6° día de evolución. A partir del 7° día se realiza MAC ELISA. Ver Capítulo 4 - Toma y envío de muestras.

Agente

El virus de Chikungunya es un virus ARN que pertenece al género *Alfavirus* de la familia *Togaviridae*.

Reservorio

El virus se mantiene en un ciclo que incluye al ser humano y al mosquito del género *Aedes (Ae. aegypti y Ae. albopictus*). Los humanos son el principal reservorio del CHIKV durante los periodos epidémicos. En los periodos inter epidémicos, diversos vertebrados han sido implicados como potenciales reservorios (primates, roedores, aves y algunos mamíferos pequeños).

Modo de transmisión

El principal mecanismo de transmisión es a través de la picadura de la hembra infectada de *Aedes aegypti* a un huésped susceptible. Estos mosquitos tienen hábitos peri domésticos condicionando la transmisión, predominantemente doméstica, actúan de día, con mayor actividad hematófaga, dos horas después del amanecer y varias horas antes de la puesta del sol. También se han registrado brotes transmitidos por *Aedes albopictus*. Hay evidencia de la posibilidad de transmisión vertical del CHIKV. No existe evidencia de transmisión por leche materna.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación medio es de 3 a 7 días (rango 1 a 12 días). El periodo de transmisibilidad desde las personas al mosquito de suele durar un máximo de ocho días, desde poco antes del periodo febril hasta el final del mismo (periodo virémico). El mosquito se vuelve infectivo a partir de 10 días después de alimentarse con sangre virémica y lo sigue siendo el resto de su vida, que en promedio es de 20 días, pero puede sobrevivir hasta 42 días.

Susceptibilidad e inmunidad

Todos los individuos no infectados previamente con el CHIKV están en riesgo de adquirir la infección y desarrollar la enfermedad. Se cree que una vez expuestos al CHIKV, los individuos desarrollan inmunidad prolongada que los protege contra la reinfección.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal del síndrome febril agudo. Toda persona que cumple con la definición de caso y que consulta en cualquier servicio debe ser notificado.
Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENOs Capítulo 2): (1) clínica: se encuentra bajo vigilancia de las arbovirosis y según definición de caso sospechoso para detectar todo síndrome febril inespecífico; (2) laboratorial para la confirmación etiológica; (3) por factores de riesgo que consiste en las mediciones de la abundancia del vector.

Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual, inmediata y en ficha de arbovirosis (ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación).
Flujograma de notificación: ante la sospecha se notifica a la UER y ésta a la DAR a través del Sistema de arbovirosis. La UER también notificará a la oficina del SENEPA Regional de manera inmediata. La DAR notificará al SENEPA en un consolidado de manera diaria.

Definiciones de caso

El marco para la detección de casos enfermedad por CHIKV lo define la vigilancia de arbovirosis, vigente en el país.
Caso sospechoso: toda persona con inicio brusco de fiebre y artralgia o artritis incapacitante de inicio súbito no explicada por otra condición médica.
Pacientes menores de 1 año: que presente fiebre, irritabilidad y/o erupción cutánea. En recién nacidos tener en cuenta antecedentes maternos de fiebre previo, durante o en el posparto.
Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso de Chikungunya que cuente con técnicas moleculares como RT-PCR en tiempo real, o aislamiento viral.
En situación de NO brote (casos aislados) todos los casos sospechosos deben confirmarse o descartarse por laboratorio con pruebas confirmatorias independientemente que tenga nexo epidemiológico o que sea positivo para algunas de las pruebas no confirmatorias (ELISA IgM para Chikungunya). De lo contrario se clasificará como:

Caso probable: todo caso sospechoso que cuente con un resultado de laboratorio positivo para Chikungunya (ELISA IgM para Chikungunya) o todo caso sospechoso de Chikungunya con nexo epidemiológico [1] con un caso confirmado.

En situación de brote, con aislamiento viral y sin evidencia de otros virus circulantes.

Caso de Chikungunya: todo caso sospechoso de Chikungunya con nexo epidemiológico [1] con un caso confirmado, o que cuente con un resultado de laboratorio positivo para Chikungunya por técnicas no confirmatorias (ELISA IgM para Chikungunya). Se consideran "casos de Chikungunya" con la existencia de clínica y nexo epidemiológico, independiente de los resultados positivos de algunas de las técnicas del laboratorio etiológico. Ya no es necesario confirmar por laboratorio con pruebas confirmatorias.

[1] Nexo epidemiológico: reside alrededor de 9 manzanas (aproximadamente 400 m a la redonda) del caso confirmado, en tiempo como un período máximo de tres semanas con el caso confirmado y; se considera asociación de persona con un caso confirmado del entorno familiar, social o laboral reciente (hasta 21 días).
Caso descartado: Todo caso sospechoso/notificado que:

- No cumpla con la definición de caso sospechoso.
- Cuente con resultado negativo por técnicas moleculares, aislamiento viral o serologías tomadas en fecha correcta de acuerdo con la fecha de inicio de los síntomas.

Procedimientos de investigación

Ante un caso confirmado de Enfermedad por virus de Chikungunya:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: realizar la búsqueda de síndromes febriles en establecimientos de la zona desde dos semanas anteriores al inicio de síntomas del primer caso hasta la fecha de la búsqueda. Visitar los casos captados en esta búsqueda, ver el cumplimiento de la definición de caso, tomar muestra, confirmar o descartar.

Búsqueda activa poblacional: se realizará una búsqueda activa de febriles en el barrio hasta tres semanas después de detectado el caso índice.
Vigilancia intensificada: se comunicará al equipo de salud de los establecimientos de la localidad para intensificar la captación de febriles y la solicitud de pruebas de laboratorio.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completará la ficha de arbovirosis. Se realizará un mapeo de los casos según residencia o probable sitio de exposición. Para los casos graves construir la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha de: inicio de síntomas, notificación, diagnóstico de laboratorio, consulta, hospitalización y alta de la enfermedad o fallecimiento.
En periodo epidémico se construirá la curva epidémica teniendo en cuenta un intervalo de dos días para el eje de las X (tiempo). Se analizará la proporción según edad, sexo, lugar de exposición, manifestaciones clínicas de severidad y la letalidad.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem "identificación de casos". Indicar consulta inmediata ante los primeros síntomas.
Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar sobre los sitios de exposición hasta dos semanas antes del inicio de síntomas.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Información, educación y comunicación a la población sobre la biología del mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención.
- Eliminar potenciales criaderos como tachos, latas, botellas plásticas, cubiertas en desuso, y proteger mediante tapas los tanques de agua en áreas de mayor riesgo.
- Utilizar telas metálicas en las aberturas de las viviendas, para evitar la entrada de los mosquitos.
- Realizar campañas de eliminación de recipientes inservibles y el tratamiento comunal de basura.
- Utilización de repelentes (N-N dietil toluamida) y telas mosquiteras en áreas y momentos de mayor riesgo.
- Proteger a los enfermos de los mosquitos hasta 5 días después del inicio de síntomas.
- En períodos Inter epidémicos, y como medida de prevención de brotes, se realizan acciones de control de criaderos del vector. y bloqueo de transmisión ante casos sospechosos (Ver control del ambiente).

Control del paciente

Tratamiento específico: no cuenta, sólo aplicar medidas de sostén. Ante la primera consulta, informar al paciente sobre los principales signos y síntomas de la enfermedad y la importancia de la consulta oportuna en caso de que se presente una complicación. La aspirina está contraindicada y se debe tener precaución en la administración de otros antiinflamatorios no esteroides. Se debe considerar crucial realizar el diagnóstico diferencial con Dengue. Consultar en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/55125
Aislamiento: Los pacientes deben estar protegidos de las picaduras del vector con repelentes o mosquiteros. Utilizar mosquiteros en los hospitalizados por alguna arbovirosis.

Control de contactos y expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: no está indicada.
Cuarentena: no está indicada.

Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: respetar normas de bioseguridad durante la atención hospitalaria. Uso de mosquiteros y repelentes. Control de vectores: en periodos ínter-epidémicos se realiza: (1) Levantamiento de Índice Larvario de *Aedes aegypti:* el Plan de Vigilancia en los periodos inter epidémicos se lleva a cabo a nivel país a través de las metodologías LIRAa y convencional, con el objetivo de obtener los índices larvales por distrito, estos índices ayudan a la toma de decisiones en lo que respecta al control y prevención de las arbovirosis estableciendo prioridades según los índices observados a nivel país. (2) Rastrillajes/Mingas ambientales**:** de acuerdo a los índices se clasifican las áreas de riesgo de los municipios a ser intervenidos; se realizan también en los puntos de entrada y en los puntos estratégicos (gomerías, chatarrerías, cementerios) de acuerdo a los resultados de ovitrampas colocadas semanalmente). (3) 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, peri domicilio y destrucción de criaderos. Búsqueda de otros casos sospechosos (febriles) en las 9 manzanas. Ante la sospecha fundada o confirmación de circulación viral en un barrio o zona se realiza, además: (4) Control físico: inactivación de criaderos (eliminación o tratamiento con larvicida). (5) Control químico para la eliminación de adultos: con motomochila se realiza posterior a la eliminación de criaderos; en puntos de entrada y en puntos estratégicos posterior a un rastrillaje si la situación lo amerita; y control químico espacial según valoración del SENEPA (Ver manual de control de vectores del SENEPA).
Medidas de control en caso de brote/epidemia
• Se debe realizar estratificación de riesgo según barrio, distrito y departamento para enfocar las medidas extremas de control. • No es necesario confirmar por laboratorio. Se considera caso de Chikungunya por nexo epidemiológico (ver Definiciones de caso). • Deben extremarse las medidas de control comunitario del vector fundadas en la eliminación de los criaderos. • Control del vector: ver medidas de control del ambiente ante la confirmación o sospecha fundada de circulación viral.
Medidas de vigilancia y control 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, Intensificar vigilancia de febriles en zonas afectadas. Reforzar el control vectorial físico y químico.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No corresponde ninguna medida de restricción para viajeros, excepto ante comportamientos inusuales. Se recomienda extremar las precauciones individuales cuando se viaja a zonas con circulación viral.

CÓLERA

Justificación

El cólera, es una enfermedad de importancia para la salud pública, causal de grandes epidemias, y sujeta al Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005) sin necesidad de realizar la evaluación de riesgo. Según la OMS, anualmente se reportan cerca de 500.000 casos y 3000 fallecimientos en el mundo. La transmisión está estrechamente ligada a un acceso insuficiente a agua potable y a instalaciones de saneamiento. Es prevenible con buenas medidas de intervención, como el mejoramiento de la infraestructura sanitaria y la educación para la salud. Además se cuenta con vacunas sólo utilizadas en los países y zonas más afectadas. Las zonas de riesgo típicas son las barriadas periurbanas y los campos de desplazados internos o de refugiados. En un país donde habitualmente no hay casos, como Paraguay, un solo caso constituye una Emergencia de Salud Pública en la zona y debe actuarse como tal. La detección precoz de casos sospechosos, es la herramienta para poder intervenir inmediatamente y así evitar su transmisión, por lo cual requiere de una vigilancia apropiada y notificación inmediata.

Distribución

Vibrio (V.) cholerae O1 El Tor, produjo grandes pandemias en el siglo XIX, diseminándose desde el delta del Ganges, en la India, a casi todo el mundo. Seis pandemias posteriores mataron a millones de personas en todos los continentes. La última (séptima) pandemia comenzó en Asia meridional en 1961 y llegó a África en 1971 y a las Américas en 1991. En la actualidad, el cólera es endémico en muchos países, y es un problema grave en Haití, Somalia, Nigeria, Tanzania, Zambia, Bangladesh, Sudán del Sur, República Democrática del Congo, entre otros. Afecta a individuos de todas las edades y sexo, pero es más grave en adultos; en menores de cinco años es asintomática en una proporción importante.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Enfermedad bacteriana intestinal aguda, causada por la enterotoxina de *V. cholerae*. Los cuadros pueden ir de asintomáticos, pasando con cuadros de diarrea y deshidratación leve, a formas graves incluso fatales. En las formas graves, el inicio es brusco, con diarrea líquida profusa, descrita como “agua de arroz”, asociada a náuseas, vómitos, dolor abdominal, calambres musculares debido al desbalance hidroelectrolítico por la pérdida importante de potasio a través de las deposiciones, deshidratación rápida, acidosis, colapso circulatorio e insuficiencia renal. La fiebre es infrecuente.
El diagnóstico de laboratorio se realiza a través de la identificación de *V. cholerae* O1 y O139 en el cultivo de las heces o la detección molecular directa. En caso de no disponer de laboratorio cercano, se emplea el medio de transporte Cary Blair para el traslado o almacenamiento del material fecal o rectal. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”.

Agente

V. cholerae serogrupo O1, biotipo El Tor y clásico, serotipos Inaba, Ogawa o Hikojima; y *V. cholerae* O139 (no O1).

Reservorio
Los seres humanos. Varios estudios han sugerido reservorios ambientales donde participan zooplancton en aguas salobres o en estuarios.
Modo de transmisión
La transmisión puede ser por fuente común puntual o continua, a través del consumo de agua o alimentos contaminados, generalmente con materia fecal de personas infectadas que manipulan alimentos. También es de persona a persona, en forma indirecta, a través de fómites (objetos contaminados) por la vía fecal-oral (ano-mano-boca) o por contaminación con vómito, siendo frecuente los brotes intrafamiliares. La ocurrencia de asintomáticos adquiere importancia por su papel en la transmisión de la enfermedad.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de Incubación varía entre pocas horas a 5 días. El periodo medio es de 2 días. La transmisibilidad es intensa durante la fase aguda y mientras persista el estado portador que generalmente es pocos días después del restablecimiento, y que a veces puede persistir durante meses. Los antibióticos específicos acortan este periodo.
Susceptibilidad e inmunidad
La susceptibilidad es variable; la aclorhidria gástrica aumenta el riesgo de enfermar, el amamantamiento protege al niño. Los casos graves causados por O139 y El Tor son más frecuentes en personas con grupo sanguíneo “O”. Respecto a la inmunidad, la infección por cepas O1 no protege contra cepas O139 y viceversa. La infección clínica inicial por el biotipo O1 clásico brinda protección para el mismo y para el biotipo El Tor; la infección inicial por el biotipo El Tor solo brinda protección contra el mismo y no para el clásico.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal, todo caso sospechoso que consulta en cualquier servicio debe ser notificado. Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENOS Capítulo 2): (1) clínica para captar los sospechosos; (2) laboratorial para confirmación; (3) la estrategia por factores de riesgo se asocia al monitoreo de las redes cloacales, calidad del agua potable y de las fuentes de agua disponibles. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata ante el caso sospechoso en ficha específica (ver Capítulo 4: instrumentos de notificación). Flujograma de notificación: las sospechas de cólera se notifican desde los servicios y laboratorio institucional a la UER. La UER a VENOCD/DGVS, la que comunica Programa de ETA- EDAS-. Ante un caso confirmado de cepa de importancia se notifica a la Dirección de Vigilancia y Emergencias en Salud Pública para comunicar a través del RSI.
Definiciones de caso
Caso sospechoso: Procedente de zona endémica o epidémica: toda persona que presente diarrea acuosa aguda.

Procedente de zona no endémica o zona con ausencia de casos: toda persona mayor de 5 años que presente deshidratación grave o muerte debida a diarrea acuosa aguda.

Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso con aislamiento de *V. cholerae* perteneciente a los grupos O1 u O139 en heces o vómitos.

Confirmado por criterio clínico-epidemiológico: caso sospechoso con asociación epidemiológica con un caso confirmado por laboratorio.

Procedimientos de investigación

En caso de detección de caso confirmado:

La Dirección de Vigilancia de Alerta y Respuesta a Eventos de Salud Pública/Centro Nacional de Enlace para el RSI procederá a la comunicación del Caso al Punto Focal de la OMS, a través del Anexo 2 del RSI Activación del Equipo de Respuesta Rápida.

Identificación de casos adicionales:

Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: realizar solamente ante un caso confirmado sin antecedente de viaje a zonas con transmisión de cólera. Identificar casos anteriores en los servicios de salud del barrio o localidad del caso índice. Para ello realizar una búsqueda en los registros de atención a partir de 30 días antes de la fecha de inicio de síntomas del caso índice y hasta la fecha en que se realiza la búsqueda. Levantar la información de toda persona de 5 o más años que consultó en ese período por: diarrea de cualquier tipo, síndrome diarreico, colitis, enterocolitis, gastroenterocolitis, deshidratación de cualquier grado y otros motivos de consulta compatibles. También buscar en los registros del laboratorio del establecimiento todos los casos de 5 y más años con solicitud de cultivo de materia fecal de aspecto diarreico con resultados negativos para gérmenes comunes. Anotar los datos personales y el domicilio. Realizar una visita al domicilio para confirmar o descartar el o los casos.

Búsqueda activa comunitaria: se realiza ante todo tipo de caso. Búsqueda activa en la localidad o barrio del caso índice a través de informantes claves (mismo caso, familiares, amigos, vínculos laborales, escolares, otros) o censal ante una localidad rural. Preguntar sobre personas que hayan presentado signos y síntomas compatibles con cólera en el mismo período utilizado en la búsqueda retrospectiva y realizar los mismos procedimientos para confirmar o descartar el caso.

Vigilancia intensificada: solamente realizar ante un caso confirmado. Alertar a los servicios de la localidad para que el equipo de salud intensifique la vigilancia captando todo caso sospechoso y completando correctamente la ficha epidemiológica.

Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: con pocos casos construir la línea de tiempo graficando la fecha de: exposición, inicio de síntomas, primera consulta, hospitalización, inicio de tratamiento, toma de muestra, resultado de laboratorio, alta o fallecimiento. Realizar un mapeo según residencia y lugar de exposición. Ante un brote calcular la tasa de ataque o incidencia. Construir la curva epidémica teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas, y graficar diariamente. Analizar según edad, sexo, probable sitio de contagio, agente aislado, signos y síntomas de gravedad.

Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: poner bajo seguimiento clínico a todo contacto familiar, laboral, escolar, recreacional y de cualquier otro ambiente social, y recomendar la consulta inmediata ante la aparición de un cuadro clínico sospechoso.

Identificación de la fuente y factores de exposición: para conocer la ruta de ingreso del agente a la localidad deben identificarse los casos anteriores al caso índice e investigarse las exposiciones de riesgo de cada uno. Tomar una muestra de heces a los contactos intrafamiliares del caso índice. En brotes de fuente común puntual identificar la exposición en común 5 días antes del comienzo de la enfermedad (alimento, agua de consumo humano); cuando la fuente es común continuo, buscar exposiciones a aguas de consumo humano contaminadas o de corrientes naturales (ríos, arroyos, lagos, lagunas, estuarios) con el mismo objetivo.

Medidas preventivas individuales y comunitarias

- Educación sobre medidas de saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos antes de comer o manipular alimentos y luego de ir al baño.
- Consumo de agua potable, o tratamiento adecuado de la misma.
- Mejora del sistema de eliminación sanitaria de las heces con construcción de redes cloacales o letrinas a prueba de moscas; en zonas rurales o de monte enterrar las heces lejos de los cursos de agua.
- Extremar medidas de higiene en la manipulación de alimentos.
- Lavar adecuadamente las verduras y frutas crudas.
- Quimioprofilaxis a los expuestos al riesgo (ver control de contactos).
- La vacuna anticolérica oral sólo debe utilizarse en zonas con cólera endémico, en crisis humanitarias con alto riesgo de cólera y durante los brotes de cólera, y siempre en conjunción con otras estrategias de prevención y control del cólera.

Control del paciente

Tratamiento específico: los pacientes con deshidratación leve o moderada pueden ser tratados con rehidratación oral con el suero oral aprobado por la OMS. Adultos: la deshidratación sin shock debe tratarse por la vía oral con sales de rehidratación oral (SRO). En general se recomienda administrar 100 ml/kg en 4 horas, en sorbos pequeños. Debe asegurarse que los adultos consuman 250 ml, por lo menos cada 15 minutos durante 4 horas hasta que el paciente se hidrate. Al estar hidratado, se iniciará inmediatamente una fase de mantenimiento. Niños: se administra aproximadamente entre 50-100 ml/kg peso en las primeras 4 horas (en promedio 75 ml/kg). Se debe estimular continuar con la lactancia materna. En un lapso de 4 a 6 horas debe reponerse el 5% del peso corporal en casos con deshidratación leve y 7% en casos con deshidratación moderada. En los pacientes con deshidratación grave necesitan rehidratación por vía intravenosa. Puede utilizarse la solución de lactato de Ringer. La reposición inicial de líquidos debe ser de 30 ml por kg de peso en la primera hora para lactantes y en los primeros 30 minutos para mayores de 1 año, tras lo cual hay que evaluar otra vez al paciente. Una vez corregido, se puede continuar con rehidratación oral para completar la reposición de 10% del déficit hídrico inicial y para seguir reponiendo las pérdidas continuas de líquido. En estos casos graves, los antimicrobianos pueden reducir la duración de la diarrea y la eliminación de vibriones. Tratamiento recomendado: adultos: una dosis única de 300 mg de doxiciclina, o bien 500 mg de tetraciclina cuatro veces al día durante tres días, otra opción es eritromicina 1 g/día dividido en 4 tomas durante 3 días; niños: 50 mg de eritromicina por kg de peso por día dividido en cuatro dosis durante tres días. En mujeres embarazadas, indicar ampicilina oral,

2 g / día dividido en 4 dosis durante 5 días; en menores de 1 año puede indicarse ampicilina 100 mg/Kg/día dividido en 4 dosis por 5 días.
Aislamiento: aislamiento de contacto respecto a las excreciones entéricas según normas de bioseguridad. Hospitalizar sólo a los pacientes muy graves, y tener en cuenta que en estas salas los procedimientos convencionales de lavado meticuloso de las manos y de limpieza de material deben estar bajo observación directa en forma continua, así como las normas de circulación de personal y visitantes.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:

Profilaxis: la quimioprofilaxis de comunidades enteras NO se recomienda, tampoco el uso de vacunas. Ante un caso sospechoso de cólera en área NO epidémica NI endémica, esperar el cultivo positivo para realizar quimioprofilaxis a los contactos estrechos, denominándose como tal a las personas que viven bajo el mismo techo o que hayan compartido alimentos con un enfermo en los últimos 5 días. Indicaciones: consultar con el nivel central las recomendaciones más actualizadas sobre este punto. La vacuna anticolérica oral sólo debe utilizarse en zonas con cólera endémico, en crisis humanitarias con alto riesgo de cólera y durante los brotes de cólera, y siempre en conjunción con otras estrategias de prevención y control del cólera.
Cuarentena: no se recomienda. No se justifican las medidas que prohíben o limitan el desplazamiento de personas. Realizar seguimiento clínico a todo contacto familiar, laboral, escolar, recreacional y de cualquier otro ambiente social.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: desinfección concurrente de las heces y los vómitos y de los artículos contaminados con los mismos, de la ropa de cama, toallas y ropa interior de personas enfermas.
Control de vectores: no aplica.
Control de reservorios y fuentes de contaminación: decomiso total de alimentos contaminados; potabilización de agua, prohibición de uso de agua de torrentes naturales posiblemente contaminados. Eliminación adecuada de aguas servidas contaminadas. A nivel comunitario, descartar las heces directamente en el sistema de eliminación de excretas, en caso de disponibilidad de un sistema adecuado, sin previa desinfección.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

- Utilizar la definición de caso elaborada específicamente para el brote.
- Detectar a la población expuesta a un mayor riesgo de infección para evaluar profilaxis. Es importante recordar que la administración de quimioprofilaxis no sustituye las medidas higiénicas personales y ambientales.
- Adoptar medidas de urgencia para garantizar la pureza del agua de consumo humano: potabilizar el agua de consumo, prohibición de uso de agua de torrentes naturales contaminados. No consumir hielo de origen desconocido, lavarse los dientes con agua segura.
- Eliminar cualquier otra fuente común: alimentos contaminados, presencia de aguas servidas, otras fuentes. Cocer los alimentos a más de 70 grados. Luego de la cocción es necesario protegerlos de moscas. No comer alimentos sobrantes sin recalentar.

- No comer alimentos crudos sin la limpieza y desinfección correspondiente.
- Proveer medio seguro de eliminación de excretas.
- Extremar las medidas preventivas individuales y comunitarias.
- Organizar los servicios de atención a fines de mantener un tratamiento adecuado de los casos.
- La vacuna anticolérica oral sólo debe utilizarse en zonas con cólera endémico, en crisis humanitarias con alto riesgo de cólera y durante los brotes de cólera, y siempre en conjunción con otras estrategias de prevención y control del cólera.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

En zonas endémicas, luego de situaciones que llevan a condiciones de aglomeración o de hacinamiento de personas, existe riesgo de brotes donde las deficiencias en los servicios de saneamiento son un problema. Deben vigilarse a diario la ocurrencia de casos con diarrea en los centros de evacuados. Hay que extremar las medidas sanitarias: adecuada eliminación de excretas con la instalación de baños químicos; proveer de instalaciones para la higiene personal; asegurar el abastecimiento de agua potable o bien indicar clorar el agua; 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. La vacuna anticolérica oral sólo debe utilizarse en zonas con cólera endémico, en crisis humanitarias con alto riesgo de cólera y durante los brotes de cólera, y siempre en conjunción con otras estrategias de prevención y control del cólera.

Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros hacia o desde áreas con transmisión

Constituye una patología de notificación internacional según el RSI-2005-. En zonas no endémicas, como Paraguay, solo caso constituye una Emergencia de Salud Pública en la zona y debe actuarse como tal. 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 internacional.
Para los viajeros a áreas endémicas o epidémicas, se recomienda extremar las medidas de prevención relacionadas con la higiene personal, ambiental y con el consumo de agua y alimentos. No consumir hielo de origen desconocido, lavarse los dientes con agua segura. Consumir crudas aquellas frutas y verduras que pueden ser desinfectadas (sumergirlas 20 minutos en medio litro de agua con 2 gotas de hipoclorito de sodio) y/o peladas por quien las consuma. Hervir siempre la leche no pasteurizada antes de consumirla. Evitar el contacto con agua de torrente natural potencialmente contaminada.
Para los viajeros que provengan de zonas con transmisión de cólera y presenten síntomas compatibles dentro de los 5 días después de la salida, deben buscar atención médica urgente e informar el antecedente de provenir de zonas de riesgo de transmisión de cólera.
En caso de haber compartido un medio de transporte con casos de cólera, se debe realizar vigilancia clínica durante 5 días a partir de la exposición a todos los viajeros. Si el medio de transporte continúa viaje a otros países, se deberá informar inmediatamente al país de destino de los viajeros de conformidad con el artículo 30 del RSI/2005.

COQUELUCHE, TOS CONVULSA, TOS FERINA

Justificación
La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la tos ferina causa cada año en el mundo entre 20 y 40 millones de casos, y entre 200.000 y 400.000 fallecimientos. En los quince últimos años, en la Región de las Américas, varios países han informado el resurgimiento de la tos ferina en adolescente y adultos jóvenes, con tasas de incidencia más altas en menores de 1 año. La tasa de letalidad en países en desarrollo puede llegar hasta un 4% en los lactantes menores de 12 meses. Se considera una de las principales causas de muerte evitables mediante vacunación. La protección de la vacuna contra tos ferina se pierde al cabo de 8 a 10 años, creando una cohorte de adolescentes y adultos susceptibles, capaces de ser reservorios y propagar la infección a lactantes menores o niños con esquema de vacunación incompleto, con riesgo de desarrollar enfermedad grave, mayor tasa de letalidad y secuelas. La vigilancia es de suma importancia para identificar grupos de riesgos y dirigir las medidas de prevención y control.
Distribución
Se distribuye en todo el mundo, independientemente del clima y la latitud. Es una enfermedad endémica, con brotes cada tres o cuatro años. En Paraguay, se comporta como una enfermedad endémica, observándose una disminución de los casos en los últimos 5 años; sin embargo, el 70% de los mismos se registró en los menores de 1 año; y de estos el 55% en los menores de 3 meses de edad.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Enfermedad bacteriana aguda que afecta específicamente el aparato respiratorio (tráquea y bronquios). Inicia con un periodo catarral con tos irritativa que se vuelve paroxística luego de 1 a 2 semanas. Los paroxismos, de predominio nocturno, se caracterizan por accesos repetidos y violentos de tos (de 5 a 10 veces en una sola inspiración), rápidos y cortas, seguidas de estridor inspiratorio y en ocasiones de la expulsión de moco claro y pegajoso. Además, puede presentar vómitos. Este periodo paroxístico suele durar entre 1 a 6 semanas. Posteriormente, se inicia el periodo de convalecencia, que se caracteriza por la disminución gradual y progresiva de los accesos de tos, la cual puede durar hasta 3 meses, pudiendo reaparecer posteriormente con otras infecciones respiratorias. En lactantes menores de 6 meses la infección cursa frecuentemente con apnea y cianosis. Presenta complicaciones respiratorias como neumonía por la propia *Bordetella pertussis*, o por otras infecciones agregadas, activación de tuberculosis latente, atelectasia, bronquiectasia, enfisema, neumotórax, ruptura de diafragma. Las complicaciones neurológicas más frecuentes son encefalopatía aguda, convulsiones, coma, hemorragias intracerebrales, estrabismo y sordera. El hemograma en el periodo catarral muestra leucocitosis con linfocitosis, que se acentúa en el periodo paroxístico. En los lactantes y pacientes con cuadros clínicos más leves, la linfocitosis puede estar ausente. La radiografía de tórax muestra los bordes de la imagen cardiaca borrados debido a los infiltrados pulmonares ("corazón peludo"). Diagnósticos diferenciales: debe ser realizado con las enfermedades

respiratorias agudas como neumonía bacteriana, traqueobronquitis, bronquiolitis y tuberculosis. Entre otros agentes, también pueden causar el síndrome coqueluchoide dificultando el diagnóstico diferencial, *Bordetella parapertussis, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia trachomatis, Chlamydia pneumoniae,* Virus Sincitial Respiratorio y los Adenovirus.
El diagnóstico laboratorial se realiza por cultivo de secreción nasofaríngea obtenida por hisopado o aspirado nasofaríngeo, durante la fase catarral y paroxística temprana. Se recomienda la recolección de la muestra, antes del inicio de la terapia con antibióticos, en un máximo de hasta 3 días del inicio del tratamiento, en medio de transporte específico para *Bordetella.* El medio de elección es el de Bordett-Gengou (agar carbón). También se realiza la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en aspirado e hisopado nasofaríngeo, de la fase catarral y paroxística temprana. Esta prueba es rápida, específica y sensible. Aunque las bacterias no pueden cultivarse después de cinco días de antibioticoterapia, la PCR puede seguir siendo positiva durante una semana más. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

Bordetella pertussis, coco bacilo gramnegativo, aerobio y anaerobio facultativo, encapsulado, no esporulado, inmóvil y pequeño. *Bordetella parapertussis*, puede causar una afección similar pero frecuentemente más leve.

Reservorio

Los seres humanos son los únicos huéspedes conocidos de *B. pertussis*. Los adolescentes y los adultos constituyen un reservorio importante y una fuente de infección para los lactantes.

Modo de transmisión

Ocurre principalmente por contacto directo de personas enfermas con personas susceptibles a través de secreciones orofaríngeas eliminadas al toser, estornudar o hablar. La infección suele ser introducida en el núcleo familiar por adolescentes o adultos miembros de la familia. En casos raros, puede ocurrir una transmisión por objetos recientemente contaminados con secreciones de los enfermos, pero esto es poco frecuente por la dificultad del agente de sobrevivir fuera del huésped.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación medio es de 7 a 10 días con un rango de 4 a 21 días. El momento de máxima transmisión se produce en el periodo catarral temprano, antes del inicio de los paroxismos y puede extenderse hasta 3 semanas después de iniciados los paroxismos típicos. En aquellos pacientes con tratamiento adecuado de antibióticos específicos, la transmisión se corta 5 días después del inicio del tratamiento. Entre contactos familiares susceptibles, la tasa de ataque es de 90% y de 50 a 80% en los ámbitos escolares.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad en personas no inmunizadas es universal. No se ha demostrado inmunidad transplacentaria en lactantes. Es predominantemente una enfermedad de la niñez.

La enfermedad confiere inmunidad efectiva y duradera. En sujetos vacunados, se ha demostrado la pérdida de inmunidad con el paso de los años, motivo por lo que en algunos países se ha incorporado un refuerzo en el comienzo de la adolescencia.

Modalidad de vigilancia (ver códigos CIE-10 en el Listado de ENOs)

Tipo de vigilancia: universal.
Estrategia de vigilancia: (1) clínica para detectar el caso sospechoso; (2) laboratorial para su confirmación; (3) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población.
Modo de notificación: inmediata e individual en ficha específica. (Ver Capítulo 5)
Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI.

Definiciones de caso

Caso sospechoso < de 1 año de edad: todo niño < de 1 año que inicie con tos de cualquier duración, sin otra causa aparente, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos convulsiva (accesos de tos), estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente, apnea; o sospecha clínica de tos ferina.
Caso sospechoso ≥1 año de edad: toda persona que inicie con tos con una duración ≥2 semanas, sin otra causa aparente, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos convulsiva (accesos de tos), estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente o sospecha clínica de tos ferina.
Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso que presente PCR positivo para *Bordetella pertussis,* o cultivo positivo de *Bordetella pertussis*.
Caso confirmado por nexo: todo caso sospechoso con vínculo epidemiológico con un caso confirmado por pruebas de laboratorio (o con un caso confirmado por un vínculo epidemiológico en el contexto de un brote) en las 3 semanas anteriores a la aparición de la tos.
Caso probable: caso sospechoso que no cumple los criterios de confirmación ni el criterio de caso descartado.
Caso descartado: caso sospechoso en el que se documentó otro diagnóstico.
En el contexto de un brote: toda persona que inicie con tos de cualquier duración, sin otra causa aparente, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos convulsiva (accesos de tos), estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente, apnea; o sospecha clínica de tos ferina**.**

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de tos ferina
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda activa comunitaria: se inicia con el censo intrafamiliar y extra familiar (guarderías, escuelas, lugar de trabajo, otros), con el fin de captar otros casos sospechosos. Se realiza paralelamente el monitoreo rápido de cobertura en la comunidad para la vacunación a susceptibles ante la presencia de niños, adolescentes y embarazadas a partir de las 20 semanas de gestación con esquema de vacunación incompleta.

Búsqueda activa institucional: realizar la revisión de los diagnósticos de los registros de entrada de los servicios de urgencia, consultorio e internados de pediatría fundamentalmente, al igual que en los servicios de clínica médica teniendo en cuenta los criterios de inclusión como: bronquiolitis, neumonía bacteriana, TB pulmonar, fibrosis quística, coqueluche, síndrome coqueluchoide, tos convulsa, tos ferina, hiper reactividad bronquial y otros (ver códigos CIE-10 en el listado de eventos en el Capítulo 2 de este manual). Y luego analizar si cumplen con la definición de caso con la revisión de la historia clínica o con entrevista al caso o familiares.
Vigilancia intensificada: se sugiere comunicar al personal de salud sobre la existencia de casos para aumentar la captación.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: analizar la tendencia en el tiempo de casos y tasas; con los casos acumulados calcular las proporciones según edad, sexo, residencia y estado de vacunación. En caso de brote se construye la curva epidémica graficando cada 7 días.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: durante la búsqueda activa se realiza el listado de contactos. Se toma de muestra a los contactos estrechos y se pone bajo vigilancia a todo contacto asintomático por 20 días.
Identificación de la fuente y factores de exposición: se debe investigar las exposiciones del caso índice, fundamentalmente los contactos intrafamiliares. Se puede inferir con los resultados de laboratorios de los contactos familiares.
Ante sospecha de brote: sólo recoger muestras de los 3 a 10 primeros casos para confirmar el agente dentro del brote.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- La inmunización es la mejor estrategia para controlarla.
- Educar a la población y en especial a los padres de lactantes sobre el modo de transmisión y sobre las ventajas de empezar la vacunación de manera oportuna a partir de los 2 meses de edad (Ver Normas de vacunación del PAI); y de completar el esquema de vacunación.
- Iniciar o completar esquemas de vacunación según edad.
- Vacunación a mujeres embarazadas a partir de las 20 semanas con Tdpa.
- Vacunación de refuerzo a escolares a partir de 10 años con Tdpa.

Control del paciente

Tratamiento: en menores de 1 mes: Azitromicina (10 mg/kg por día, vía oral, en una dosis durante cinco días; máximo de 600 mg por día). De 1 mes a 5 meses: Azitromicina (10 mg/kg por día, vía oral, en una dosis durante cinco días; máximo de 600 mg por día) o Claritromicina (15 mg/kg por día, vía oral, dividido en dos dosis durante siete días; máximo de 1 g por día). Además, puede utilizarse la eritromicina (40 a 50 mg/kg por día, vía oral, dividido en cuatro dosis; máximo de 2 g por día) y el tratamiento dura 14 días.
De 6 meses a 14 años: Azitromicina 1° Día (10 mg/kg por día) 2° al 5° día (5 mg/kg por día; Claritromicina (15 mg/kg por día, vía oral, dividido en dos dosis durante siete días; máximo de 1 g por día). Adolescentes y adultos: Azitromicina: 1°día: (500 mg/día) 2° al 5° día: (250 mg/día); Claritromicina (1 g/día por 7 días). El tratamiento acorta el periodo de transmisibilidad, pero no mitiga los síntomas, salvo cuando se la administra en el periodo de incubación, en la fase catarral o en los inicios de la fase paroxística.

Los lactantes menores de 6 meses y otros pacientes potencialmente graves a menudo requieren hospitalización para implementar las medidas de sostén destinadas al manejo de los paroxismos de tos, apnea, la cianosis y otras complicaciones.
Aislamiento: Además de las precauciones universales se recomienda aislamiento estricto (respiratorio y de contacto) para los pacientes hospitalizados durante 5 días después del comienzo del tratamiento; o hasta 3 semanas después del comienzo de los paroxismos si no se administra el tratamiento antibiótico apropiado. Los casos sospechosos deben mantenerse separados de los lactantes y de los niños de corta edad, especialmente de los no inmunizados, hasta que los pacientes hayan recibido antibióticos durante cinco días por lo menos.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: está indicada en los contactos de los casos índices, convivientes asintomáticos y especialmente en los lactantes incorrectamente vacunados, mujeres en el tercer trimestre del embarazo y sujetos con enfermedades de base con riesgo especial para tos ferina grave. Emplear los mismos fármacos, dosis y duración que las comentadas anteriormente para el tratamiento de los casos.
Vacunación: debe investigarse el estado de vacunación de todos los contactos y completarlo. Iniciar la inmunización activa después de una exposición reciente no es eficaz contra la infección, pero debe llevarse a cabo para proteger al niño de una exposición posterior.
Restricción en la movilización y distanciamiento social: los contactos menores de 7 años de edad con esquema incompleto de vacunación deben completar al menos 5 días de tratamiento con antibióticos antes de acudir a los centros de cuidado infantil, las escuelas y las reuniones públicas, o de lo contrario evitar participar de ninguna actividad pública por 21 días después la exposición.

Control del ambiente

Ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad para la atención hospitalaria reforzando la desinfección adecuada de las secreciones nasofaríngeas y de los objetos contaminados con las mismas.
Control de reservorios: mediante la administración de tratamiento antibiótico. Distanciar los casos sospechosos de los lactantes y niños de corta edad, especialmente de los no inmunizados hasta que los pacientes hayan recibido 5 días de tratamientos con antibióticos.

Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados

En caso de brote, es importante:

- Sólo recoger muestras de los 3 a 10 primeros casos para confirmar el agente dentro del brote.
- Reconocer, vigilar y tratar adecuadamente a los lactantes.
- Administrar la profilaxis con antibióticos a todos los contactos.
- Examinar el estado de vacunación de todos los niños entre menores de 11 años de edad y administrar la vacuna, cuando esté indicado.
- Deben considerarse las ventajas de acelerar el esquema de vacunación en los lactantes.

• Puede ser útil la creación de comités idóneos para evaluar y clasificar los casos. En los mismos se evalúan las medidas de distanciamiento social. • Aislamiento respiratorio estricto para los pacientes hospitalizados de tos ferina durante el brote.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
La tos ferina puede ser un problema grave si se introduce en refugios o albergues, por lo que es importante actuar ante un caso sospechoso (ver medidas de investigación y de control en caso de brotes).
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional. Cerciorarse de que los lactantes y los niños de corta edad hayan recibido las vacunas primarias completas antes de viajar a otros países; se debe revisar la necesidad de aplicar dosis de refuerzo.

DENGUE SIN SIGNOS DE ALARMA
DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA DENGUE GRAVE

Justificación

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquito de más rápida propagación en el mundo. Según la OMS, en los últimos 50 años, su incidencia ha aumentado 30 veces, con un estimado anual de 80 millones de infecciones por dengue en 100 países, 550 mil hospitalizados y 20.000 fallecidos como consecuencia de Dengue. Canadá, Chile (continental) y Uruguay son los únicos países de la región que hasta el momento no han reportado casos de dengue. En Paraguay se registraron epidemias de gran magnitud (1988-1989; 1999-2000; 2006-2007; 2012-2013). A partir del año 2009 no se observa interrupción de la circulación viral en el país, registrando epidemias con circulación simultanea de serotipos. Desde el año 2012 circulan los cuatro serotipos del virus. Actualmente presenta una variación estacional en periodos epidémicos e Inter epidémicos, por lo que su vigilancia difiere en relación al periodo del año o en función de su circulación, siendo necesarias la vigilancia estricta y notificación inmediata.

Distribución

Se distribuye en países y zonas tropicales y subtropicales donde abunda el vector transmisor. En la última década se ha observado una creciente expansión geográfica hacia nuevos países y, desde áreas urbanas a rurales. En el Paraguay, es considerado endémico desde el año 2009. Se registran brotes y epidemias de pequeña, mediana y gran magnitud. En el año 2013, con más de 140.000 notificaciones, con predominio de DEN-2, en el año 2016 con más de 170.000 notificaciones, donde circularon DEN-1, DEN-3 y DEN-4 y la última epidemia de gran magnitud fue registrada desde finales del año 2019 al 2020, superando las 200.000 notificaciones con predominio de DEN-4.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

El Dengue es una enfermedad infecciosa sistémica y dinámica. La infección puede cursar en forma asintomática en un 20 y un 40%, o expresarse con un espectro clínico amplio que incluye formas graves. Se caracteriza por comienzo repentino con fiebre (típicamente bifásica), cefalea intensa, mialgias, artralgias, dolor retro orbitario, anorexia, náuseas, vómitos y una erupción cutánea que suele aparecer en el 50% de los casos. En menos del 5% pueden progresar hacia el dengue grave que es una complicación que cursa con extravasación de plasma, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias graves o falla orgánica. Los signos que advierten de esta complicación se presentan entre 3 y 7 días después de los primeros síntomas y se acompañan de un descenso de la temperatura corporal (menos de 38 °C), y son los siguientes: dolor abdominal intenso, vómitos persistentes, respiración acelerada, hemorragias de las encías, fatiga, inquietud y presencia de sangre en el vómito. Las siguientes 24 a 48 horas de la etapa crítica pueden ser letales; hay que brindar atención médica para evitar otras complicaciones y disminuir el riesgo de muerte. Las causas de esta presentación pueden deberse a una respuesta inmunológica, ya que en las infecciones por serotipos diferentes en el mismo individuo desencadenan una respuesta heteróloga de anticuerpos. Aunque también se han descrito casos graves

en infección primaria y en lactantes cuyas madres son inmunes al dengue. En cualquiera de estas manifestaciones, la recuperación suele producirse dentro de los 10 días posteriores al comienzo de síntomas, aunque puede permanecer la fatiga y la depresión prolongada. Entre los casos graves, la mortalidad puede llegar hasta el 30-40%, si no son diagnosticados y tratados de forma adecuada en el periodo crítico.
Diagnóstico de laboratorio: en periodo agudo, hasta el 5° día de iniciado los síntomas, se realiza aislamiento viral, detección de genoma viral por PCR en tiempo real, cultivo celular y detección de antígeno NS1. En periodo convaleciente, después del 7° día de iniciado los síntomas, se realiza MAC ELISA, titulación de IgG por ELISA e inhibición de hemoaglutinación (ver Capítulo 5: toma y envío de muestras)

Agente

Virus del dengue, familia Flaviviridae, género Flavivirus, pertenecientes a los arbovirus. Tiene cuatro serotipos (1, 2, 3 y 4).

Reservorio

El virus se mantiene en un ciclo que incluye al ser humano y al mosquito del género *Aedes*.

Modo de transmisión

El principal mecanismo de transmisión es a través de la picadura de la hembra infectada de *Aedes aegypti* a un huésped susceptible. Estos mosquitos tienen hábitos peri domésticos condicionando la transmisión, predominantemente doméstica, actúan de día, con mayor actividad hematófaga dos horas después del amanecer y varias horas antes de la puesta del sol. También se han registrado brotes de dengue transmitidos por *Aedes albopictus*. En raras ocasiones la transmisión puede deberse a la transfusión de sangre y otros órganos o tejidos procedente de donantes infectados, y hay evidencia de la posibilidad de transmisión vertical del dengue.

Periodo de incubación y transmisibilidad

Periodo de incubación: de 4 a 10 días con una media de 7 días. Periodo de transmisibilidad: las personas son infectivas para el mosquito durante el periodo virémico que suele durar de 4 a 7 días (máximo 10 días), desde poco antes del periodo febril hasta el final del mismo. El mosquito se vuelve infectivo a partir de 7 a 8 días después de alimentarse con sangre virémica y lo sigue siendo el resto de su vida, que en promedio es de 20 días, pero puede sobrevivir hasta 42 días.

Susceptibilidad e inmunidad

Toda persona es susceptible de infectarse por el virus del dengue. La infección por un serotipo determinado brinda inmunidad homóloga de larga duración. Sin embargo, no protege frente a una nueva infección por un serotipo diferente.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal. Toda persona que cumple con la definición de caso y que consulta en cualquier servicio debe ser notificado.
Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENOs Capítulo 2): (3) clínica

dentro de la vigilancia de arbovirosis y según definición de caso sospechoso para detectar todo síndrome febril inespecífico; (2) laboratorial para la confirmación etiológica. (3) por factores de riesgo a través de la vigilancia entomológica.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: inmediata, individual en formato de ficha de arbovirosis en papel o bajo el mismo formato en el Sistema informático de Arbovirosis.
Flujograma de notificación: ante la sospecha se notifica a la UER y ésta a la DAR a través del Sistema de arbovirosis. La UER también notificará a la oficina del SENEPA Regional de manera inmediata. La DAR notificará al SENEPA en un consolidado de manera diaria.

Definiciones de caso

Caso sospechoso:

- toda persona que presenta fiebre, de dos a siete días de duración, acompañada de dos o más de las siguientes manifestaciones: náuseas, vómitos, erupción, cefalea, dolor retro ocular, mialgias, artralgias, manifestaciones hemorrágicas o leucopenia; o
- toda persona que presenta fiebre, de dos a siete días de duración, acompañada de cualquier signo de alarma: dolor abdominal intenso y continuo o dolor a la palpación del abdomen, vómito persistente, acumulación de líquidos, sangrado activo de mucosas, alteración del estado de conciencia, hepatomegalia, aumento progresivo del hematocrito; o
- toda persona que presenta fiebre, de dos a siete días de duración, acompañada de cualquier criterio de gravedad de dengue: choque o dificultad respiratoria debido a extravasación de plasma, sangrado grave, compromiso grave de órganos.

Caso sospechoso dengue en pediatría: todo niño con cuadro febril agudo, de 2 a 7 días de duración sin signos de focalización aparente o todo niño que presente fiebre de 2 a 7 días de duración acompañada de dos o más de las siguientes manifestaciones: náuseas, vómitos, erupción, cefalea, dolor retro ocular, mialgias, artralgias, manifestaciones hemorrágicas, leucopenia o cualquier criterio de gravedad de dengue.
Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso de dengue que cuente con resultado positivo por técnicas moleculares como por RT-PCR en tiempo real, o por aislamiento viral
Caso descartado: todo caso notificado que no cumpla con la definición de caso sospechoso; o todo caso sospechoso que cuente con resultado negativo por técnicas moleculares, aislamiento viral o serologías tomadas en fecha correcta de acuerdo con la fecha de inicio de los síntomas.
En situación de NO brote (casos aislados) todos los casos sospechosos deben confirmarse o descartarse por laboratorio con pruebas confirmatorias independientemente que tenga nexo epidemiológico o que sea positivo para algunas de las pruebas no confirmatorias (ELISA, IgM o NS1). De lo contrario se clasificará como:

Caso probable: todo caso sospechoso de dengue que cuente con un resultado de laboratorio positivo para dengue (ELISA, IgM o NS1) o todo caso sospechoso de dengue con nexo epidemiológico [1] con un caso confirmado.

En situación de brote, con aislamiento viral y sin evidencia de otros virus circulantes:

Caso de dengue: todo caso sospechoso de dengue con nexo epidemiológico con un caso confirmado o que cuente con un resultado de laboratorio positivo para dengue por técnicas no confirmatorias (ELISA, IgM o NS1). Se consideran “casos de dengue”

con la existencia de clínica y nexo epidemiológico, independiente de los resultados positivos de algunas de las técnicas del laboratorio etiológico. Ya no es necesario confirmar por laboratorio con pruebas confirmatorias.

(1) Nexo epidemiológico: reside alrededor de 9 manzanas (aproximadamente 400 m a la redonda) del caso confirmado, en tiempo como un período máximo de tres semanas con el caso confirmado y; se considera asociación de persona con un caso confirmado del entorno familiar, social o laboral reciente (hasta 21 días).

Procedimientos de investigación

Ante la confirmación de los primeros casos:
Identificación de casos adicionales: para obtener información sobre el inicio real de la circulación viral y hasta confirmación de brote en el área. Se realiza una búsqueda activa comunitaria (BA) que consiste en una búsqueda activa de febriles entre los expuestos al mismo riesgo y en el barrio en las 9 manzanas alrededor de la vivienda del caso. Ver el cumplimiento de la definición de caso de los febriles detectados, tomar muestra, confirmar o descartar. Además, se realiza una vigilancia prospectiva intensificada comunicando al equipo de salud de los establecimientos de la localidad para intensificar la captación de febriles y la solicitud de pruebas de laboratorio.
Descripción de los casos: al inicio de los casos realizar un mapeo según residencia o probable sitio de exposición. Para los casos graves construir la línea de tiempo teniendo en cuenta las fechas de: inicio de síntomas, notificación, diagnóstico de laboratorio, consulta, hospitalización y alta de la enfermedad o fallecimiento. En periodo epidémico, construir la curva epidémica teniendo en cuenta un intervalo de dos días para el eje de las X (tiempo). Analizar la proporción según edad, sexo, lugar de exposición, manifestaciones clínicas de severidad y la mortalidad entre los casos clasificados como Dengue Grave.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: durante la BA indicar a los expuestos asintomáticos consulta inmediata ante los primeros síntomas.
Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar sobre los sitios de exposición hasta dos semanas antes del inicio de síntomas.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Información, educación y comunicación a la población sobre la biología del mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención.
- Eliminar potenciales criaderos como tachos, latas, botellas plásticas, cubiertas en desuso, y proteger mediante tapas los tanques de agua en áreas de mayor riesgo.
- Utilizar telas metálicas en las aberturas de las viviendas, para evitar la entrada de los mosquitos.
- Proteger a los enfermos de los mosquitos hasta 5 días después del inicio de síntomas.
- Realizar campañas de eliminación de recipientes inservibles y el tratamiento comunal de basura.
- Utilización de repelentes (N-N dietil toluamida) siguiendo cuidadosamente las recomendaciones del envase. Telas mosquiteras en áreas y momentos de mayor riesgo.
- En períodos Inter epidémicos, y como medida de prevención de brotes, se realizan acciones de control de criaderos del vector. (Ver control del ambiente)

Control del paciente
Tratamiento específico: no existe, sólo medidas de sostén. Ante la primera consulta, informar al paciente sobre los principales signos y síntomas de alarma de la enfermedad y sobre la importancia de la consulta oportuna ante la aparición de los mismos. El ácido acetil salicílico está contraindicado y se debe tener precaución en la administración de otros antiinflamatorios no esteroides. Consultar la guía clínica para la atención integral del dengue en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/55125 Aislamiento: no está indicado. Los pacientes que permanecen hospitalizados deben estar protegidos de las picaduras del vector con mosquiteros.
Control de contactos y expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: no está indicada. Cuarentena: no está indicada.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: respetar normas de bioseguridad durante la atención hospitalaria. Uso de mosquiteros y repelentes. Control de vectores: en periodos ínter-epidémicos se realiza: (1) Levantamiento de Índice Larvario de *Aedes aegypti:* el Plan de Vigilancia en los periodos inter epidémicos se lleva a cabo a nivel país a través de las metodologías LIRAa y convencional, con el objetivo de obtener los índices larvales por distrito, estos índices ayudan a la toma de decisiones en lo que respecta al control y prevención de las arbovirosis estableciendo prioridades según los índices observados a nivel país. (2) Rastrillajes/Mingas ambientales**:** de acuerdo a los índices se clasifican las áreas de riesgo de los municipios a ser intervenidos; se realizan también en los puntos de entrada y en los puntos estratégicos (gomerías, chatarrerías, cementerios) de acuerdo a los resultados de ovitrampas colocadas semanalmente). (3) 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, peri domicilio y destrucción de criaderos. Búsqueda de otros casos sospechosos (febriles) en las 9 manzanas. Ante la sospecha fundada o confirmación de circulación viral en un barrio o zona se realiza, además: (4) Control físico: inactivación de criaderos (eliminación o tratamiento con larvicida). (5) Control químico para la eliminación de adultos: con motomochila se realiza posterior a la eliminación de criaderos; en puntos de entrada y en puntos estratégicos posterior a un rastrillaje si la situación lo amerita; y control químico espacial según valoración del SENEPA (Ver manual de control de vectores del SENEPA).
Medidas de control en caso de brote/epidemia
• Se debe realizar estratificación de riesgo según barrio, distrito y departamento para enfocar las medidas extremas de control. • No es necesario confirmar por laboratorio. Se considera caso de dengue por nexo epidemiológico (ver Definiciones de caso). • Deben extremarse las medidas de control comunitario del vector fundadas en la eliminación de los criaderos.

• Control del vector: ver medidas de control del ambiente ante la confirmación o sospecha fundada de circulación viral.
Medidas de vigilancia y control 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, Intensificar vigilancia de febriles en zonas afectadas. Reforzar el control vectorial físico y químico.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No constituye una patología de denuncia internacional, excepto ante comportamientos inusuales. Se recomienda a los viajeros extremar las precauciones individuales cuando visitan zonas con circulación viral.

DIARREAS AGUDAS

Justificación
Las enfermedades diarreicas agudas representan una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años de edad. Es un problema de salud pública prioritario en sitios con deficiencia en el saneamiento ambiental. Puede presentarse como casos aislados, pero en general son parte de brotes intrafamiliares, institucionales y comunitarios. La vigilancia sistemática de casos aporta datos para diseñar intervenciones que logren un impacto en la reducción de la frecuencia de casos en la población infantil.
Distribución
Mundial, dependiendo su magnitud de los agentes prevalentes en la zona.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Pueden dividirse en tres presentaciones clínicas: (1) Diarrea aguda acuosa: que puede durar desde algunas horas hasta varios días, cuyo principal riesgo es la deshidratación. (2) Diarrea aguda sanguinolenta o disentería: con riesgo de daño intestinal, septicemia y malnutrición, además de deshidratación; puede darse también el clásico síndrome urémico hemolítico debido a las toxinas liberadas por ciertos enteropatógenos. (3) Diarrea persistente: que dura como mínimo 14 días, cuyos principales riesgos son la desnutrición, infección extraintestinal grave y deshidratación. La severidad del cuadro se relaciona con la deshidratación grave (deficiencia de líquidos mayor al 10% del peso corporal) con los siguientes signos: aletargamiento o pérdida del conocimiento, ingestión escasa o nula de líquidos, ojos muy hundidos y secos, sequedad de boca, signo del pliegue positivo en piel; que pueden llevar a la muerte sin el tratamiento adecuado. El diagnóstico de laboratorio se realiza a través del análisis parasitológico de materia fecal, detección de bacterias patógenas a través de coprocultivo y pruebas moleculares (RT-PCR y otras). Para rotavirus se realizan pruebas de Elisa y pruebas rápidas para detección de antígenos y RT-PCR para la genotipificación. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestra.
Agente
Las diarreas agudas son causadas por muy diversos patógenos bacterianos, víricos y parásitos intestinales. Las presentaciones como diarrea aguda acuosa o secretora, pueden deberse a diferentes agentes bacterianos que liberan enterotoxinas como ser *Vibrio cholerae* y *Escherichia coli enterotoxigénica* (ETEC) o debido a agentes virales como el rotavirus y el norovirus. En las diarreas agudas sanguinolentas (disentería) los microorganismos más comúnmente identificados en nuestro país son *Campylobacter spp*, *Shigella spp*, *E. coli entero invasiva* (EIEC) y *E. coli productora de toxina Shiga* (STEC) entre otros. Otros agentes causantes de enterocolitis aguda son la Salmonella entérica en sus diferentes serotipos, *E. coli enteropatógena* (EPEC) y *E. coli Entero agregativa* (EAEC).

Reservorio
Para muchos agentes enteropatógenos, los seres humanos constituyen el único reservorio; para otros, el hombre sólo forma parte de la transmisión persona a persona. Los animales, fundamentalmente de corral (vacunos, porcinos, aves de corral) son reservorios de muchos de los agentes causantes de diarreas agudas, como así también algunos animales salvajes como los ciervos y roedores; y algunos acuáticos como los bivalvos.
Modo de transmisión
La transmisión puede ser por fuente común puntual o continua a través del consumo de agua o alimentos contaminados generalmente por materia fecal de manipuladores infectados. También es de persona a persona, en forma directa o indirecta, por la vía fecal-oral (ano-mano-boca), siendo frecuente los brotes intrafamiliares.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de incubación varía de acuerdo al agente, entre pocas horas (6 a 72 h para *salmonella*, 12 a 96 h para *Shigella*, 24 a 72 h para rotavirus y ECET, 24 a 48 h para norovirus) hasta varios días (2 a 8 días para ECEH). La transmisibilidad dura mientras persista la excreción que varía de acuerdo al agente y puede ser de pocos días hasta varias semanas luego del cese de la diarrea.
Susceptibilidad e inmunidad
Varía de acuerdo al agente. En general son más susceptibles los lactantes y los ancianos. En el caso de norovirus la susceptibilidad es extensa. En cuanto a la inmunidad generalmente es incompleta y temporal; en el caso de rotavirus se estima que a los 3 años casi todos los niños han generado anticuerpos.
Modalidad de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENOs)
Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal y vigilancia centinela Estrategias de vigilancia: (1) clínica para identificar los casos con enfermedad diarreica aguda utilizando criterios de inclusión para la notificación colectiva y utilizando definición de caso para la vigilancia centinela; (2) laboratorial para la confirmación etiológica utilizada fundamentalmente para la vigilancia centinela; (3) vigilancia de factores de riesgo a través del monitoreo de las redes cloacales y calidad del agua potable realizada por cada municipio. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: semanal y consolidado según grupos de edad en la planilla de las ENOs; en planilla semanal; inmediata en planilla especial ante de brotes; semanal e individual para la vigilancia centinela en planillas diseñada para tal fin. (Ver Capítulo 5) Flujograma de notificación: el personal de salud encargado de la vigilancia de los servicios recoge los datos para la notificación colectiva y envía a la UER, y ésta a la VENOCD de la DGVS. En la vigilancia centinela se notifica los resultados de esta vigilancia desde los servicios a la UER y ésta al área de vigilancia centinela de la DGVS.

Definiciones de caso y criterio de inclusión
Criterios de inclusión: diarrea en cualquiera de sus tipos, enfermedad diarreica aguda, EDA, enteritis, gastroenteritis, colitis, gastroenterocolitis. Caso de enfermedad diarreica aguda: tres o más evacuaciones líquidas o semilíquidas en 24 horas o de al menos una con presencia de elementos anormales (moco, sangre, pus). Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso con identificación del agente por cultivo, serología, detección molecular o detección de toxinas. Confirmado por criterio clínico-epidemiológico: caso que presente diarrea aguda y tenga nexo epidemiológico con un caso con agente confirmado por laboratorio o procedente de un área con un brote con agente confirmado.
Procedimientos de investigación
Ante un aumento de casos de enfermedad diarreica aguda: Identificación de casos adicionales: Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: ante un aumento en las notificaciones de enfermedad diarreica, puede realizarse una búsqueda retrospectiva en los registros de atención ambulatoria utilizando los criterios de inclusión arriba mencionados para detectar el inicio del ascenso de casos y para describir la curva epidémica. Se utilizará una planilla (listado de línea) para recabar las variables de interés. También se buscará en los registros del laboratorio del establecimiento los casos con solicitud de un directo de materia fecal de aspecto diarreico o un cultivo para conocer el/los agente/s circulantes. Búsqueda activa comunitaria: en brotes en comunidades cerradas, institucionales, o brotes comunitarios en localidades pequeñas realizar una búsqueda activa censal en la institución del caso índice. Indagar a más del 70% de la población investigando el cumplimiento de la definición de caso desde un periodo equivalente a dos periodos de incubación máximo del agente implicado; o de una semana antes del inicio de síntomas del caso índice ante desconocimiento del agente. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: realizar un mapeo según residencia o lugar de exposición. Calcular la tasa de ataque o incidencia teniendo en cuenta la población de la localidad o institución. Construir la curva epidémica teniendo en cuenta la fecha y hora de inicio de síntomas, y graficar diariamente o por horas dependiendo del periodo de incubación del agente. Analizar según edad, sexo, probable sitio de contagio, agente aislado, signos y síntomas de gravedad. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ante un brote con casos graves, listar los contactos y dar seguimiento clínico, indicando consulta inmediata ante la aparición de los primeros síntomas. Identificación de la fuente y factores de exposición: en brotes de fuente común identificar la exposición en común (alimento, agua de consumo humano).
Medidas preventivas individuales y comunitarias
• Educación sobre medidas de saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos antes de comer o manipular alimentos y luego de ir al baño. • Consumo de agua potable, o tratamiento adecuado de la misma. • Mejora del sistema de eliminación sanitaria de las heces con construcción de redes cloacales o letrinas.

- Extremar medidas de higiene en la manipulación de alimentos. Lavar adecuadamente las verduras y frutas crudas.

Control del paciente

Tratamiento: los pacientes con deshidratación leve o moderada pueden ser tratados con rehidratación oral con las soluciones habituales en uso. En los pacientes con deshidratación grave necesitan rehidratación por vía intravenosa. No se recomienda el uso de antimicrobianos en aquellos cuadros producidos por agentes liberadores de enterotoxinas. En caso de cólera, SUH, rotavirus ver apartado exclusivo para estos eventos.
Aislamiento: aislamiento de contacto respecto a las excreciones entéricas según normas de bioseguridad. Hospitalizar sólo a los pacientes muy graves, y tener en cuenta los procedimientos convencionales de lavado meticuloso de las manos y de limpieza de material.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: generalmente no se aplica.
Cuarenta: no se recomienda.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: desinfección concurrente de heces y vómitos y de los artículos contaminados con los mismos. A nivel comunitario, descartar las heces directamente en el sistema de eliminación de excretas sin previa desinfección. Limpieza terminal.
Control de vectores: proteger del alcance de moscas a los alimentos o utensilios utilizados para alimentarse.
Control de reservorios y fuentes de contaminación: decomiso total de alimentos contaminados; potabilización de agua contaminada. Eliminación de aguas servidas contaminadas.

Medidas de control en caso de brote o epidemia

- Realizar los procedimientos de investigación antes expuestos.
- Adoptar medidas para garantizar la pureza del agua de consumo humano: potabilizar el agua de consumo, prohibición de uso de agua de torrentes naturales contaminados. No consumir hielo de origen desconocido, lavarse los dientes con agua segura.
- Eliminar cualquier otra fuente común: alimentos contaminados, presencia de aguas servidas, otras fuentes. Supervisar la preparación de los alimentos. Cocer los alimentos a más de 70 grados. Luego de la cocción es necesario protegerlos de moscas. No comer alimentos crudos sin la limpieza y desinfección correspondiente.
- Proveer medio seguro de eliminación de excretas.
- Extremar las medidas preventivas individuales y comunitarias antes expuestas.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

Luego de situaciones que llevan a condiciones de aglomeración o de hacinamiento de personas, existe riesgo de brotes donde las deficiencias en los servicios de saneamiento son un problema. En estos casos hay que extremar las medidas sanitarias: adecuada eliminación de excretas con la instalación de baños químicos; proveer de instalaciones

para la higiene personal; asegurar el abastecimiento de agua potable o bien indicar clorar el agua, 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 y recomendaciones para viajeros hacia o desde áreas con transmisión
La única enfermedad diarreica que constituye una patología de notificación internacional según el RSI-2005- es el cólera. (Ver descripción de este evento). En viajeros a cualquier área, se recomienda enfatizar en las medidas preventivas. Se han descriptos brotes de norovirus en cruceros internacionales, como así también son habituales las notificaciones de diarrea del viajero debida a ECET en personas que visitan zonas con deficiencias en los servicios sanitarios.

DIFTERIA

Justificación
Enfermedad infecciosa grave de alta transmisibilidad que puede causar epidemias con tasas de letalidad que varían entre 5 a 10% pudiendo llegar al 20%. Las infecciones asintomáticas superan en número a los casos sintomáticos. La vacunación contra la difteria ha reducido drásticamente la mortalidad y la morbilidad, sin embargo, sigue siendo un problema importante de salud infantil en los países con una cobertura deficiente de inmunización sistemática. Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la Región de las Américas estuvo libre de difteria durante varios decenios; sin embargo en los últimos años se han producido brotes importantes en Haití y en Venezuela. Cuenta con medidas de control basadas en tres pilares: prevención primaria por medio de la vacunación; prevención secundaria por medio del diagnóstico precoz, tratamiento oportuno (incluyendo la antitoxina diftérica) y la investigación rápida de contactos; y prevención terciaria para reducir las complicaciones y defunciones. La captación oportuna de casos a través de la vigilancia universal con las acciones de control pertinentes, son fundamentales para disminuir el riesgo de diseminación.
Distribución
La incidencia de la enfermedad ha declinado de manera considerable en todo el mundo tras la introducción masiva de la inmunización activa con el toxoide diftérico. Sin embargo, la difteria sigue siendo endémica en muchas regiones del mundo, incluidos algunos países de América Latina y el Caribe. Se ha observado que la enfermedad alcanza altos niveles de incidencia con una periodicidad de 10 años y produce brotes epidémicos. En la Región de las Américas, se declararon brotes en Colombia, Ecuador, Haití, Paraguay y República Dominicana entre 1993 y 2004, afectando grupos con necesidades básicas insatisfechas y en personas con esquemas de vacunación incompletos o sin antecedentes de vacunación. En el brote del Ecuador, se observó un desplazamiento de la distribución por edad hacia mayores de 15 años. En Paraguay, se presentó un brote de difteria, entre 2002 y 2003, con un total de 50 casos y una letalidad de 18%, que comprometió especialmente al departamento Central y en menor medida a Asunción y los departamentos de Presidente Hayes, Caaguazú y San Pedro. El grupo más afectado fue el de un año de edad con una tasa de 3,2 x 100.000, seguido del grupo de 5 a 14 años con una tasa de 0,8 x 100.000; no se reportaron casos en menores de 1 año. A fines de 2004, se presentaron 4 casos en los departamentos de Central y Asunción. Entre 2005 y 2010 no se confirmaron casos, y los últimos casos se presentaron en 2011, en la Capital del país, con dos casos intrafamiliares.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Infección bacteriana aguda de aparición insidiosa e inespecífica, con fiebre que rara vez excede los 38,5°C, las lesiones típicas afectan sobre todo las amígdalas, faringe, laringe, nariz, a veces otras mucosas o la piel. Se describen tres formas: (1) Difteria faríngea y amigdalina, es la forma “clásica” y puede ir acompañada de otras localizaciones respiratorias. Al principio, la faringe tiene un aspecto congestivo, y pronto se forman placas

blancas pequeñas que crecen formando una membrana adherente blanco-grisácea, fétida, que puede cubrir toda la faringe, amígdalas, úvula y paladar blando. Los intentos para desprender la membrana provocan sangrado. El edema, la inflamación de los tejidos blandos circundantes, el aumento de volumen doloroso de las adenopatías cervicales anteriores y congestión del sistema linfático pueden dar lugar al denominado "cuello de toro", indicativo de infección grave, pudiendo llegar a un estado toxi infeccioso. Si no se administra el tratamiento específico, la membrana se reblandece unos ocho días después y progresivamente se desprende en pedazos o en un bloque único. Los síntomas generales comienzan a desaparecer con la caída de la membrana; (2) Difteria laríngea: puede presentarse aislada o puede ser una extensión de la forma faríngea. Es más frecuente en los niños menores de 4 años y se presenta como una ronquera progresiva gradual, tos perruna y estridor. Puede evolucionar hacia la obstrucción laríngea y causar la muerte; (3) Difteria cutánea (piel): esta es una infección leve, generalmente asintomática y de duración prolongada, causada por bacilos productores o no productores de toxina. Es más frecuente en los trópicos y a menudo se ha relacionado con la pobreza y el hacinamiento y se han relacionado con casos de endocarditis.

El diagnóstico de laboratorio se realiza por cultivo de hisopado faríngeo o muestra de la membrana o hisopado del borde de la membrana en medio específico (agar sangre cistina-telurito), obtenida antes del inicio del tratamiento con antibiótico; en un caso extremo en que no se disponga del medio específico pueden colocarse los fragmentos de la placa que se desprende en tubo estéril con solución fisiológica. La muestra se conserva y remite a temperatura ambiente. Otros métodos son: la PCR, útil para detectar el gen de la toxina diftérica (A y B) y puede realizarse incluso después de haber comenzado el tratamiento con antibiótico; y la prueba de toxigenicidad para determinar la producción de toxina a partir del aislamiento de *C. diphtheriae* (cultivo microbiológico). Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

Cepas toxigénicas de *Corynebacterium diphtheriae*, bacilo Gram positivo, no invasivo; con 3 biotipos de colonia: mitis, intermedius y gravis. Para que produzcan exotoxina las bacterias deben estar infectadas por un virus el corinebacteriófago β que contiene el gen tox. La toxina diftérica es una de las más potentes, capaz de producir, además de las alteraciones clínicas clásicas, tumefacción, edema hemorrágico, congestión de corteza suprarrenal, alteraciones degenerativas en corazón, hígado y riñones, así como afección de nervios periféricos, siendo una de las causas del síndrome de Guillain Barré.

Las cepas no toxigénicas de C. *diphtheriae* rara vez causan enfermedad y cuando lo hacen esta suele ser leve y sin complicaciones generalizadas.

Reservorio

Los seres humanos portadores asintomáticos de la bacteria constituyen el reservorio.

Modo de transmisión

Es una enfermedad de transmisión respiratoria por contacto de personas enfermas, asintomáticas o portadores con personas susceptibles, a través de gotitas de secreciones respiratorias. Rara vez la transmisión puede producirse por contacto con lesiones

cutáneas o fómites (por ejemplo, objetos contaminados con las secreciones de las lesiones de personas infectadas). La leche cruda ha servido de vehículo.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación medio es de 2 a 5 días, con un intervalo de 1 a 10 días.
El periodo de transmisibilidad es variable de 2 a 6 semanas después de la infección. La antibioticoterapia adecuada erradica el bacilo de la orofaringe en 24 a 48 h posterior a su administración en la mayoría de los casos. En raras ocasiones el portador crónico puede eliminar el bacilo hasta 6 meses o más.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad es general. Los hijos de madres inmunes son relativamente inmunes; la protección es pasiva y suele perderse antes de los seis meses de vida. La recuperación clínica no va seguida de inmunidad permanente. La inmunidad activa de duración prolongada puede ser inducida por la aplicación del toxoide diftérico.

Modalidad de vigilancia (Ver los códigos CIE-10 en el Listado de ENO - Capítulo 2):

Tipo de vigilancia: universal.
Estrategias de vigilancia: (1) clínica para detectar el caso sospechoso; (2) laboratorial para su confirmación; (3) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata en la ficha epidemiológica. (Ver Capítulo 5: Instrumentos de notificación).
Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI.

Definiciones de caso

Caso sospechoso de difteria: toda persona que presente laringitis, faringitis o amigdalitis acompañado de placas o membranas adheridas a cavidad bucal o vías respiratorias.
Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso que presente aislamiento de *C. diphteriae*, PCR y/o prueba de toxigenicidad positiva para el agente.
Caso confirmado por nexo: todo caso sospechoso en contacto directo con un caso confirmado por laboratorio.
Caso confirmado por clínica: caso que se ajuste a la descripción clínica más un estado toxi-infeccioso, sin muestra adecuada; y en el cual no se ha confirmado otro diagnóstico por laboratorio.

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de difteria realizar:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda activa comunitaria: se inicia con el censo intrafamiliar y extra familiar (guarderías, escuelas, lugar de trabajo, otros); realizando entrevistas a informantes claves de la comunidad; a fin de identificar casos adicionales Se realiza paralelamente al monitoreo rápido de cobertura en la comunidad para la vacunación a susceptibles ante la presencia

de niños, adolescentes y adultos con esquema de vacunación incompleta.
Búsqueda activa institucional: realizar en servicios de salud del sector público y privado del área de influencia del domicilio, o de referencia en la zona. Revisar los registros diarios de consultorio externo de clínica médica, pediatría y urgencias; registros de ingreso y egreso hospitalario, incluyendo defunciones. La búsqueda se debe realizar retrospectivamente hasta un mes desde la fecha de captación del caso. En la búsqueda debe incluirse, además de difteria, los diagnósticos diferenciales más frecuentes, como miocarditis diftérica, angina de Vincent, moniliasis, mononucleosis infecciosa, adenitis cervical intensa, absceso periamigdalino, estado toxi-infeccioso y otros (ver códigos CIE-10 en el listado de ENOs en el Capítulo 2 de este manual). Y luego analizando el cumplimiento de la definición de caso con la revisión de la historia clínica y con la entrevista con entrevista con el caso o familiares.
Vigilancia intensificada: se sugiere comunicar al personal de salud sobre la existencia de casos para aumentar la captación.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: analizar la tendencia en el tiempo de casos y tasas; con los casos acumulados calcular las proporciones según edad, sexo, residencia y estado de vacunación. En caso de brote se construye la curva epidémica graficando cada 7 días.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: durante la búsqueda activa se realiza el listado de contactos. Se toma de muestra a los contactos estrechos y se pone bajo vigilancia a todo contacto asintomático por 21 días.
Identificación de la fuente y factores de exposición: se debe investigar las exposiciones del caso índice, fundamentalmente los contactos intrafamiliares. Se puede inferir con los resultados de laboratorios de los contactos familiares.

Medidas preventivas individuales y comunitarias

- La inmunización es la mejor estrategia para controlarla.
- Educar a la población y en especial a los padres de lactantes sobre el modo de transmisión y sobre las ventajas de empezar la vacunación de manera oportuna a partir de los 2 meses de edad (Ver Normas de vacunación del PAI); y de completar el esquema de vacunación.
- Al completar el esquema con 3 dosis y 2 refuerzos, solo se requiere de una dosis de refuerzo cada 10 años.
- Los municipios deben alcanzar coberturas de vacuna de 95% y más en todas las edades.
- El personal de salud debe contar con su esquema de vacunación con toxoide diftérico al día.
- Evitar hacinamiento en hogares e instituciones.

Control del paciente

Tratamiento específico: se realiza ante la sospecha.
Antibiótico (no sustituye la antitoxina, erradica el bacilo): indicación y dosis: penicilina cristalina 100.000 a 150.000 UI/Kg por día dividida en 4 dosis por vía endovenosa. Penicilina procaína: 25.000 a 50.000 UI/kg por día en los niños; máximo 1,2 millones de unidades por día en los adultos, dividida en dos dosis por vía intramuscular hasta que el paciente

pueda deglutir, luego completar los 14 días de tratamiento con eritromicina 40-50 mg/kg peso dividido en 4 dosis.
Antitoxina diftérica: indicación y dosis: (1) localización faríngea o laríngea con una duración de 48 horas o menos: 20.000 a 40.000 unidades; (2) localizaciones nasofaríngeas: 40.000 a 60.000 unidades; (3) enfermedad extensa con una duración de tres o más días, o con tumefacción difusa del cuello: 80.000 a 120.000 unidades; (4) localización cutánea (no existe consenso en cuanto a la utilidad en esta localización).
Aislamiento: estricto en el caso de la difteria faríngea hasta ausencia de bacilos en dos cultivos de secreciones faríngeas y nasales consecutiva. Cuando no sea posible hacer los cultivos, el aislamiento termina después de 14 días de tratamiento adecuado con antibióticos.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: quimioprofilaxis post exposición a todos los contactos estrechos: penicilina benzatínica IM única dosis, 600.000UI en personas con 30 kg o menos, y 1.200.000 en personas de más de 30 kg de peso. En pacientes alérgicos a la penicilina puede utilizarse eritromicina por 7 a 10 días. Iniciar o completar el esquema de vacunación. Los contactos previamente vacunados deben recibir una dosis de vacuna si han transcurrido más de 5 años desde la última dosis.
Cuarentena: los contactos adultos cuya ocupación sea la manipulación de alimentos o la relación estrecha con niños no inmunizados, deben ser excluidos de sus funciones hasta completar con la profilaxis y los resultados bacteriológicos corroboren que no son portadores. Los contactos asintomáticos deben ser seguidos clínicamente hasta 10 días posteriores a la exposición indicando consulta inmediata ante la aparición de los primeros síntomas.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad para la atención hospitalaria, extremando la desinfección del equipo y elementos contaminados con secreciones nasofaríngeas.
Control de reservorios o fuentes de contaminación: todos los contactos cercanos deben recibir el tratamiento profiláctico incluyendo los posibles portadores y completar o iniciar esquema de vacunación. Ventilar los ambientes. NO SE JUSTIFICA EL CIERRE DE ESCUELAS, GUARDERÍAS, CLUBES, y otras instituciones.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

- Para efectos del PAI y la vigilancia epidemiológica de difteria, la presencia de un caso se considera un brote.
- Alerta inmediata a la comunidad en riesgo y al personal y autoridades de los servicios de salud.
- Identificar la población en riesgo e inmunizar en forma inmediata.
- Implementar la vigilancia intensificada, diagnóstico oportuno y tratamiento inmediato ante la sospecha; asegurar la disponibilidad de los medios para toma o transporte de muestras, y el apoyo logístico necesario para su envío oportuno.
- Iniciar quimioprofilaxis a los contactos estrechos en forma inmediata.

• Recomendar a la población que ante todo cuadro febril realice la consulta inmediata al médico sin automedicarse. • Ventilar los ambientes.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Cuando se presentan desastres naturales o guerras, se produce condiciones sociales o aglomeración de grupos susceptibles. Por lo tanto se debe intensificar la vigilancia a través de la búsqueda activa de casos. La vacunación se realizará ante un riesgo específico.
Recomendaciones para viajeros a áreas con transmisión o viajeros que regresan de dichas áreas
Las personas que viajan a zonas endémicas deben recibir inmunización primaria si es necesario o una dosis de refuerzo si ya pasaron 10 años de su esquema completo, por lo menos 15 días antes del viaje.

ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME - ENFERMEDAD DE CREUTZFELDT-JAKOB (ECJ)

Justificación
Constituyen un grupo de enfermedades degenerativas del cerebro, causadas por agentes filtrables no convencionales, con periodos de incubación muy largos y sin respuesta inflamatoria o inmunitaria. Hay cuatro categorías diferentes de ECJ: la esporádica o clásica (80-90% de los casos), la iatrogénica (relacionada con el uso médico de duramadre y de hormonas hipofisarias contaminadas), la familiar, y la Nueva Variante (ECJv). La identificación por primera vez en 1985 en el Reino Unido de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB), o enfermedad de la vaca loca, y posteriormente la aparición en este país de la Nueva Variante de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob en 1996, han convertido las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en un problema emergente de Salud Pública, a nivel internacional. Los países productores de carne bovina para su comercialización están considerados como zonas con riesgo de EEB por la OIE. Por lo tanto, la detección y notificación de casos aportará información sobre la incidencia, distribución y perfil clínico-epidemiológico de la enfermedad en sus diferentes categorías, enfatizando en la investigación en profundidad de los casos iatrogénicos y de ECJv.
Distribución
Se han notificado más de 200 casos de la nueva variante en todo el mundo, generalmente en personas jóvenes, representando menos del 1% del total de los casos. El principal notificador es Reino Unido con el 80% de los casos, seguido de Francia con 11%. En nuestro continente se han notificado casos en USA y Canadá.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Enfermedad degenerativa del cerebro que se caracteriza por un comienzo insidioso, con confusión, demencia progresiva y ataxia variable. Se cree que es causada por una proteína llamada prión, la cual provoca que las proteínas normales se plieguen de manera anormal. Esto afecta la capacidad de otras proteínas para funcionar. Los casos suelen presentarse mayoritariamente entre los 40 y 70 años. En etapas avanzadas se presentan contracciones mioclónicas y un variable espectro de trastornos neurológicos, caquexia y coma terminal, sin fiebre. La enfermedad evoluciona rápidamente y la muerte suele sobrevenir en el término de 3 a 12 meses. Debe diferenciarse del Alzheimer, de encefalitis tóxicas y de tumores. El diagnóstico se basa en estudios complementarios con electroencefalograma, análisis de la proteína 14-3-3 del LCR, mutación del gen PrP y resonancia magnética del encéfalo. El diagnóstico definitivo se establece en la autopsia por el estudio de los tejidos del encéfalo.
Agente
La evidencia hasta el momento orienta a sostener que la enfermedad es causada por un agente filtrable con capacidad de auto réplica (prion) transmisible a monos, cobayos, ratones, entre otros.

Reservorio	
Se cree el reservorio de la nueva variante es el ganado vacuno infectado por el agente de la EEB.	
Modo de transmisión	
Se encuentra en estudio pero se cree que la variante de la ECJv puede ser causada por el consumo alimentario de productos bovinos. La esporádica se cree que se trata de una generación espontánea de la proteína autorreplicante. La iatrogénica, está relacionada con injertos de duramadre y tratamiento con hormonas hipofisarias humanas, trasplantes de córnea y de otros tejidos o transfusiones de sangre de donantes infectados; también puede ser ocasionada por electrodos contaminados utilizados en cirugía cerebral (antes de que se comenzara a desinfectar adecuadamente los instrumentos).	
Periodo de incubación y transmisibilidad	
Posiblemente entre 12 meses y 30 años. Los tejidos del sistema nervioso central son infecciosos durante toda la fase sintomática de la enfermedad. Otros tejidos y el líquido cefalorraquídeo en ocasiones son infecciosos.	
Susceptibilidad e inmunidad	
Se han encontrado diferencias genéticas en la susceptibilidad que explican la aparición de la enfermedad en determinadas familias, con un patrón semejante en los rasgos dominantes autosómicos.	
Modalidad de vigilancia	
Tipo de vigilancia	Universal
Estrategia de vigilancia	Clínica para sospecha, estudios complementarios para confirmación.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación	Individual, ante la sospecha en ficha específica y en planilla semanal ENO. (Ver capítulo N°5: Instrumentos de notificación)
Flujo de notificación	De los establecimientos a las UER, y éstas al CNE de la DGVS.
Definiciones de caso	
Caso sospechoso de ECJ: toda persona con un cuadro de demencia rápidamente progresiva o síntomas psiquiátricos tempranos (depresión, ansiedad, apatía) y al menos dos de los siguientes hechos clínicos: disestesia, parestesia, mioclonía, distonía, ataxia, visión borrosa, síndrome progresivo cerebeloso, disfunción piramidal y extrapiramidal, mutismo akinético. Caso Confirmado: diagnóstico confirmado por anatomía patológica, por examen post-mortem de tejido cerebral o inmunocitoquímica.	

Criterios orientativos para la clasificación final:

- Nueva variante: caso en una persona menor de 50 años, con ausencia de exposición iatrogénica, ausencia de mutación del gen PrP, ausencia de parientes con ECJ, ausencia de complejos periódicos típicos en el encefalograma, proteína 14-3-3 en LCR normal. Además es indicio de ECJv cuando la duración de la enfermedad > de 2 años, la Resonancia Nuclear Magnética (RNM) muestra atrofia cortical y señales hiperintensas en los cortes axiales de T2 en ganglios basales, tálamo e hipotálamo y/o de densidad de señal de protón a nivel del pulvinar, y la RNM con técnicas de difusión muestra hiperintensidades en los núcleos estriados (putamen y caudado) y en áreas de la corteza cerebral.
- Esporádico: caso sin causa aparente; duración de la enfermedad < de 2 años; presencia de complejos periódicos típicos en el encefalograma; aumento de la proteína 14-3-3 en el LCR.
- Iatrogénico: caso en un paciente receptor de derivados humanos de hormona pituitaria de cadáver u otra exposición conocida (por ejemplo, injerto de duramadre o córnea o expuesto a instrumentos neuroquirúrgicos usados previamente en un caso de enfermedad humana causada por priones).
- Familiar: caso con antecedentes de parentesco en primer grado de un caso sospechoso o confirmado, o mutación genética específica para el gen PrP.

Procedimientos de investigación

Ante un caso confirmado:
Identificación de casos adicionales: de acuerdo a la sospecha de la categoría de caso: investigar casos anteriores entre familiares en primer grado; investigar otros casos relacionados con procedimientos médicos similares al caso y recibidos en el mismo establecimiento de salud; investigar otros casos relacionados con el mismo viaje al sitio afectado con EEB.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: realizar análisis según duración de la enfermedad, parámetros médicos, edad, sexo, clasificación final.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: todos los contactos o expuestos al riesgo deben ser alertados y dar seguimiento neurológico.
Identificación de la fuente y factores de exposición: investigar permanencia previa y prolongada del paciente en países afectados por EEB. Investigar comercio ilegal de materiales específicos de riesgo. Investigar antecedentes de atención de casos en los establecimientos de salud.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Debido a la sospecha de transmisión de estas enfermedades por consumo de carne o leche provenientes de animales enfermos, se recomienda no consumir este tipo de productos frente a la sospecha de provenir de animales infectados.
- No utilizar para trasplante tejidos de pacientes infectados o instrumentos quirúrgicos contaminados por tejidos de esos pacientes.

Control del paciente

Tratamiento específico: no se conoce cura para esta enfermedad. Las interleucinas y

otros medicamentos pueden ayudar a retrasar la enfermedad. La persona puede necesitar cuidados al principio de la enfermedad. Asimismo, se pueden necesitar medicamentos para controlar los comportamientos agresivos. El asesoramiento familiar es necesario para enfrentar mejor los cambios requeridos para la atención en el hogar. Las personas con esta enfermedad pueden necesitar ayuda para controlar las conductas inaceptables o peligrosas. Esto consiste en recompensar las conductas positivas e ignorar las negativas (cuando es seguro hacerlo). También pueden necesitar ayuda para recibir orientación hacia sus alrededores. Aislamiento: precauciones universales.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: no corresponde. Cuarentena: no aplica.
Control del ambiente
Ambiente inmediato: los priones son muy resistentes a la desinfección y esterilización. Por lo tanto, el material quirúrgico y oftalmológico utilizado en paciente con ECJ debe destruirse. Otra posibilidad es la esterilización en autoclave por vapor (1 hora a 132°C), o en material poroso (134ºC a 137°C durante 18 minutos o 6 ciclos igual temperatura durante 3 minutos por ciclo. Control de vectores: no aplica Control de reservorios o fuentes de contaminación: desinfección concurrente para elementos contaminados. Sacrificio de animales con el “mal de la vaca loca”.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
La variante ECJv es un evento de notificación internacional. Control del movimiento transfronterizo del ganado y carne vacuna.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AGUA Y ALIMENTOS (ETA)
INFECCIONES e INTOXICACIONES ALIMENTARIAS

Justificación

Las enfermedades transmitidas por agua y alimentos constituyen una importante causa de morbilidad en la población. Se adquieren por el consumo de alimentos o agua contaminados con microrganismos (bacterias, virus, hongos y parásitos), con toxinas (plantas, animales y productos metabólicos de microrganismos) o con sustancias químicas. Constituye un grave problema para salud pública por el daño físico y económico que ocasionan. La causa principal del origen constituye la inadecuada manipulación de los alimentos, por déficit en el proceso de producción, almacenamiento, distribución y consumo de los alimentos. La vigilancia epidemiológica de las ETA, incluyendo la vigilancia laboratorial, es el principal aporte que en inocuidad de alimentos le incumbe al sector salud, constituyendo por sí el elemento de diagnóstico de la situación de las citadas afecciones y, consecuentemente, un fiel reflejo de la inocuidad del consumo alimentario.

Distribución

Mundial, dependiendo su magnitud de las actividades económicas de la zona fundamentalmente. Depende también del agente implicado.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Cada agente produce una sintomatología particular. Sin embargo pueden mencionarse síntomas comunes como vómitos, diarrea, náusea, y dolor abdominal; síntomas frecuentes como fiebre, dolor de cabeza, escalofríos, mialgias, mareos, sudoración, anorexia, entre otros; y signos y síntomas no comunes como latidos irregulares del corazón, bradicardia relativa, piel enrojecida, prurito, urticaria, dificultad en respirar, parálisis, visión borrosa, diplopía, disfagia, sequedad de mucosas, edema bipalpebral, eosinofilia, confusión, hasta demencia progresiva y ataxia variable como es el caso de la encefalopatía espongiforme. (Ver también protocolo de vigilancia de fiebre tifoidea, botulismo, triquinosis y encefalopatía espongiforme).
El diagnóstico etiológico se realizacoprocultivo y/o cultivo del contenido gástrico, para rotavirus se realizan Elisa y pruebas moleculares(RT- PCR y otras) para la detección de patógenos en las muestras. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestra.

Agentes

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), e) contaminación por productos químicos, f) priones.

Reservorio
Para muchos agentes enteropatógenos, los seres humanos constituyen el único reservorio; para otros, el hombre sólo forma parte de la transmisión persona a persona. Los animales (vacunos, porcinos, aves de corral) son reservorios de muchos de los agentes causantes de diarreas agudas, como así también algunos animales salvajes como los ciervos y roedores; y algunos acuáticos como los bivalvos y peces. Fuentes de contaminación son los productos químicos como aquellos de uso agropecuario y domésticos.
Modo de transmisión
La transmisión puede ser por fuente común puntual o continua a través del consumo de agua o alimentos contaminados generalmente por materia fecal o vómito de manipuladores infectados o por productos químicos. También es de persona a persona en caso de agentes infecciosos, en forma directa o indirecta, por la vía fecal-oral (ano-mano-boca), siendo frecuente los brotes intrafamiliares.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de incubación varía de acuerdo al agente, de pocas horas a varios días.
Susceptibilidad e inmunidad
Varía de acuerdo al agente. En general son más susceptibles los lactantes y los ancianos. En cuanto a la inmunidad generalmente es incompleta y temporal.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal, o sea todo caso sospechoso que consulta en cualquier servicio debe ser notificado. Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en el listado de ENOs): (1) clínica para identificar los casos con la enfermedad utilizando definición de caso durante los brotes; (2) laboratorial para la confirmación etiológica; y (3) por factores de riesgo asociado al monitoreo de la cadena de producción y expendio de alimentos realizado por las municipalidades y por SENACSA según corresponda, y a través de las muestras de alimentos recibidas en el INAN. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: inmediata, individual en ficha de ETA individual. Ante un brote realizar y enviar el consolidado en planilla de brotes de ETAs. (Ver Capítulo 5: instrumentos de notificación). Flujograma de notificación: desde los servicios a la UER, y ésta a la Vigilancia de Eventos de Notificación Obligatoria y Calidad de Datos (VENOCD) de la DGVS y al Programa de ETA. Los brotes se notifican a la Dirección de Alerta y Respuesta a Emergencias en Salud Pública (DAR).
Definiciones de caso
Caso de enfermedad transmitida por agua o alimentos: Caso de enfermedad transmitida por agua o alimentos: persona que, luego de la ingestión de agua o alimento, presente un cuadro gastroentérico (diarrea, vómitos, náuseas, calambres abdominales) o neurológico (mareos, parestesia de labios o lengua o extremidades, disturbio visual, salivación

intensa, otros) o fiebre. (Ver DC de triquinosis, botulismo y fiebre tifoidea en protocolo correspondiente).
Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso con identificación del agente por cultivo, serología, detección de toxinas o pruebas químicas.
Confirmado por criterio clínico-epidemiológico: caso que presente un cuadro compatible y tenga nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.

Procedimientos de investigación

Ante un brote de ETA:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: ante un brote en una comunidad abierta se recomienda realizar la búsqueda retrospectiva en los registros médicos para constatar un aumento de casos e identificar casos adicionales.
Búsqueda activa: en brotes institucionales o comunidades cerradas, se realizará una búsqueda activa en la institución del caso índice. En brotes abiertos se realizará una búsqueda activa por informantes claves (mismo caso, familiares, amigos, vínculos laborales, escolares, otros). Se indagará sobre personas que cumplan con la definición de caso desde un periodo equivalente a dos periodos de incubación máximo del agente sospechado o de una semana antes del inicio de síntomas del caso índice en caso de no conocer el agente.
Vigilancia intensificada: no se justifica.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: con los datos obtenidos en las búsquedas de casos se realizará un mapeo según residencia o lugar de exposición. Calcular la tasa de ataque o incidencia teniendo en cuenta la población de la localidad o institución. Construir la curva epidémica teniendo en cuenta la fecha y hora de inicio de síntomas, y graficar diariamente o por horas dependiendo del periodo de incubación del agente. Analizar según edad, sexo, probable alimento implicado, signos y síntomas. Analizar los brotes según tipo de comunidad (abierta o cerrada), agente, alimento implicado, N.º afectados.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem “identificación de casos”, poner bajo vigilancia clínica a todo contacto familiar, laboral, escolar, recreacional y de cualquier otro ambiente social.
Identificación de la fuente y factores de exposición: identificar los alimentos consumidos según la ficha específica, tomar muestra junto al municipio y enviar a los laboratorios especializados en el INAN para su correcto análisis. Involucrar al SENACSA según corresponda.

Medidas preventivas individuales y comunitarias

- Educación sobre medidas de saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos antes de comer o manipular alimentos y luego de ir al baño.
- Realizar capacitaciones a los manipuladores de alimentos.
- Inspeccionar la cadena de producción y expendio de alimentos.
- Consumo de agua potable, o tratamiento adecuado de la misma.
- Mejora del sistema de eliminación sanitaria de las heces con construcción de redes cloacales o letrinas.
- Extremar medidas de higiene en la manipulación de alimentos. Lavar adecuadamente las verduras y frutas crudas.

Control del paciente
Tratamiento: los pacientes con deshidratación leve o moderada pueden ser tratados con rehidratación oral con las soluciones habituales en uso. En los pacientes con deshidratación grave necesitan rehidratación por vía intravenosa. No se recomienda el uso de antimicrobianos en aquellos cuadros producidos por agentes liberadores de enterotoxinas. Consultar en el Centro Nacional de Toxicología, en casos de intoxicaciones con agentes químicos. Aislamiento: aislamiento de contacto respecto a las excreciones entéricas según normas de bioseguridad. Hospitalizar sólo a los pacientes muy graves, y tener en cuenta los procedimientos convencionales de lavado meticuloso de las manos y de limpieza de material. Los casos menos graves pueden tratarse fuera del hospital con rehidratación oral y el antimicrobiano apropiado en caso de corresponder.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:
Profilaxis: la indicación de quimioprofilaxis o vacunación como profilaxis depende de cada agente implicado. Ver estas medidas en la descripción individual de eventos como cólera, SHU, rotavirus y otros eventos causantes de diarrea. Cuarenta: no se indica.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad extremando la desinfección de heces, vómitos y de los artículos contaminados con los mismos. Control de vectores: no aplica. Control de reservorios y fuentes de contaminación: decomiso total de alimentos contaminados; potabilización de agua contaminada, clausura temporal del lugar de preparación del alimento implicado.
Medidas de control en caso de brote/epidemia
• Se prohibirá la distribución del alimento, almacenándolo en lugares adecuados y bajo acta hasta que se obtenga más información, asimismo se suspenderá la producción, procesamiento y preparación de los alimentos implicados. • Los alimentos deberán ser retenidos, decomisados o destruidos según los resultados del estudio epidemiológico, aun cuando los resultados de laboratorio no hayan demostrado contaminación. Todo alimento decomisado deberá ser desnaturalizado con el fin de evitar la manipulación por manos inescrupulosas que lo comercialicen clandestinamente. • Cuando se haya identificado el alimento, es necesario suspender el procesamiento o preparación hasta que las medidas correctivas se hayan cumplido y exista seguridad de que los procesos garantizarán la eliminación de los agentes, se inactiven las toxinas o se reduzca el riesgo de multiplicación bacteriana. • El establecimiento o los establecimientos, de acuerdo con su magnitud y funciones, deberán trabajar sobre la base de los principios del sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control, y garantizar los registros correspondientes que permitan a las autoridades verificar los resultados.

- Deben establecerse o verificarse los criterios de control con la suficiente frecuencia para asegurar la prevención de los factores que permitieron el brote.
- Aun cuando muchos productores y procesadores prefieren suspender voluntariamente la producción y distribución, las acciones del equipo de salud deberán estar firmemente respaldadas legalmente con el fin de evitar transgresiones, sin perder de vista su responsabilidad moral y legal.
- Cuando el establecimiento continúa en funciones y los factores contribuyentes no han sido corregidos, es necesario proceder a la clausura del centro, considerando su reapertura sólo cuando haya eliminado todos los factores de riesgo y posea un sistema de control que garantice la inocuidad de los alimentos.
- Los manipuladores que tengan alguna enfermedad, lesión de la piel, supuración o refieran una enfermedad infecciosa en su familia deberán ser separados del contacto directo con los alimentos. Ante la presencia de un brote, si el manipulador se enfermó, y el agente puede ser eliminado por las heces durante algún tiempo, entonces se realizarán controles periódicos hasta comprobar su eliminación

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Luego de situaciones que llevan a condiciones de aglomeración o de hacinamiento de personas, existe riesgo de brotes relacionados con la provisión de los alimentos. Se debe supervisar toda la cadena de preparación de los alimentos que se les ofrece a los damnificados, no recibir alimentos preparados donados sin esta supervisión. Cocer los alimentos a más de 70 grados y consumirlos calientes. No comer alimentos crudos sin la limpieza y desinfección correspondiente.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros hacia o desde áreas con transmisión
Se debe notificar en forma inmediata a la FAO y al RSI cuando el producto se ha distribuido fuera del país, o cuando procede de otro país.

ENVENENAMIENTO POR ANIMALES PONZOÑOSOS (ESCORPIONISMO, ARANEISMO)

Justificación

Los envenenamientos por picaduras o mordeduras de arácnidos (escorpiones y arañas) constituyen un problema de salud pública en América Latina. Son eventos potencialmente graves y letales, pero prevenibles y tratables. Se trata de intoxicaciones agudas, que constituyen una emergencia médica para las que existen antídotos efectivos.
Es importante que el personal de salud esté familiarizado con los envenenamientos producidos por escorpiones y arañas de importancia médica, para arribar a un diagnóstico precoz que permita la administración, en tiempo y forma, del anti veneno específico y el tratamiento complementario correspondiente. Por tal motivo es importante su vigilancia y notificación a efectos de conocer su magnitud y distribución para prevenir y controlar el evento.

Distribución

La distribución de los casos de estos envenenamientos depende de la distribución de geográfica de los arácnidos implicados. Los escorpiones de importancia médica corresponden al género *Tityus* con las especies: *Tityus trivittatus, Tityus bahiensis, Tityus confluens*. En Paraguay el más frecuente es el *T. trivittatus* y se han reportado en los Departamentos de Concepción, Amambay, Guairá, Cordillera, Paraguarí, Central y la ciudad de Asunción; no se descarta su presencia en los demás departamentos del país.
En lo que respecta a arañas de importancia médica tenemos las especies *Loxoceles laeta* (araña marrón, arañas de los cuadros o arañas de los rincones) que se distribuye en toda América. Se las encuentran cohabitando la vivienda (detrás de muebles, rincones, ropa colgada en la pared). *Phoneutria nigriventer* (araña del banano) son 5 especies de distribución neotropical, desde América Central al norte de Argentina, Uruguay y Paraguay. *Lactrodectus* (araña del lino o viuda) tiene una amplia distribución en el mundo (América, Europa, África y Asia), las especies sudamericanas viven bajo piedras o en cultivos. En Paraguay los datos no son concluyentes ya que la vigilancia es nueva.

Descripción clínica

El envenenamiento por escorpión puede producir diferente cuadros clínicos: (1) Leve: signos y sintomatología local exclusivamente. Dolor en el sitio de la picadura. Edema leve asociado al sitio de picadura. (2) Moderado: síndrome local acompañado de síntomas sistémicos como sudoración discreta, náuseas, vómitos ocasionales, SIN compromiso hemodinámico ni respiratorio de importancia. Puede presentarse taquicardia secundaria al dolor. (3) Grave: a los síntomas anteriores se agregan una o más de las siguientes manifestaciones: confusión mental que alterna con alteración psicomotriz, taquicardia seguida de bradicardia, aparición precoz de sialorrea, y epifora, hipotermia, palidez, frialdad de los miembros, bradipnea, sudoración. Los pacientes con cuadros graves pueden presentar SHOCK con hipo o hipertensión. Náuseas y vómitos son signos premonitorios de severidad.
En el envenenamiento por arañas el cuadro clínico depende del tipo de araña implicada en el accidente.

Accidentes por *Loxosceles sp*: producen un síndrome dermo necrótico o hemolítico, o ambos. El cuadro clínico se inicia en su forma cutánea a los pocos minutos o pocas horas y a las 12 o 48 horas puede pasar a sistémica como consecuencia del poder necrotizante, hemolítico y coagulante del veneno. El l*oxoscelismo cutáneo* se presenta con sensación punzante en el sitio de la exposición, que muchas veces pasa desapercibida, tras la que aparece dolor de tipo urente, acompañado de edema local frío y duro, que no deja signo de Godet. En el sitio de la picadura se forma una pápula, que puede evolucionar a una placa eritematosa o adoptar la característica de placa "livedoide" (zona francamente equimótica rodeada de un halo pálido) con vesículas o ampollas con contenido seroso o serohemático. Esta se transforma en escara alrededor de la 2º semana, la cual al desprenderse deja una úlcera. Acompañando el cuadro local puede haber compromiso del estado general como astenia, hipertermia, cefalea, exantema morbiliforme, prurito, petequias, mialgias, irritabilidad, visión borrosa y somnolencia. El *loxoscelismo sistémico*, cutáneo visceral o cutáneo-víscero-hemolítico aparece en las primeras 48 h de la picadura se pueden presentar con anemia, ictericia y hemoglobinuria, así como también coagulación intravascular diseminada (CID) que pueden llevar a insuficiencia renal aguda y al óbito. La plaquetopenia constituye el primer indicio de progresión a la CID.
Accidente por *Latrodectus sp*: el cuadro clínico presenta dos tipos de manifestaciones: *Locales*: inicialmente dolor punzante débil en el sitio de la picadura, que aumenta de intensidad y puede generalizarse; pápula eritematosa; a veces leve edema, hiperestesia local y pilo-erección; contracturas musculares localizadas en el área de la picadura con tendencia a la generalización. *Sistémicas*: mialgias, calambres generalizados, opresión precordial, alteraciones del ECG, taquicardia inicial e hipertensión arterial seguidas de bradicardia, vómitos, hiperestesia generalizada, sudoración, sialorrea, midriasis con leve edema bipalpebral, hipersecreción nasal, bronquial, pilo-erección, contracturas musculares generalizadas periódicas, que localizadas en abdomen simulan un abdomen agudo. Suele asociarse paresia vesical e intestinal y en menor frecuencia priapismo, eyaculación, enuresis y oliguria. El óbito se puede producir por falla hemodinámica y edema agudo de pulmón.
Accidente por *Phoneutria sp*: producen dos tipos de manifestaciones: *Locales*: dolor punzante intenso, por acción traumática de los grandes quelíceros y directa del veneno, que puede irradiarse con característica de parestesia a todo el miembro afectado, edema importante, sudoración y fasciculaciones musculares. *Sistémicas*: acompañando al cuadro local aparecen taquicardia, hipertensión arterial, sudoración profusa, excitación psicomotriz, visión borrosa, vómitos, sialorrea, diarrea y en los casos más severos hipertonía muscular, contracturas musculares intensas, hipotensión arterial, shock, convulsiones, edema agudo de pulmón, coma y paro cardio-respiratorio. El cuadro puede durar hasta 24 hs. puede ocurrir la muerte en las primeras horas en niños. En el adulto la mayoría de las veces sólo se produce dolor y edema local.

Agente
Es el veneno de los animales de ponzoña (escorpiones y arañas) que poseen el aparato inoculador.
Modo de transmisión
El envenenamiento se produce por inoculación directa accidental de sustancias venenosas a través de la mordedura de arañas, así como picaduras de escorpiones.

Periodo de latencia
Los síntomas y signos se presentan inmediatamente, a los pocos minutos.
Susceptibilidad e inmunidad
La susceptibilidad es general. Los accidentes se producen en todos los grupos de edad.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: universal. Estrategia de vigilancia: (1) clínica; y (2) factores de riesgo: se actualiza la distribución geográfica de los animales ponzoñosos. Modo, periodicidad e instrumento de notificación: inmediata e individual en ficha específica. (Ver Capítulo 5) Flujo de notificación: desde los servicios a la UER. La UER notifica al Programa Nacional de Zoonosis y a VENOCD.
Definiciones de caso
Caso sospechoso: toda persona mordida o picada por un animal ponzoñoso (araña, escorpión). Caso confirmado: caso sospechoso en el que se comprueba mordedura o picadura de especies de importancia médica (arañas, escorpiones) o caso sospechoso con cuadro clínico compatible.
Procedimientos de investigación
Identificación de casos adicionales: no aplica. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: Analizar la tendencia en el tiempo de casos y tasas, según edad, género, residencia y factores de riesgo. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: no aplica. Identificación de la fuente y factores de exposición: identificando e investigando (las exposiciones) de los casos anteriores al caso índice pueden establecerse dónde se producen los casos.
Medidas de prevención individuales y comunitarias
Escorpiones/arañas • Revisar y sacudir prendas de vestir y calzados antes de utilizarlos, de igual forma que la ropa de cama antes de acostarse o acostar un bebé o niño. • Tener precaución al examinar cajones. • Evitar caminar descalzo. • Utilizar rejillas sanitarias o de trama adecuada o con protección sanitaria en desagües de ambientes y sanitarios. • Controlar las entradas y salidas de cañerías, así como las aberturas y hendiduras. • En puertas y ventanas colocar burletes de goma donde queden rendijas. También puede utilizarse alambre tejido (mosquitero). Hacer lo mismo con las rejillas de desagües. • Revocar las paredes, reparar las grietas en pisos, paredes y techos.

- Control de cámaras subterráneas, cañerías, sótanos, huecos de ascensores y de las paredes en los que pueden encontrarse.
- Realizar aseo cuidadoso periódico de las viviendas y alrededores.
- Revisar cuidadosamente la hojarasca y los escombros y evitar juntarlos con las manos. Examinar lugares oscuros y húmedos.
- Educación a familiares, vecinos y amigos comunicando las medidas preventivas.

Control del paciente

Tratamiento para Escorpionismo:
Tratamiento general: aplicar frio local: calma el dolor, produce vasoconstricción con disminución de la difusión del veneno. Indicar analgésicos según dolor: AINES (Dipirona: 10 mg/kg cada 6 hs). En casos de dolor intenso, infiltración local o troncular, con anestésico sin vasoconstrictor, 3-4 ml, que puede ser repetido después de aproximadamente 60 minutos. Vigilar la mecánica respiratoria, el estado hemodinámico y el equilibrio hidroelectrolítico.
Tratamiento específico con anti veneno: depende del cuadro clínico; la edad o peso del paciente no son variables que modifiquen la dosis a administrar; los niños deben recibir igual dosis que un adulto. Se recomienda la administración del total de la dosis del anti veneno en una única vez. Dosis (DL –dosis letales-) recomendada de anti veneno para accidentes por picaduras de *Tityus*. Leve: no hace falta. Moderado: no menos de 150 DL_{50} (2 a 4 frasco-ampolla). Grave: no menos de 300 DL_{50} (4 a 6 frasco-ampolla). Contactar al nivel central para el envío del anti veneno.
Tratamiento para araneismo:
Tratamiento general: retirar todos los elementos que puedan comprimir y agravar el edema en la zona afectada (anillos, pulseras, cadenas, tobilleras y calzado). En las lesiones localizadas en los miembros mantener posición de Trendelemburg. Realizar antisepsia local. Evaluar la necesidad de profilaxis antitetánica. Utilizar analgésicos si fuese necesario. Uso de antibióticos en los cuadros con sobreinfección bacteriana. En los pacientes con cuadros sistémicos vigilar la mecánica respiratoria, el estado hemodinámico, el equilibrio hidroelectrolítico y la función renal. Se implementarán, además, las medidas terapéuticas de sostén que se requieran de acuerdo a la gravedad.
Tratamiento específico con anti veneno: depende del cuadro clínico; la edad o peso del paciente no son variables que modifiquen la dosis a administrar; los niños deben recibir igual dosis que un adulto. Se recomienda la administración del total de la dosis del anti veneno en una única vez. La vía de administración de elección es la endovenosa. La dosis recomendada de anti veneno puede colocarse en un volumen de solución dextrosa o fisiológica (50 a 100 ml) y pasarse por goteo lento durante unos minutos y, ante la ausencia de reacciones adversas en los primeros minutos, continuar pasando la dosis restante por goteo rápido. Contactar al nivel central para el envío del anti veneno.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: no está indicada.
Cuarentena: no está indicada.

Control del ambiente

Las trampas y los insecticidas no sirven para controlar los arácnidos (arañas, escorpiones).

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Ante la presencia de desastres naturales puede aumentar la probabilidad de contacto con arácnidos (escorpiones/arañas), por lo que todas las medidas sugeridas deben ser tomadas en consideración con especial referencia a las conductas individuales.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional. Para viajeros que se dirigen a zonas de existencia de animales venenosos, deben extremar las medidas de prevención de acuerdo a las actividades a realizar.

ENVENENAMIENTO POR ANIMALES PONZOÑOSOS (OFIDISMO)

Justificación

Los envenenamientos por mordeduras y picaduras de animales ponzoñosos constituyen un serio problema de salud pública. Las secuelas y discapacidades provocadas sobre todo por los envenenamientos por mordeduras de serpientes, además de representar un problema de salud, tienen implicaciones sociales y económicas, por la pérdida de condiciones laborales para los pacientes afectados.

Según la OMS cada año se producen en el mundo unos 5,4 millones de mordeduras de serpiente, que causan entre 1,8 y 2,7 millones de casos de envenenamiento, entre 81.000 y 137.000 muertes, y aproximadamente el triple de amputaciones y otras discapacidades permanentes.

Es importante que el personal de salud esté familiarizado con los envenenamientos producidos por serpientes de importancia médica, para arribar a un diagnóstico precoz que permita la administración, en tiempo y forma, del anti veneno específico y el tratamiento complementario correspondiente. Su vigilancia y notificación obligatoria permite conocer su distribución y magnitud para así mantener las medidas de prevención y control del evento.

Distribución

La distribución de los casos de estos envenenamientos depende de la distribución de geográfica de los ofidios implicados. En Paraguay, se describen 7 familias de serpientes con más de 100 especies, pero sólo dos familias son de importancia médica (Viperidae y Elapidae) con tres géneros (*Bothrops, Crotalus y Micrurus*) y quince especies involucradas. Se reportan agresiones por ofidios en todo el país, predominando aquellas regiones rurales de los departamentos de Concepción, Ñeembucú, Caazapá, Guairá y el chaco paraguayo, y contadas excepciones en las áreas urbanizadas del territorio nacional. El 90% de los accidentes ofídicos son por *Bothrops*, entre las cuales se encuentran las vulgarmente conocidas Kyryry'õ, Mboi kuatia, Jarará y Jararaguasu. En menor proporción se registran accidentes ofídicos por el género *Crotalus*, donde la especie de mayor relevancia es cascabel, conocida vulgarmente como Mbói chini.

Descripción clínica

Accidente botrópico: según el cuadro clínico se clasifica en: (1) Leve: si después de 6 horas de observación la reacción local es leve: dolor y edema localizado, equimosis de presentación discreta, sin alteración en la coagulación. (2) Moderado: dolor, edema comienza a extenderse, equimosis de presentación intensa, coagulación alterada. (3) Grave: dolor intenso, edema progresivo, equimosis de presentación intensa. Hemorragias e insuficiencia renal presentes. Coagulación alterada a pesar del tratamiento. Riesgo de shock y necrosis alto.

Accidente crotálico: según el cuadro clínico se clasifica en: (1) Leve: si después de 3 horas no hay facies neurotóxica. (2) Moderada: alteraciones neurológicas discretas o de instalación precoz, mialgia discreta, dificultad para respirar leve, mioglobinuria moderada

sin daño renal. Tiempo de coagulación normal o alterado. (3) Grave: si aparece facies neurotóxico en las primeras 6 horas con alteraciones neurológicas evidentes e importantes, mialgias intensas y generalizadas, orina muy oscura, insuficiencia respiratoria presente. Si la mioglobinuria y la anuria son severas la muerte puede ocurrir en las primeras 24 horas. El tratamiento disminuye el riesgo de muerte.
Accidente micrúrico: según la especie, algunas tienen efecto predominantemente postsináptico (*M. frontalis*) y otras pre y post sináptico (*M. corallinus*). Presentan manifestaciones locales: discreta acción local, dolor y acompañado de parestesia con progresión próxima. Manifestaciones sistémicas: facies miasténica, ptosis palpebral bilateral, diplopía, anisocoria y oftalmoplejía. Parálisis del velo del paladar, crisis de sofocación, sialorrea. fasciculaciones, parálisis progresiva de los músculos intercostales, diafragmáticos y dificultad respiratoria, que puede llevar a insuficiencia respiratoria y muerte. El envenenamiento por *Micrurus sp*. debe ser considerado siempre como potencialmente grave.

Agente

Es el veneno de las serpientes que posee numerosos componentes tóxicos.

Modo de transmisión

El envenenamiento se produce por inoculación directa accidental de sustancias tóxicas a través de la mordedura de serpientes.

Periodo de latencia

Los síntomas y signos se presentan inmediatamente.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad es general. Los accidentes se producen en todos los grupos de edad.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: universal.
Estrategia de vigilancia: (1) clínica y (2) factores de riesgo: se actualiza la distribución geográfica de los animales ponzoñosos..
Modo, periodicidad e instrumento de notificación: inmediata e individual en ficha específica. (Ver Capítulo 5)
Flujo de notificación: desde los servicios a la UER. La UER notifica al Programa Nacional de Zoonosis y a VENOCD.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: toda persona mordida por una serpiente.
Caso confirmado: persona en la que se comprueba la mordedura de una serpiente de importancia médica o caso sospechoso con cuadro clínico compatible.

Procedimientos de investigación

Identificación de casos adicionales: no aplica.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: analizar la tendencia en el tiempo de casos y tasas, según edad, género, residencia y factores de riesgo.

Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: no aplica.
Identificación de la fuente y factores de exposición: identificando e investigando (las exposiciones) de los casos anteriores al caso índice pueden establecerse dónde se producen los casos.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Uso de vestimenta adecuada: Pantalón largo con botas altas de cuero o goma gruesa. Evitar salidas nocturnas.
- No acercarse a las serpientes, aunque parezcan sin vida. Alejarse o abstenerse de movimientos bruscos.
- Mantener el espacio peri domiciliario con pasto corto, libre de malezas y residuos que puedan atraer roedores que son alimentos de los ofidios.
- Cerrar las aberturas de las casas, con alambre tejido a fin de impedir la entrada de los ofidios.
- No introducir las manos sin protección adecuada en huecos de árboles, nidos abandonados, acúmulos de piedras o troncos, perforaciones de terrenos.
- Transitar con precaución en áreas donde habitan ofidios, munidos de palo o machete.
- Educación a familiares, vecinos y amigos comunicando las medidas preventivas.

Control del paciente - Ofidismo

Tratamiento: aplicar una dosis única de suero antiofídico específico. Cada lote de anti veneno lleva una indicación del poder neutralizante, se debe tener en cuenta cuando se administran los viales. La edad o peso del individuo no son variables que modifiquen la dosis a suministrar, los niños deben recibir igual dosis que los adultos.
La vía de administración es endovenosa. La dosis recomendada de anti veneno puede colocarse en un volumen de solución dextrosa o fisiológica de 200-250 ml y pasarse primero por goteo lento, y ante la ausencia de reacciones adversas en los primeros minutos, continuar pasando la dosis por goteo rápido.
Tratamiento accidente botrópico: administrar el anti veneno según la clasificación clínica: leve: 75 a 100 mg; moderada: 100 a 200 mg; y grave: > de 200 mg. Indicación de dosis adicional: a) a las 4 horas de la aplicación del anti veneno si persiste el sangrado local o sistémico; b) a las 24 horas de aplicación del anti veneno si el tiempo de coagulación persiste alterado (recordar que a las 12 horas de aplicación debe estar parcialmente normalizado el tiempo de coagulación); c) o si las manifestaciones clínicas se presentan con franca desmejora.
Tratamiento accidente crotálico: administrar el anti veneno según la clasificación clínica: leve: 50 mg; moderada: 100 mg; y grave: 200 mg.
Tratamiento accidente micrúrico: administrar el anti veneno: 50 mg.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: no está indicada.
Cuarentena: no está indicada.

Control del ambiente

No se realiza control de los ofídicos en su medio natural. Sólo se deben extremar las medidas en caso de necesidad de penetrar en esas zonas.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Se debe intensificar la vigilancia durante inundaciones por el acercamiento de ofídicos.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional. Para viajeros que se dirigen a zonas de existencia de animales venenosos, deben extremar las medidas de prevención de acuerdo a las actividades a realizar.

FIEBRE AMARILLA SELVÁTICA y URBANA

Justificación

El número de casos de fiebre amarilla en el mundo ha aumentado en los dos últimos decenios debido a la disminución de la inmunidad de la población, a la deforestación, a la urbanización, a los movimientos de población y al cambio climático. Según datos de la OMS, se calcula que cada año se producen en el mundo 200.000 casos de fiebre amarilla con 30.000 muertes correspondiendo un 90% de ellas al continente africano. Sin embargo, 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. La FAU es una enfermedad altamente transmisible en presencia de personas susceptibles y mosquitos vectores. Las tasas de letalidad por esta patología pueden llegar al 50%. Por otro lado existe una vacuna de alta eficacia (99%), que deja inmunidad de largo plazo (entre 30 a 35 años). En Paraguay, durante el año 2008, se registraron brotes de FAS en zonas rurales de San Pedro y Caaguazú, y un brote en zona urbana de San Lorenzo, aunque sin evidencia del virus en *Aedes aegypti* (Aa). Considerando este último brote, la presencia de Aa y otros vectores potenciales a lo largo de todo el territorio nacional, y la onda epizoótica que afecta al sudeste y sur de Brasil hace ya varios años, renueva el peligro potencial de la aparición de la enfermedad en nuestro país y se hace necesario reforzar la vigilancia estricta, la notificación inmediata vigilancia y la vigilancia e investigación de los factores que predisponen la aparición de casos como son las epizootias en reservorios y abundancia del vector. Por otro lado cabe recordar que esta es una patología de Notificación Obligatoria Internacional de acuerdo al Reglamento Sanitario Internacional.

Distribución

Existen dos ciclos de transmisión, el selvático y el urbano. El ciclo selvático está limitado a regiones tropicales de África y de América Latina. Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela y Perú son países con áreas consideradas de alto riesgo que mantienen ciclos activos; mientras que Argentina y Paraguay presentan zonas favorables para reactivación de ciclos de transmisión selvática. Su comportamiento es cíclico y va precedido de epizootias en primates no humanos (monos). En Paraguay, en el año 2008, se registró un brote FA en una localidad urbana cercana a la Capital del País, y de FAS en zonas rurales de San Pedro y Caaguazú, con 28 casos confirmados y 11 fallecidos a causa de la enfermedad.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Se trata de una enfermedad infecciosa viral aguda, que tiene una duración breve y gravedad variable, siendo comunes las infecciones oligosintomáticas. El cuadro clínico característico es de comienzo súbito y dura entre 3 a 4 días. Se manifiesta con fiebre, escalofríos, cefalalgia, dorsalgia, mialgias generalizadas, postración, náuseas y vómitos. Con el avance de la enfermedad se observa pulso más lento y débil, aunque la temperatura corporal sea elevada (signo de Faget). En algunos casos, al cuadro inicial puede sumarse ictericia de grado variable acompañada de Oligoanuria, albuminuria y leucopenia. El 15% de los casos progresan hacia la denominada etapa de intoxicación, con síntomas de insuficiencia hepática y renal, con hematemesis, melena y otras manifestaciones hemorrágicas (epistaxis,

otorragias, gingivorragias). La mitad de los pacientes que entran en la fase tóxica mueren en un plazo de 10 a 14 días, el resto se recupera sin lesiones orgánicas importantes.
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- MAC ELISA, RT-PCR en tiempo real y aislamiento viral. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio" la toma y envío de muestra.

Agente

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

Reservorio

El reservorio de la FAU es el hombre, mientras que para la FAS son los monos y algunos marsupiales.

Modo de transmisión

Es una enfermedad transmitida por vectores. En el caso de la FAU, el agente etiológico es transmitido al hombre por la picadura del mosquito *Aedes aegypti* ; el *Aedes* se infecta al alimentarse de sangre de una persona infectada. Existe otra especie, el *Aedes albopictus* que es considerado como un potencial vector de la FA. Ambas especies de Aedes están ampliamente distribuidas en nuestro país. Para la FAS, son mosquitos selváticos (en Paraguay, los mosquitos incriminados corresponden al género *Haemagogus y Sabethes*); los mosquitos se infectan al picar a monos infectados, y transmiten al hombre cuando ingresa a zonas selváticas. Se ha descripto un tercer ciclo de transmisión denominado Fiebre amarilla intermedia (FAI). En este tipo de transmisión, los mosquitos semi domésticos (que se crían en la selva y cerca de las casas) infectan tanto a los monos como al hombre. El aumento de los contactos entre las personas y los mosquitos infectados aumenta la transmisión, y puede haber brotes simultáneamente en muchos pueblos distintos de una zona. En Paraguay, se observan áreas de transición, donde coexisten *Aedes* y otros vectores, principalmente en áreas rurales y suburbanas.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El tiempo transcurrido entre la picadura del mosquito y la aparición de síntomas clínicos es corto, de 3 a 6 días.
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. El virus en el mosquito, tiene un período de incubación extrínseco de 9 a 12 días, y una vez infectado puede transmitirlo por el resto de su vida adulta, que puede superar los 30 días.

Susceptibilidad e inmunidad

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.

Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal. Toda persona que cumple con la definición de caso y que consulta en cualquier servicio debe ser notificado. Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENO en el Capítulo 2: (1) vigilancia clínica según definición de caso sospechoso para detectar todo síndrome febril inespecífico, síndrome febril y febril-ictérico; (2) laboratorial para la confirmación etiológica y (3) vigilancia de factores de riesgo que es la vigilancia entomológica (para el conocimiento y el control vectorial), la vigilancia de epizootias (enfermedad o muerte en monos) y el monitoreo de cobertura de la vacuna antiamarílica (ver Normas de vacunación del PAI). Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata en la ficha epidemiológica. (Ver Capítulo 5: Instrumentos de notificación). Flujograma de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud EESS, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PNVEV para la investigación y el seguimiento del caso. Una vez confirmado, se notifica al SENEPA para la investigación entomológica, al PAI para la inmunización, al PNCZ para el estudio de reservorios y a la DAR/DGVS para proceder a la comunicación a OPS/OMS.
Definiciones de caso
Caso sospechoso: • toda persona que presenta fiebre de inicio súbito, sin foco aparente, sin vacunación verificable contra FA, y con antecedente de viaje o de actividades de riesgo en áreas con transmisión actual o histórica; o • toda persona que presente un síndrome febril ictérico o febril hemorrágico sin foco aparente e independientemente del antecedente de riesgo. Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso con pruebas de laboratorio confirmatorias como rRT-PCR o aislamiento viral. Caso confirmado por nexo epidemiológico: todo caso sospechoso que haya realizado la misma actividad de riesgo en el mismo período que un caso confirmado; y durante un brote, todo caso sospechoso que viva en el área afectada por el brote.
Procedimientos de investigación
Ante un caso sospechoso de fiebre amarilla: Identificación de casos adicionales: Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: realizar la búsqueda de síndromes febriles en establecimientos de la zona desde cuatro semanas anteriores al inicio de síntomas del primer caso hasta la fecha de la búsqueda. Visitar los casos captados en esta búsqueda, ver el cumplimiento de la definición de caso, tomar muestra, confirmar o descartar. Búsqueda activa: se realizará una búsqueda activa censal si se trata de una comunidad rural pequeña o por informantes claves (IC) en caso contrario. Los IC serán familiares, amigos, el mismo caso, personal de salud, otros. Se preguntará por el conocimiento de personas con fiebre durante el último mes, su nombre y dirección. También se realizarán BA en el hogar, y entre las personas que realizaron las mismas actividades rurales de riesgo. Se realizará la visita domiciliaria y se confirmará o descartará el caso mediante el análisis del cumplimiento de la definición de caso y el posterior examen de laboratorio.

Vigilancia intensificada: se comunicará al equipo de salud de los establecimientos de la localidad para intensificar la captación de febriles y la solicitud de pruebas de laboratorio.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completará la ficha específica. Se realizará un mapeo de los casos según residencia o probable sitio de exposición. Dependiendo del número de enfermos se construirá la curva epidémica o la línea de tiempo de cada caso. La curva epidémica se construirá teniendo en cuenta un intervalo de dos días para el eje de las X (tiempo). Para la línea de tiempo se tendrá en cuenta la fecha de: inicio de síntomas, notificación, diagnóstico de laboratorio, exposición al riesgo teniendo en cuenta el período de incubación máximo y mínimo, consulta, hospitalización y alta de la enfermedad o fallecimiento. Se analizará la proporción según edad, sexo, lugar de exposición, manifestaciones clínicas de severidad y la letalidad.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem "identificación de casos". Poner bajo vigilancia clínica a los expuestos al mismo riesgo, indicar consulta inmediata ante los primeros síntomas.
Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar sobre los sitios de exposición hasta una semana antes del inicio de síntomas. Investigación entomológica: el SENEPA realizará la investigación, para determinar la presencia de especies vectores en la comunidad donde reside el caso o donde se haya establecido como lugar probable de infección. SE tomarán muestras de vectores para taxonomía y para detección viral.
Investigación de epizootias: en caso de existir, se investigarán las epizootias asociadas al caso, con sospechas de FA, se tomarán muestras para detección viral.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Inmunización activa de todas las personas mayores de 18 meses que no cuente con la vacuna FA y estén expuestas a la infección por razones de residencia, ocupación o viaje, según esquema de vacunación del PAI. (ver en las Normas Nacionales de Vacunación del PAI el esquema de vacunación de FA y monitoreo de efectos adversos a la vacuna).
- Utilizar telas metálicas en las aberturas de las viviendas, para evitar la entrada de los mosquitos.
- Usar ropas adecuadas (mangas largas y pantalones largos) a fin de reducir la superficie corporal expuesta a los mosquitos, cuando se ingresa a zonas selváticas.
- Utilizar mosquiteros y repelentes.
- Información, educación y comunicación a líderes comunitarios y a la población en general sobre el modo de transmisión y los métodos de prevención.
- Para prevenir la presencia del vector urbano mantener los espacios libres de potenciales criaderos. Realizar las acciones de control químico, según normativas del SENEPA.

Control del paciente

Tratamiento específico: no existe, sólo medidas de sostén.
Aislamiento: de contacto, precauciones para sangre y líquidos corporales. Los pacientes deben permanecer protegidos de los mosquitos hasta 5 días después del inicio de síntomas.

Control de contactos y expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: vacunación de bloqueo a los familiares, vecinos y expuestos al mismo riesgo no vacunados. Información, educación y comunicación en la población sobre, el modo de transmisión y los métodos de prevención. Cuarentena: no se indica. Realizar vigilancia clínica a los expuestos al mismo riesgo.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: precauciones estándares de bioseguridad. Limpieza extrema de superficies contaminadas con sangre y fluidos del paciente. Control de vectores: iintensificar las medidas de control vectorial tendientes a eliminar potenciales sitios de reproducción del mosquito según las especies involucradas. En el hogar de los enfermos debe rociarse sin demora según normas del SENEPA. Control de reservorios o fuentes de contaminación: en el caso de reservorios humanos protegerlos de los mosquitos hasta 5 días luego del inicio de la fiebre. En caso de FAS, mantener distancia de los animales silvestres.
Medidas de control en caso de brote/epidemia
Medidas generales: vigilancia activa y diagnóstico oportuno. Organización de un servicio de diagnóstico de viscerotomía. Fiebre amarilla urbana: inmunización en todo el país, comenzando por las personas más expuestas y las que viven en las zonas de la región afectada que no cuenten carnet de vacunación. Control del vector urbano mediante el rociado espacial de insecticidas. Eliminación de los lugares donde puede reproducirse el mosquito, o aplicación de larvicidas. Fiebre amarilla selvática: inmunización de todas las personas que viven en zona selvática o cerca de ellas, o que ingresan en la selva. Evitar que las personas no inmunizadas, o que hayan recibido la vacuna durante la última semana, ingresen en la selva. No se indica control químico en área selvática.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
El crecimiento urbano, los incendios forestales u otras situaciones como la desforestación masiva, lleva al acercamiento de animales reservorios de fiebre amarilla a zonas periurbanas. Ante esta situación, debe alertarse a la población sobre las medidas preventivas e intensificarse la vigilancia y sospecha ante casos de fiebre inespecífica. Las lluvias excesivas aumentan los sitios de reproducción del Aa, ante esta situación deben implementarse las medidas de control del vector según normas nacionales. En albergues enclavados en áreas de fiebre amarilla, es recomendable realizar los rociados durante la fase de emergencia. Reforzar las medidas preventivas, así como la vigilancia y control del vector. Debe implementarse una vigilancia intensificada de febriles en los albergues para captación oportuna y tratamiento adecuado.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Constituye una patología de denuncia internacional, sin necesidad de evaluación de riesgo previa, según normativas del Reglamento Sanitario Internacional y del MERCOSUR. Los gobiernos deben notificar de manera urgente a la OPS/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 primates no humanos. Se deben seguir los procedimientos establecidos en el RSI para los medios de transporte que provengan de zonas de fiebre amarilla. Realizar cuarentena de animales traídos desde zonas de fiebre amarilla.
Las personas que viajen a zonas de riesgo de transmisión deben vacunarse. Las que procedan de zonas de riesgo de transmisión, se podrá exigir el certificado de vacunación válido (de acuerdo con el anexo 7 del RSI) para los viajeros que llegan de áreas endémicas, según la situación epidemiológica y evaluación de riesgo. En caso de presentar documento de exención por razones médicas se podrá exigir que informe a la autoridad competente la aparición de fiebre y podrá ser sometido a observación. Las personas no vacunadas que hayan compartido un medio de transporte con casos deben estar bajo vigilancia clínica por un periodo de 6 días.

FIEBRE TIFOIDEA y PARATIFOIDEA

Justificación
Esta enfermedad bacteriana, potencialmente mortal, que suele transmitirse por agua o alimentos contaminados, es muy frecuente en sitios con deficiencia del saneamiento del ambiente. Según la OMS, cada año enferman de fiebre tifoidea entre 11 y 20 millones de personas, de las que mueren alrededor de 150.000. La tasa de letalidad puede disminuir a menos de 1% con la sospecha, captación y administración oportuna de antibiótico. La urbanización y el cambio climático podrían incrementar la carga mundial de fiebre tifoidea. Además, la creciente resistencia a los antibióticos está facilitando su propagación entre la población de las ciudades superpobladas y en los sistemas de saneamiento y distribución de agua inadecuados o inundados. La notificación oportuna e identificación de factores de riesgo con intervención adecuada puede disminuir la aparición de casos adicionales.
Distribución
Mundial, con mayor frecuencia en países con déficit de saneamiento ambiental. En zonas endémicas, la fiebre tifoidea es más común en los preescolares y escolares entre los 5 y 19 años.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Enfermedades bacterianas sistémicas que se caracterizan por comienzo insidioso con fiebre continua, cefalea intensa, malestar general, anorexia, bradicardia relativa, esplenomegalia, tos no productiva en las fases iniciales, manchas rosadas en el tronco en 25% de los enfermos de tez blanca, y estreñimiento más comúnmente que diarrea. La tasa de letalidad se estima 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. Estos casos leves se presentan como una gastroenteritis. Pueden presentarse fiebre sin diaforesis, obnubilación mental, sordera leve y parotiditis. En un 1% aproximadamente, las placas de Peyer del íleon pueden ulcerarse y producir hemorragia o perforación intestinal, fundamentalmente en la fase tardía de casos no tratados. 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 de fiebre tifoidea y paratifoidea es de 10:1. El diagnóstico de laboratorio se realiza a través del cultivo de sangre periférica (hemocultivo) o médula ósea (mielocultivo) en la fase inicial, y del cultivo de heces y orina a partir de la segunda semana o a través de la detección molecular. La prueba Vidal tiene poca utilidad diagnóstica por su baja sensibilidad y especificidad. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestras.
Agente
Son bacterias gramnegativas, *Salmonella enterica* subespecie *enterica* serovariedad Typhi y Paratyphi A y B.
Reservorio
Los seres humanos constituyen el reservorio para ambos agentes; y en raras ocasiones los animales domésticos para la *S.* Paratyphi.

Modo de transmisión
Consumo de agua o alimentos contaminados generalmente por materia fecal u orina de enfermos o portadores.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de Incubación varía de acuerdo al inóculo, varía de 3 a 60 días, con límites de 8 a 14 días. Para fiebre paratifoidea, va de 1 a 10 días. La transmisibilidad es posible mientras persistan los bacilos en las heces y orina, por lo común desde la primera semana hasta el final de la convalecencia. Alrededor de 10% no tratados excretan bacilos durante 3 meses después del inicio de síntomas, y entre 2 a 5 % se convierten en portadores crónicos. El alta epidemiológica se da ante la negatividad de tres cultivos de heces diarios y consecutivos obtenidos luego de 48 horas de recibir el antibiótico. Si alguna de las muestras es positiva se repetirá cada 30 días hasta que se obtengan 3 cultivos consecutivos negativos.
Susceptibilidad e inmunidad
Es general, la susceptibilidad es mayor en personas con aclorhidria gástrica. La inmunidad específica luego de la infección es relativa.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal, o sea todo caso sospechoso que consulta en cualquier servicio debe ser notificado. Estrategias de vigilancia: clínica para identificar los casos sospechosos; y laboratorial para la confirmación etiológica. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual, dentro de las 24 horas de la confirmación y en ficha de ETA individual. (Ver Capítulo 5: Instrumentos de notificación) Flujograma de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud debe notificar urgente al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS. Los brotes se notifican a la DAR.
Definiciones de caso
Caso sospechoso: persona que presenta fiebre elevada y persistente, y al menos dos de los siguientes síntomas: bradicardia relativa, cefalea intensa, tos seca, dolor abdominal, estreñimiento, erupciones cutáneas o diarreas. Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso con identificación del agente por cultivo. Confirmado por criterio clínico-epidemiológico: todo caso sospechoso y tenga nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.
Procedimientos de investigación
Ante un caso confirmado de fiebre tifoidea o paratifoidea. Identificación de casos adicionales: Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se recomienda. Búsqueda activa: se realizará una búsqueda activa a través de informantes claves (mismo

caso, familiares, amigos, vínculos laborales, escolares, otros). Se indagará sobre personas que cumplan con la definición de caso clínico o que hayan presentado un cuadro de gastroenteritis desde un periodo equivalente a un periodo de incubación máximo hasta la fecha de la búsqueda.
Vigilancia intensificada: no se justifica en los servicios de salud.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: con los datos obtenidos en la búsqueda activa se realizará un mapeo según residencia o lugar de exposición. En caso de brotes, calcular la tasa de ataque o incidencia teniendo en cuenta la población de la localidad o institución. Construir la curva epidémica teniendo en cuenta la fecha y hora de inicio de síntomas, seleccionar en el eje de las X periodo de 3, 4 o 5 días para graficar los casos. Analizar según edad, sexo, probable alimento, signos y síntomas de gravedad.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem "identificación de casos", poner bajo vigilancia clínica a todo contacto familiar, laboral, escolar, recreacional, grupos de viajeros y de cualquier otro ambiente social.
Identificación de la fuente y factores de exposición: en brotes de fuente común identificar la exposición en común (alimento, leche, agua de consumo humano). Búsqueda de reservorios entre casos y portadores no notificados. Poner bajo vigilancia todos los miembros de grupos expuestos.

Medidas preventivas individuales y comunitarias

- Educación sobre medidas de saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos antes de comer o manipular alimentos y luego de ir al baño.
- Consumo de agua potable, o tratamiento adecuado de la misma.
- Mejora del sistema de eliminación sanitaria de las heces con construcción de redes cloacales o letrinas.
- Extremar medidas de higiene en la manipulación de alimentos. Lavar adecuadamente las verduras y frutas crudas. Tomar medidas contra las moscas.
- Cocer los alimentos a más de 70 grados. Luego de la cocción es necesario protegerlos de moscas. No comer alimentos crudos sin la limpieza y desinfección correspondiente.
- Instruir a los enfermos, convalecientes o portadores, sobre el lavado de manos antes de preparar alimentos y luego de la defecación.
- Administración de vacuna: en diciembre de 2017, la OMS precalificó la primera vacuna conjugada contra la fiebre tifoidea. Esta nueva vacuna ofrece una inmunidad más prolongada, requiere menos dosis y puede administrarse a niños de más de 6 meses. No está recomendada de rutina en áreas no endémicas excepto en contactos de riesgo (convivientes y contactos íntimos de portadores crónicos conocidos de fiebre tifoidea) y personal de laboratorio sujeto a una intensa exposición ocupacional a infecciones entéricas. Además la OMS recomienda la vacunación de viajeros internacionales a zonas endémicas y niños en edad escolar que vivan en zonas endémicas donde el control de la fiebre tifoidea sea una prioridad

Control del paciente

Tratamiento: la resistencia a los antibióticos de las diferentes cepas es lo que rige la selección del tratamiento. En general, para adultos se utiliza la ciprofloxacina oral.

Si se tiene conocimiento que las cepas prevalentes en el país son sensibles, el cloranfenicol, la amoxicilina o la trimetoprima-sulfametoxazol en presentaciones orales son eficaces en infecciones agudas. En el caso de administración parenteral, la ceftriaxona una vez por día, puede utilizarse. En pacientes críticos puede combinarse con dosis altas de corticosteroides por lapsos breves manteniendo las medidas de sostén.
Aislamiento: precauciones de tipo entérico mientras dure la enfermedad. Recordar que el alta epidemiológica se dará frente a la negatividad de tres cultivos diarios y consecutivos de heces comenzando luego de 48 horas de finalizado el tratamiento antibiótico.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo:

Profilaxis: no está indicada.
Cuarenta: no está indicada.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad para la atención hospitalaria extremando la desinfección de heces, orina y de los artículos contaminados con los mismos.
Control de vectores: no aplica.
Control de reservorios y fuentes de contaminación: decomiso total de alimentos contaminados; potabilización de agua contaminada. Eliminación de aguas servidas contaminadas. A nivel comunitario, descartar las heces directamente en el sistema de eliminación de excretas sin previa desinfección.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

- Realizar los procedimientos de investigación. Se debe buscar intensamente el caso o portador que pueda ser la fuente de infección y el vehículo (agua o comida) a través del cual se ha podido transmitir la infección.
- Adoptar medidas para garantizar la pureza del agua de consumo humano: potabilizar el agua de consumo, prohibición de uso de agua de torrentes naturales contaminados. No consumir hielo de origen desconocido, lavarse los dientes con agua segura.
- Eliminar cualquier otra fuente común: alimentos contaminados, presencia de aguas servidas, otras fuentes. Supervisar la preparación de los alimentos. Cocer los alimentos a más de 70 grados. Luego de la cocción es necesario protegerlos de moscas. No comer alimentos crudos sin la limpieza y desinfección correspondiente.
- Proveer medio seguro de eliminación de excretas.
- Extremar las medidas preventivas individuales y comunitarias antes expuestas.
- El uso de la vacuna antitífica podría considerarse antes o durante un brote.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

Luego de situaciones que llevan a condiciones de aglomeración o de hacinamiento de personas, existe riesgo de brotes donde las deficiencias en los servicios de saneamiento son un problema. En estos casos hay que extremar las medidas sanitarias: adecuada eliminación de excretas con la instalación de baños químicos; proveer de instalaciones para la higiene personal; asegurar el abastecimiento de agua potable o bien indicar clorar el agua, 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 y recomendaciones para viajeros hacia o desde áreas con transmisión
No constituye una patología de notificación internacional según el RSI-2005. En viajeros a cualquier área, se recomienda enfatizar en las medidas preventivas. Además la OMS recomienda la vacunación de viajeros internacionales a zonas endémicas.

HANTAVIROSIS

Justificación

La Hantavirosis es una zoonosis con patrones de transmisión de tipo esporádico en zonas enzoóticas (circulación viral comprobada entre los roedores reservorios). En América, las infecciones humanas que producen los virus Hanta se presentan bajo la forma clínica como Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus (SCPH) o más comúnmente conocido como Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH). Es un problema de salud pública en la Región de Las Américas, por su elevada letalidad (pudiendo alcanzar el 60%) por las dificultades en el tratamiento de sostén cuando el personal no está familiarizado con la enfermedad. No hay tratamiento específico disponible. Su vigilancia permite la captación oportuna de casos, el inicio de una investigación y la aplicación de acciones de control y prevención tendiendo a reducir la morbilidad y la letalidad. La vigilancia es también fundamental para identificar las zonas de riesgo y los nuevos reservorios para orientar las medidas de prevención.

Distribución

En América se registran aproximadamente unos 300 casos anuales en al menos 13 países principalmente Brasil, Argentina, Chile, Estados Unidos, Panamá, Paraguay, Bolivia y Uruguay. En Paraguay, se considera a la región Occidental o Chaco como zona enzoótica, no obstante, se registran casos aislados en otros departamentos de la región Oriental como Concepción e Itapúa. El patrón de distribución sigue la dinámica de los roedores reservorios, y la intervención humana en hábitat silvestres. Por las actividades de riesgo, el mayor número de casos se dan en varones adultos jóvenes.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Es una enfermedad febril aguda que puede variar desde un proceso inaparente hasta formas graves, con alta letalidad. Se caracteriza por un inicio abrupto, con aparición repentina de fiebre, cefalea, mialgias y astenia; pudiendo presentarse en algunos casos un cuadro de vómitos y diarrea. Este período prodrómico dura entre 4 a 6 días y puede confundirse con un cuadro gripal, dengue, leptospirosis y otras enfermedades febriles inespecíficas. La enfermedad puede remitir favorablemente o evolucionar rápidamente a una fase cardiopulmonar, en la que se presenta el característico cuadro de distrés respiratorio y alteraciones hemodinámicas graves. La tasa de letalidad en esta fase puede alcanzar el 50%. Se han descripto casos en Asia con afectación renal y del sistema nervioso. En los sobrevivientes, el restablecimiento es rápido, pero se constata una fase de convalescencia larga, que puede llevar varias semanas a meses. Los exámenes de laboratorio clínico en el periodo prodrómico se caracterizan por una VSG normal, recuento de glóbulos blancos normales o ligeramente aumentados, lo que la diferencia de la leptospirosis. En la etapa tardía de la fase prodrómica o temprana de la cardiopulmonar se observan leucocitosis con desviación a la izquierda, incremento del hematocrito, presencia de inmunoblastos circulantes, plaquetopenia, hipoalbuminemia, aumento de LDH y de las transaminasas; la radiografía de tórax muestra infiltrados pulmonares bilaterales, seguido de edema pulmonar no cardiogénico.
El diagnóstico de laboratorio se puede realizar por pruebas serológicas como ELISA para detección de anticuerpos de tipo IgM, o de tipo IgG por seroconversión; pruebas moleculares como RT- PCR en coágulo para detección de ARN viral. Para realizar el

diagnóstico confirmatorio se requieren muestras en el período agudo de la enfermedad (muestras de suero y coágulo) y en el periodo de convalescencia entre 15 a 21 días posteriores a la primera toma de muestra de suero. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

Se trata de un virus tipo RNA, que pertenece a la familia *Bunyaviridae* (no poseen vector artrópodo). El prototipo del género hantavirus es el virus Hantaan, cuyo nombre proviene del río Hantaan en Corea. El primer hantavirus en América se denominó Virus Sin Nombre en EEUU. En el Cono Sur de la Región se conocen al menos nueve genotipos distintos, y siete de ellos han sido asociados al SCPH: el virus Andes, Lechiguanas, Hu39694, Laguna Negra símil, Bermejo y Juquitiba. En Paraguay, se ha identificado hasta la fecha el virus Laguna Negra.

Reservorio

Los hantavirus se mantienen en la naturaleza infectando crónicamente a diferentes especies de roedores. En América son roedores silvestres de la familia Muridae, subfamilia Sigmodontinae. Los roedores que han sido implicados en la transmisión en el Cono Sur de América son: *Oligoryzomys (O.) chacoensis* para el genotipo Orán, *O. flavescens* para el Bermejo, Lechiguanas, Hu39694 y Andes, *Calomys callosus* para Laguna Negra símil, *O. nigripes* para el virus Juquitiba, *O. longicaudatus* para el virus Andes. En Paraguay se ha identificado hasta la fecha como reservorio implicado en la transmisión el *Calomys laucha*.

Modo de transmisión

El virus es eliminado por los roedores infectados mediante sangre, secreciones o excretas (orina y materia fecal), y es transmitido al hombre por inhalación a través de aerosoles. Todas las actividades rurales, turismo aventura, camping, pesca, caza, en sitios donde habitan los roedores silvestres reservorios del virus, son factores de riesgo para la infección. Se considera que puede penetrar también 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 se considera también factible.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación es variable en el hombre con un rango de 4 días a 6 semanas y un período medio 15 a 20 días. Los roedores infectados pueden eliminar el virus a través de la orina por períodos prolongados.

Susceptibilidad e inmunidad

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.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal. Toda persona que cumple con la definición de caso y que consulta en cualquier servicio debe ser notificado.

Estrategias de vigilancia: (1) clínica para detectar todo síndrome febril (ver códigos CIE-10 en el listado de ENOs), (2) laboratorial para la confirmación etiológica, y (3) también se describen mapas de distribución y dinámica de los roedores como parte de la vigilancia de factores de riesgo.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata en la ficha específica (ver Capítulo 5)
Flujograma de notificación: ante la sospecha el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud EESS, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PNVEV y al PNCZ.

Definiciones de caso

Caso sospechoso:
Proveniente de zonas con casos anteriores o zonas enzoóticas: persona que presenta fiebre de inicio abrupto y al menos uno de los siguientes síntomas: cefalea intensa, mialgias, disnea o dificultad respiratoria, vómitos o dolor abdominal.
Provenientes de otras zonas: persona que presenta fiebre de inicio abrupto, seguido de distrés respiratorio de etiología no determinada.
Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso con pruebas de laboratorio confirmatorias como: IgM + por MAC-ELISA, la cuadruplicación de títulos de IgG o por prueba molecular RT-PCR.
Observación: Un resultado negativo por PCR no descarta la infección. En caso de uso de kits comerciales de ELISA se requiere titulación de anticuerpos IgG para confirmación.

– En los casos que no se reúnan algunos de los criterios mencionados más arriba se procederá el cierre de caso mediante el análisis epidemiológico laboratorial.

Caso confirmado por nexo: todo caso sospechoso con la misma exposición de riesgo de un caso confirmado relacionado en tiempo y espacio en caso que no fuera posible obtener muestras para el laboratorio.

Procedimientos de investigación

Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: se realiza sólo ante la sospecha de brote o conglomerado. Realizar la búsqueda en los registros de consultas de emergencia bajo el criterio de síndrome febril, gripal, dificultad respiratoria y otros compatibles; también se busca en registros de hospitalización bajo el criterio de distrés respiratorio, neumonía adquirida en la comunidad sin diagnóstico etiológico, síndrome hemorrágico y otros compatibles. Se identifica el caso, se investiga la ficha clínica y se realiza la visita domiciliaria para verificar el cumplimiento de la definición de caso. Si se encuentra dentro del periodo de tiempo posible para confirmación por laboratorio, se realiza la prueba correspondiente.
Búsqueda activa (BA) comunitaria: realizar una búsqueda activa por informantes claves (IC). Los IC serán familiares, amigos, el mismo caso, personal de salud, otros. Preguntar por el conocimiento de personas con fiebre durante el último mes, su nombre y dirección. También realizar BA en el hogar, y entre las personas que realizaron las mismas actividades de riesgo. Visitar el domicilio para verificar el cumplimiento de la definición de caso y el posterior examen de laboratorio.
Vigilancia intensificada: comunicar al equipo de salud de los establecimientos de la localidad para intensificar la captación de febriles y la solicitud de pruebas de laboratorio.

Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: realizar una entrevista en profundidad a los casos, autopsia verbal a familiares de caso de fallecidos, observación de los ambientes de exposición. Construir la línea de tiempo de cada caso teniendo en cuenta la fecha de: probable exposición al riesgo, inicio de síntomas, primera consulta, captación o sospecha, toma de muestra, diagnóstico de laboratorio, hospitalización y de egreso. Geo-localizar según probable sitio de exposición. Con los casos acumulados, analizar periódicamente la proporción según edad, sexo, lugar y tipo de exposición, manifestaciones clínicas de severidad y la letalidad.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: listar los contactos o expuestos asintomáticos y realizar seguimiento clínico hasta 6 semanas después de la última exposición, indicando consulta inmediata ante los primeros síntomas.
Identificación de la fuente y factores de exposición: indagar sobre contacto con roedores y por los sitios de exposición (sitio de recreación, camping, parques, bosques, zonas rurales, establecimientos ganaderos) y actividad de exposición hasta 45 días antes del inicio de síntomas. Ante zonas nuevas, puede realizarse la captura de roedores y los estudios correspondientes siguiendo la metodología y las normas de bioseguridad establecidas internacionalmente.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Instruir a la población respecto a los modos de transmisión de la enfermedad, y las actividades de riesgo como camping, pesca, caza, tareas rurales, limpieza de ambientes rurales cerrados, en galpones acopiadores de semillas. En caso de no poder evitar dichas actividades, realizarlas con la protección adecuada.
- Extremar las medidas de protección en áreas enzoóticas para evitar el contacto con excretas de roedores.
- Proveer a los trabajadores con riesgo ocupacional de elementos para protección para cada tarea.
- Utilizar mascarilla (tapa boca y nariz) en actividades en zonas rurales o periurbanas que signifiquen remover polvo (barrer, cortar pasto, cortar y acomodar leña, otras). Es importante no barrer ni aspirar áreas contaminadas con excrementos de roedores. Antes de limpiar un área cerrada, mojar con abundante agua con lavandina la zona.
- No llevarse pastos o ramitas a la boca.
- Evitar el acceso de roedores a los domicilios y peri domicilio. Guardar los alimentos para humanos y para animales en sitios fuera del alcance de los roedores, eliminar basuras, acondicionar escombros, leñas para evitar que sean refugios de roedores. Tapar orificios que pueden ser puertas de entrada para los roedores a los domicilios.
- Control de roedores en domicilio y peri domicilio. No se recomienda el uso de cebos en viviendas rurales ya que atrae a los roedores silvestres, éstos orinan y defecan alrededor del cebo infectando el área; además las poblaciones de roedores silvestres son tan numerosas que no tiene impacto; lo mejor es mantener el área limpia y ordenada. No se recomienda colocar trampas para roedores, y en caso de hallar animales muertos manipularlos con guantes y mascarillas.

Control del paciente

Tratamiento específico: no existe un tratamiento específico. Realizar tratamiento de sostén del caso, que deberá ser asistido en establecimientos hospitalarios, de preferencia con unidades de terapia intensiva que cuenten con asistencia respiratoria.
Prestar atención para evitar que se produzca hidratación excesiva que pudiese exacerbar

el edema pulmonar. Se utilizan fármacos cardiotónicos y vasopresores en fase incipiente, bajo vigilancia cuidadosa para evitar el choque. Se evitará estrictamente la hipoxia en particular si debe trasladarse el paciente.
Tratamiento de sostén: se sugiere

- Intervención temprana en Unidad de Cuidados Intensivos, si fuera necesario.
- Monitoreo cuidadoso de la oxigenación, del balance de líquidos y de la tensión arterial.
- Evitar episodios de hipoxia con el uso de oxigenoterapia en el 100% de los casos para obtener una saturación arterial de al menos 90%.
- Apoyo ventilatorio con ventilación asistida temprana, si fuera necesario.
- Vigilancia y corrección del estado hemodinámico con reposición hídrica controlada.
- Uso de agentes inotrópicos en forma temprana, si fuera necesario.
- Control de la temperatura y mialgias con paracetamol (no usar aspirina).
- Valorar el tratamiento antibiótico empírico para neumonía aguda de la comunidad, el cual puede suspenderse, si corresponde, ante un resultado confirmatorio para hantavirus.

Aislamiento: ninguno.

Control de contactos expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: no está indicada.
Cuarentena: no está indicada. Realizar vigilancia clínica a los expuestos al mismo riesgo y a contactos estrechos.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: ninguno especial, seguir las normas de bioseguridad.
Control de vectores: no corresponde.
Control de reservorios o fuentes de contaminación: no se realiza el control de roedores en su hábitat silvestre. Sólo deben realizarse las acciones para reducir la posibilidad de que los roedores se acerquen a las viviendas según las medidas de prevención. Utilizar la ropa de protección adecuada cuando se realizan actividades rurales recreativas o laborales.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

Llevar adelante las pautas de investigación, las medidas de prevención y control de paciente, contactos y ambiente.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

Luego o durante inundaciones, incendios forestales o desforestación con maquinarias, los roedores silvestres se acercan a las viviendas rurales y a zonas periurbanas en busca de refugio y comida, por lo tanto puede darse un aumento de casos de hantavirus por estrecharse el contacto humano-animal. Debe alertarse a la población sobre las medidas preventivas e intensificarse la vigilancia y sospecha ante casos de fiebre inespecífica.

Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros

No constituye una patología de denuncia internacional.
Las personas que viajen a zonas con casos deben tener en cuenta las medidas preventivas en caso de hacer alguna actividad de riesgo.
En las que procedan de zonas con casos y que hayan realizado alguna actividad de riesgo, deberá sospecharse la enfermedad ante la presencia de signos y síntomas compatibles.

HEPATITIS VÍRICA A

Justificación
La hepatitis vírica de tipo A es una virosis hepática que puede causar morbilidad de moderada a grave se transmite al ingerir alimentos o agua contaminados o por contacto directo con una persona infectada. Es un problema de salud pública fundamentalmente en países en desarrollo con deficiencia en los servicios de saneamiento ambiental, donde alcanza altas tasas de morbilidad. Según estimaciones de la OMS, en el año 2016, la hepatitis A ocasionó aproximadamente 7.134 defunciones, esto representa el 0,5 % de la mortalidad debida a las hepatitis víricas. Una de cada 1.000 infecciones puede presentar una forma clínica grave (fulminante), siendo el trasplante hepático la única alternativa terapéutica. Las principales regiones en riesgo de infección por el virus de la hepatitis A son aquellas donde existe falta de agua salubre y malas condiciones higiénicas y de saneamiento (deficiente adherencia a higiene de manos, cadena alimentaria con poca adherencia a protocolos de inocuidad alimentaria). Otra causa de aparición de casos o brotes puede darse mediante el sexo buco anal y entre consumidores de drogas inyectables. Las epidemias pueden propagarse de manera explosiva con el consecuente aumento de casos fulminantes. La ejecución de programas de mejoramiento del sistema de eliminación de excretas, de consumo de agua segura, de viviendas adecuadas, reducen la morbilidad. Existe una vacuna segura y eficaz contra la hepatitis A, disponible en el Paraguay desde el año 2013.
Distribución
La distribución es mundial, pero la frecuencia de infecciones por hepatitis virales y los patrones de transmisión varían considerablemente en las diferentes partes del mundo relacionado con las condiciones de saneamiento ambiental. Es más frecuente entre escolares de ambos sexos y la mayoría de los adultos suelen ser inmunes; sin embargo, las mejoras sanitarias en muchas partes del mundo han hecho que se desplace la edad de la infección hacia adultos jóvenes. En los países donde las condiciones de saneamiento y las prácticas de higiene son deficientes, esta infección es frecuente y una gran proporción de los niños menores de 10 años (aproximadamente el 90%) ya han padecido la infección, y con mucha frecuencia la han cursado sin presentar síntomas. En otras regiones geográficas, con distribución irregular de disposición final de excretas y acceso a agua segura, es frecuente que los niños no se infecten en la primera infancia y lleguen a la edad adulta sin inmunidad. Paradójicamente, esas mejoras de la situación económica y del saneamiento pueden traducirse en un aumento en el número de adultos que nunca se han infectado y que carecen de inmunidad, especialmente en regiones con baja cobertura de vacunación contra la hepatitis A. Esto se traduce en una mayor vulnerabilidad en los grupos de mayor edad pudiendo de esta manera aumentar las tasas de morbilidad y producir grandes brotes epidémicos. En los países con buen nivel de saneamiento e higiene, distribuidos de forma uniforme en todo el territorio, las tasas de infección son bajas. En estas regiones, la enfermedad puede aparecer en adolescentes y adultos de los grupos de alto riesgo, como los consumidores de drogas inyectables, mediante el sexo buco anal y los viajeros a áreas endémicas.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Es una enfermedad hepática viral aguda con manifestaciones clínicas variables, desde formas sub- clínicas oligoasintomáticas hasta fulminantes. La frecuencia de los cuadros ictéricos aumenta con la edad, variando de 5 a 10% en menores de 6 años, llegando a 70 a 80 % en adultos. El cuadro clínico es más intenso a medida que aumenta la edad. Cursa con un periodo prodrómico o pre ictérico con una duración media de siete días, caracterizado por cefalea, fiebre baja, anorexia, astenia, fatiga intensa, artralgia, náuseas, vómitos, dolor abdominal en región del hipocondrio derecho, rechazo a algunos alimentos. El periodo ictérico es de intensidad variada y dura generalmente de cuatro a seis semanas. Es precedido de dos a tres días de coluria, hipo acolia y hepatoesplenomegalia. En el periodo de convalescencia retorna la sensación de bienestar general y las heces y orina vuelve a su color normal. El diagnóstico se confirma por la presencia de anticuerpo (Ac) de clase IgM contra el virus de la hepatitis A (anti –HAV IgM) en el suero de los pacientes durante la fase aguda o que en fecha reciente estuvieron enfermos. Estos Ac se pueden detectar desde 5 a 10 días después de la exposición al virus. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestras.
Agente
El virus de Hepatitis A (HAV) es un virus RNA de 27 nm que se ha clasificado en el género Hepatovirus, miembro de la familia Picornaviridae.
Reservorio
Los seres humanos y, en raras ocasiones, otros primates no humanos.
Modo de transmisión
La transmisión es de persona a persona por la vía fecal-oral (ano-mano-boca) siendo frecuentes los brotes intrafamiliares e institucionales. También puede ser por fuente común a través del consumo de agua o alimentos contaminados. También puede transmitirse por contacto físico estrecho con una persona infectada —por ejemplo, mediante el sexo buco anal—, o en situaciones de baja adherencia a higiene de manos, hacinamiento y deficiente saneamiento ambiental.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de Incubación varía de 15 a 45 días con una media de 28 a 30 días. La transmisibilidad es máxima desde la segunda semana antes del inicio de los síntomas y continúa algunos días después del inicio de la ictericia, coincidente con la elevación máxima de los niveles de las transaminasa 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.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal; todo caso confirmado que consulta debe ser notificado.

Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENOS en Capítulo 2): (2) laboratorial para confirmar los casos; (3) por factores de riesgo a través del monitoreo de las coberturas de vacuna y de las condiciones sanitarias de los barrios y distritos.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual, dentro de las 24 h de confirmación en ficha específica de hepatitis A. (Ver Capítulo 5: Instrumentos de notificación)
Flujograma de notificación: los casos confirmados se notifican desde los servicios y desde los laboratorios a la UER. La UER a VENOCD/DGVS, la que comunica Programa de ETA. Ante un brote se notifica a la Dirección de Alerta y Respuesta de Emergencias en Salud Pública.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: toda persona que presente anorexia, dolor abdominal, ictericia o coluria y transaminasas elevadas.
Caso confirmado por laboratorio: caso sospechoso, en que se demuestre la presencia de anticuerpo anti –HAV IgM en los pacientes agudos o convalecientes.
Confirmado por criterio clínico-epidemiológico: caso sospechoso con asociación epidemiológica con caso confirmado o durante un brote confirmado; caso sospechoso con exposición a una fuente común o vehículo de infección que un caso confirmado; caso sospechoso con exposición medioambiental: contacto con una fuente ambiental contaminada y confirmada por laboratorio

Procedimientos de investigación

Ante un caso confirmado:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda activa intra y extrafamiliar: se realiza ante un caso confirmado en el seno familiar y en los ambientes escolares, laborales, sociales. Se identifican posibles nuevos casos.
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: se realiza ante la sospecha de brote, en los servicios de salud del barrio o localidad de los primeros casos. Para ello realizar una búsqueda en los registros de atención a partir de 60 días antes de la fecha de inicio de síntomas del caso índice y hasta la fecha en que se realiza la búsqueda. Levantar la información de toda persona que consultó en ese período por: hepatitis, coluria, ictericia; y buscar en los registros del laboratorio del establecimiento todos los casos que presentaron anti VHA (+), transaminasas aumentadas o suero ictérico. Realizar una visita al domicilio o a través de contacto telefónico para verificar el cumplimiento de la definición de caso y la relación con el o los casos índices.
Búsqueda activa comunitaria: se realiza ante la sospecha de brote; en la localidad o barrio del caso índice a través de informantes claves, o censal ante localidades rurales pequeñas. Se indagará sobre personas que hayan presentado signos y síntomas compatibles con hepatitis en el mismo período utilizado en la búsqueda retrospectiva y se realizarán los mismos procedimientos para confirmar o descartar el caso.
Vigilancia intensificada: se realiza ante la sospecha de brote; se dará un alerta en los servicios de la localidad para que el equipo de salud intensifique la vigilancia captando todo caso sospechoso y completando correctamente el protocolo de estudio, seguimiento y clasificación.

Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: ante un brote realizar un mapeo según residencia; construir la curva epidémica semanalmente teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas o bien la fecha de consulta. Analizar las proporciones según edad, sexo y probable sitio de contagio.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: durante las búsquedas de casos identificar los contactos pertenecientes a grupos de riesgo para evaluar conducta médica a seguir y profilaxis.
Identificación de la fuente y factores de exposición: identificar casos anteriores al caso índice para conocer la ruta de ingreso del virus al barrio, localidad o institución. En brotes de fuente común puntual identificar la exposición en común (alimento, agua de bebida) para cortar la cadena de transmisión; buscar exposiciones a aguas servidas contaminadas o contaminación de la red de agua potable.

Medidas preventivas individuales y comunitarias

- Es una enfermedad prevenible por vacuna y se dispone de vacunas a virus inactivados de hepatitis A. A partir del 2013, se introduce la vacuna contra VHA en el esquema de vacunación infantil del Paraguay, con la aplicación de una dosis a los 15 meses de edad. Remitirse al Manual de vacunación del Programa Ampliado de Inmunizaciones
- Educación sobre medidas de saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos antes de comer o manipular alimentos y luego de ir al baño.
- Mejora del sistema de eliminación sanitaria de las heces con construcción de redes cloacales.
- Consumo de agua potable, o tratamiento adecuado de la misma.
- Extremar medidas de higiene en la manipulación de alimentos.
- Lavar adecuadamente las verduras crudas.
- Extremar las medidas higiénicas en guarderías infantiles y comedores escolares.

Control del paciente

Tratamiento específico: no existe tratamiento específico para hepatitis viral A y el manejo es esencialmente de soporte. La hospitalización se indica sólo si el paciente tiene intolerancia a la vía oral (para hidratación parenteral) o sospecha de hepatitis fulminante. Debe identificarse a los pacientes que puedan requerir trasplante hepático cuando hay encefalopatía. No hay evidencia que apoye el reposo prolongado en cama o restricciones dietéticas estrictas. El paciente debe abstenerse de ingerir alcohol hasta la recuperación bioquímica completa y sostenida.
Aislamiento: aislamiento de contacto (precauciones estrictas) respecto a las excreciones entéricas en las primeras dos semanas de la enfermedad, pero no más de una semana después del comienzo de la ictericia.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis post-exposición: *A) Inmunización pasiva* (para menores de 1 año de edad): Gammaglobulina a 0,02 ml/kg de peso administrada por vía intramuscular tan pronto como sea posible luego a la exposición, con un máximo de 15 días, ya que la eficacia cae bruscamente a medida que se aleja del momento del contacto con el virus. La inmunoglobulina sólo está indicada para los contactos familiares, sexuales, y en guarderías con casos

confirmados, que no hayan recibido dosis de vacuna cuando menos 30 días antes de la exposición y no hayan padecido la enfermedad. No está indicada en contactos de oficinas, escuelas o fábricas. *B) Inmunización pasiva-activa* (para 1 año de edad y más): para los mismos tipos de contactos mayores de 1 año, con uso simultáneo de vacuna y gammaglobulina pero en diferentes lugares de inyección, para alcanzar la protección en el menor tiempo posible.
Profilaxis pre-exposición: sólo para viajeros a áreas endémicas que no hayan recibido vacuna y sean negativos para los anticuerpos anti-VHA. Para menores de 1 año se recomienda Gammaglobulina a 0,02 ml/kg de peso para exposiciones menores de 3 meses de duración. Para mayores de 1 año y más, se recomienda la inyección simultánea de vacuna y gammaglobulina en sitios diferentes. Se recomienda la vacunación 15 días antes de viajar a áreas endémicas.
Cuarenta: no se recomienda.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: Extremar las medidas entéricas, seguir las normas de bioseguridad.
Control de vectores: no aplica.
Control de reservorios o fuentes de contaminación: se recomienda higiene y desinfección de dos pasos, primero lavado con detergente y posteriormente desinfección con soluciones de hipoclorito de sodio (lavandina) para sanitarios, vajillas, prendas, ropa interior, toallas, servilletas o todo aquel ambiente o material que eventualmente pudiera estar en contacto con la materia fecal, orina o sangre de personas enfermas. Decomiso total de alimentos contaminados y potabilización de agua contaminada. Eliminación de aguas servidas contaminadas.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

- Detectar a la población expuesta a un mayor riesgo de gravedad para evaluar profilaxis. También puede justificarse la profilaxis masiva en brotes en instituciones cerradas y evaluar el uso de la vacuna. Es importante recordar que la administración masiva de inmunoglobulina no sustituye las medidas ambientales.
- Eliminar cualquier fuente común: alimentos contaminados, presencia de aguas servidas, otras fuentes; y potabilizar el agua de consumo.
- Extremar las medidas preventivas individuales y comunitarias antes expuestas.
- En la industria alimentaria se aconseja la identificación del personal susceptible (anti-HAV negativo) y su posterior vacunación.
- Jardines maternales y salas de internación pediátrica extremar las precauciones entéricas y evaluar profilaxis.
- El uso de vacuna en brotes comunitarios depende de varios factores: (1) identificar correctamente el grupo al que esté destinada la vacuna que deben ser los susceptibles y en riesgo de padecer complicaciones, (2) el inicio de la vacunación no debe estar muy alejado del inicio del brote, (3) las coberturas obtenidas deben superar el 70%.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Cuando gran número de personas está en condiciones de hacinamiento, las deficiencias en los servicios de saneamiento son un problema potencial. En estos casos hay que extremar las medidas sanitarias: adecuada eliminación de excretas con la instalación de baños químicos; proveer de instalaciones para la higiene personal; asegurar el abastecimiento de agua potable o bien indicar clorar el agua, 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 caso de ocurrencia de casos de la enfermedad en los albergues, evaluar la administración de inmunoglobulina o la vacunación a grupos susceptibles. Es importante recordar que la administración masiva de inmunoglobulina no sustituye las medidas ambientales.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros hacia o desde áreas con transmisión
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. Para los viajeros a áreas endémicas intermedias y elevadas, se recomienda la profilaxis pre-exposición indicada arriba. Se sugiere completar el esquema de vacunación (esquema día 0 y al 6º mes) al regreso.

HEPATITIS VÍRICA B

Justificación
Según cálculos de la OMS, en el mundo hay más de 2000 millones de personas infectadas con el virus de la Hepatitis B (VHB) incluyendo unos 350 millones que padecen la infección crónica. Cada año muere aproximadamente un millón de personas como resultado del virus y se producen más de 4 millones de nuevos casos clínicos agudos. El VHB puede ser la causa hasta de 80% de los casos de carcinoma hepatocelular en todo el mundo, y ocupa el segundo lugar, después del tabaco, entre los carcinógenos humanos conocidos. Es prevenible por vacunación, y existe una gammaglobulina hiperinmune específica (HBIg) para ser usada en la inmunización pasiva. Además, se puede disminuir el riesgo de transmisión con el uso de medidas como sexo con protección, uso de materiales descartables en las prácticas médicas, control de embarazadas y control de sangre a transfundir; razón por la cual, la captación oportuna de personas infectadas con el VHB a través de la vigilancia es una medida que debe reforzarse para contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad.
Distribución
La distribución geográfica de la infección es variable, se ha documentado una mayor incidencia en el Sudeste asiático y el África tropical. En América Latina se estima que se mantiene por debajo del 2% en los menores de 20 años, ascendiendo en relación a la edad, hasta cifras cercanas a 10% asociadas al inicio de las prácticas de riesgo. En estos países, la infección es más frecuente en adultos jóvenes, en particular en personas que pertenecen a grupos de riesgo por utilizar drogas inyectables, varones con actividad homosexual, relaciones heterosexuales con múltiples contactos, entre otras. En Paraguay se distribuye en todo el país pero las regiones sanitarias con mayor notificación son Central, Capital y Alto Paraná.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Es una enfermedad viral que puede cursar de forma asintomática (más del 60%), sintomáticas leves y hasta formas fulminantes y mortales de necrosis hepática aguda. Normalmente, la enfermedad es más leve y anictérica en niños, y en los lactantes suele ser asintomática. En los casos sintomáticos, se manifiesta con un comienzo insidioso, con anorexia, molestias abdominales, náuseas y vómitos, a veces artralgias y erupciones, y puede culminar en ictericia. La fiebre puede ser leve o estar ausente. La tasa de letalidad entre pacientes hospitalizados es de aproximadamente 1%; es más alta en personas mayores de 40 años. También se observa infección fulminante en embarazadas y en los recién nacidos de madres infectadas. El riesgo de cronicidad por el VHB depende de la edad en la cual ocurre la infección, así en menores de un año (infección perinatal) llega a 90%, entre los 1 a 5 años el riesgo varía entre 20 y 50%, y en adultos entre 5 y 10%. En personas inmunocomprometidas, la cronicidad ocurre con mayor frecuencia. Aproximadamente la tercera parte muestra aumento de la aminotransferasa; los resultados de la biopsia varían desde lo normal hasta la hepatitis crónica activa, con cirrosis o sin ella. Hasta un 15% de las personas con hepatitis crónica por VHB mueren prematuramente por cirrosis o carcinoma hepatocelular.

El diagnóstico en la forma aguda se confirma por ELISA con la detección en suero de anticuerpos contra el antígeno Core del HBV de clase IgM (AntiHBc IgM) con o sin presencia del antígeno de superficie del HBV (HBsAg). Actualmente se utiliza el Test rápido (que también determina la presencia del HBsAg) en los servicios de salud, especialmente en Gestantes, aunque está recomendado su utilización en toda la población. La forma crónica se diagnostica mediante la presencia de HBsAg con ausencia de AntiHBc IgM. Se puede detectar HBsAg desde varias semanas antes del inicio de los síntomas hasta meses después, y persiste en las infecciones crónicas. Existen técnicas de biología molecular para determinar la Carga Viral plasmática (importante para decidir inicio de medicación en Gestantes a partir de 28 semanas de gestación, si la CV es mayor a 2000ul/ml) y el monitoreo del tratamiento. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestras.

Agente

El VHB es un virus DNA de doble cordón (parcialmente) de 42 nm, que se ha clasificado en el género *Hepadnavirus*, miembro de la familia Hepadnaviridae. Está compuesto por una nucleocápsida central –Core- (HBcAg) rodeada por una cubierta de lipoproteínas externas que contiene el antígeno de superficie (HBsAg).

Reservorio

Los seres humanos. No se ha identificado un reservorio animal en la naturaleza.

Modo de transmisión

La transmisión se produce por exposición percutánea (intravenosa, intramuscular, subcutánea, intradérmica) y a través de la exposición de las mucosas a los líquidos o sustancias corporales infectantes (sangre, saliva, LCR, líquido peritoneal, pleural, pericárdico, sinovial, amniótico, semen, secreciones vaginales, tejidos y órganos no fijados, y cualquier otro líquido corporal que contenga sangre).
Las vías de transmisión más frecuentes son: contacto sexual, transmisión perinatal y parenteral. Por lo que las exposiciones de mayor riesgo son: contacto sexual sin protección; transfusiones de sangre o hemoderivados, trasplante de órganos, hemodiálisis sin control serológico; prácticas médicas sin medidas de bioseguridad; uso de materiales inyectables no esterilizados correctamente; embarazos sin control serológico.
Con respecto a la transmisión sexual de varones infectados a mujeres es tres veces más eficaz que la situación inversa. El coito anal receptivo se asocia con mayor riesgo de infección. La transmisión perinatal es mayor al 70% en madres positivas para los HBsAg, HBeAg, y carga Viral elevada aun si el HBeAg es negativo. Se ha asociado también infección de HVB con el uso de cepillos de dientes, máquinas de afeitar, corta uñas, tijeras y otros utensilios de pacientes con antigenemia positiva.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de Incubación medio es por lo general entre 60 a 90 días con un rango entre 45 a 180 días. 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. El portador crónico puede transmitir por varios años.

Susceptibilidad e inmunidad			
La susceptibilidad es general. Se adquiere inmunidad protectora después de la infección si aparecen anticuerpos contra el HBsAg (anti-HBs) y si el HBsAg se negativiza.			
Modalidad de vigilancia			
Modalidad de vigilancia	Hepatitis B aguda o crónica		Infección perinatal
Tipo de vigilancia	Universal: todo caso confirmado debe ser notificado	Estudios especiales en embarazadas, en dadores de sangre y en poblaciones claves.	Universal. Todo recién nacido de madre positiva debe ser notificado.
Estrategia de vigilancia (ver códigos CIE-10 en el listado de ENO cap. 2)	Clínica para los sospechosos de enfermedad aguda. Laboratorial: todos los sospechosos de enfermedad aguda o por riesgo deben confirmarse o descartarse. Se notifica sólo el confirmado Factores de riesgo: cobertura de vacuna (PAI)	Laboratorial: todas las embarazadas, dadores de sangre deben testearse; se notifican los positivos y los totales testeados. Se realizan testeos en poblaciones claves como HSH, trabajadores sexuales, trans,	Clínica: infección sintomática en el RN Laboratorial: debe darse seguimiento a todo RN de madre positiva. Factores de riesgo: se realiza el testeo en embarazadas
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación (Ver Capítulo N° 5: Instrumentos de notificación)	Individual y dentro de las 24 horas de confirmado, en ficha de notificación individual única para HVB, HVC y HIV	Prevalencia en bancos de sangre y embarazadas: N.º muestras positivas y total de muestras procesadas, mensual en planilla especial de laboratorio. Prevalencia en poblaciones claves: N.º muestras positivas y total de muestras procesadas, cada vez que se haga el estudio en planilla especial.	Individual y dentro de las 24 horas de nacido, en ficha de notificación y seguimiento de recién nacidos de madre positiva.
Flujo de notificación	Desde los servicios de salud, laboratorios y bancos de sangre a la UER, a la Gerencia Regional de VIH/ITS y al PRONASIDA. El Programa Nacional de VIH envía la información a la DGVS. Los brotes se notifican además a la DAR		

Definiciones de caso
Caso sospechoso de HB aguda: toda persona que presente anorexia, astenia, náuseas y que cumpla con al menos uno de los siguientes criterios: pertenezca a algún grupo de riesgo; se haya descartado hepatitis por otros agentes. Caso sospechoso de infección HB por riesgo: toda persona que haya tenido exposición de riesgo con personas portadoras del VHB (parejas de portadores, hijos de madres positivas, violaciones sexuales, usuarios de drogas intravenosas –UDI-, otras) o ante accidentes laborales cortopunzantes. Caso confirmado de HB aguda por laboratorio: caso sospechoso, en que se demuestre la presencia de Anticuerpos contra el antígeno Core del HBV de clase IgM. Caso confirmado de HB crónica o portador del VHB por laboratorio: la presencia de HBsAg con ausencia de AntiHBc IgM o la presencia de HBsAg por más de 6 meses.
Procedimientos de investigación
Ante un caso confirmado de hepatitis B en cualquier estadio: Identificación de casos adicionales: Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se justifica. Búsqueda activa: dependiendo de la sospecha de la vía de transmisión, se realizará una búsqueda activa entre familiares, contactos sexuales del caso, entre personas que comparten drogas inyectables, centros de hemodiálisis, bancos de sangre, otros. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se construye el mapa familiar (si aplica). Construir la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas si es agudo, la fecha de captación, de diagnóstico serológico y de seroconversión. Analizar según edad, género, grupo de riesgo, fase de la enfermedad. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: deben realizarse los estudios serológicos a los contactos o expuestos hasta tres meses después del último contacto o exposición. Identificación de la fuente y factores de exposición: indagar sobre las exposiciones de riesgo y, dependiendo de las hipótesis, estudiar serológicamente los contactos de estas prácticas o bien identificar las fuentes como bancos de sangre, centros de hemodiálisis, de odontología, de tatuajes, otros, con el propósito de contribuir a cortar la transmisión.
Medidas preventivas individuales y comunitarias
• Es una enfermedad prevenible por vacuna. Consultar el manual del PAI el esquema de vacunación y la notificación de efectos adversos a la vacuna. • Vacunación del personal de salud. • Educación sexual y sobre los demás modos de transmisión. • Control serológico del 100% de las unidades de sangre o hemoderivados a transfundir y donantes de órganos. • Aplicación de medidas de bioseguridad extrema en centros de hemodiálisis, odontológicos, bioquímicos y otros centros de prácticas médicas relacionadas. • Control serológico de las embarazadas y tratamiento del recién nacido de madres positivas. • Aplicación de medidas de bioseguridad extrema en centros de tatuajes, de acupuntura y otros que realicen prácticas punzantes. • Uso de jeringas y agujas estériles y descartables.

Control del paciente
Tratamiento específico: en el paciente con infección aguda se recomienda tratamiento sintomático y seguimiento para determinar cuál es la evolución. En los casos crónicos el médico hepatólogo, infectólogo, clínico o médico de familia capacitado en el área determinará cuál de las terapéuticas disponibles (antivirales) es la que corresponde en cada caso y la duración de la misma. Aislamiento: precauciones universales para evitar exposición a sangre y líquidos corporales.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: *A) Inmunización pasiva: Inmunización pasiva:* consiste en la administración intramuscular de gammaglobulina hiperinmune contra el HBV (HBIg) está recomendado en RN Expuestos al VHB (madres portadoras) dentro de las 12 hs. de su nacimiento 1 dosis; mas 1 dosis de vacuna contra el VHB; 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. *B) Inmunización pasiva-activa:* consiste en el uso simultáneo de vacuna e inmunoglobulina hiperinmune. *b1*) En sujetos que no hayan sido inmunizados y que han experimentado un accidente con exposición a sangre con positividad del antígeno de superficie, debe administrarse lo antes posible, en el término de 24 horas de la exposición, una sola dosis de HBIg (0,06 ml por Kg de peso o 5 ml para adultos), y en forma simultánea la primera dosis de vacuna contra la Hepatitis B para completar luego el esquema. *b2)* 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 sitio de inyección, 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. Cuarentena: no está indicada.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad extremando la desinfección del equipo y superficies contaminadas con sangre o líquidos corporales infectantes. Control de vectores: no aplica. Control de reservorios o fuentes de contaminación: eliminación de unidades de sangre y hemoderivados contaminados, prohibición del uso de unidades de hemodiálisis hasta su descontaminación segura, cierre temporario de centros de tatuaje y acupuntura hasta cumplimiento de las normas de bioseguridad.
Medidas de control en caso de brote/epidemia
Se han descripto brotes en centros de acupuntura, tatuajes y de hemodiálisis por el incumplimiento de prácticas de las recomendaciones para evitar la transmisión del VHB. Cuando surgen dos o más casos, relacionados con una fuente común de contagio, 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 todas las personas que recibieron productos del mismo, en busca de casos adicionales.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Las emergencias de los servicios de salud ocasionadas por desastres pueden llevar a realizar prácticas sin respetar estrictamente las normas de control de infecciones. En estas situaciones puede darse la necesidad de transfusiones masivas; para evitar transmisiones por esta vía deben realizarse los cálculos y mantener reservas suficientes de unidades.
Recomendaciones para viajeros a áreas con transmisión o viajeros que regresan de dichas áreas
No constituye una patología de denuncia internacional. Para viajes de personas no vacunadas a países de alta endemicidad, se recomienda recibir la vacuna de hepatitis B (esquema día 0, al mes y al 6to mes), por el riesgo de exposición accidental a sangre o fluidos corporales, cortopunzantes y contacto sexual. Pero se recuerda y recomienda mantener relaciones sexuales seguras y con protección independientemente del lugar donde viaje.

HEPATITIS VÍRICA C

Justificación
Según cálculos de la OMS, entre 130 y 170 millones de personas (2 a 3 % de la población mundial) padecen de infección crónica por el virus de la hepatitis C (VHC) que, junto al Virus de la Hepatitis B (VHB) es una de las causas más frecuentes de hepatitis crónica severa, cirrosis hepática y cáncer de hígado en todo el mundo. No existe hasta el momento, una vacuna contra esta infección, como tampoco inmunoglobulina hiperinmune específica; pero la aplicación de buenas prácticas médicas disminuye la posibilidad de infección como así también las relaciones sexuales con protección. La detección y notificación de casos de hepatitis C, permite tomar medidas que contribuyen a disminuir la incidencia de esta enfermedad.
Distribución
La distribución es mundial, tiene un comportamiento endémico. Se calcula que el número de personas con manifestaciones serológicas de infección por el VHC es de 8,9 millones en Europa y de 12,6 millones en América. La mayoría de los individuos infectados viven en Asia y África. Los grupos con mayor frecuencia de infección son similares a los descriptos en la hepatitis B: adultos jóvenes, en particular en personas que pertenecen a grupos de riesgo por utilizar drogas inyectables, varones con actividad homosexual, relaciones heterosexuales con múltiples contactos, entre otras.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
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. Entre el 50 y 80% de los enfermos presentan infección crónica. La enfermedad crónica suele ser subclínica con oscilaciones o elevación persistente de los niveles de transaminasas y viremia. El 50% de las personas con infección crónica padecen de cirrosis o cáncer de hígado. Se cuenta con métodos de laboratorio como el ELISA y carga viral para el diagnóstico. Los ELISA se utiliza como prueba de tamizaje y se recomienda como estudio inicial en infecciones crónicas. Una prueba negativa de ELISA descarta infección crónica (no agudas por el período ventana de 6 a 8 semanas) en personas inmunocompetentes. Existen técnicas de biología molecular para determinar el genotipo del VHC y dosar la carga viral plasmática, importantes para decidir y monitorear del tratamiento. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestras.
Agente
El VHC es un virus RNA, que se ha clasificado en el género *Hepacavirus* y pertenece a la familia Flaviviridae. La estructura del VHC consiste en un núcleo (Core) de material genético rodeado por un cápside proteica y una cubierta lipídica. Dos glicoproteínas de la cubierta viral, E1 y E2, están ancladas en la cubierta lipídica. Hay por lo menos 6 genotipos diferentes y aproximadamente 100 subtipos que responden en forma diferente a los antivirales.

Reservorio
Los seres humanos.
Modo de transmisión
La transmisión fundamentalmente se produce por vía parenteral a través de exposiciones percutáneas a sangre y por 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 (manicura y/o pedicura no controladas, acupuntura no profesional, tatuajes, inyecciones no seguras, prácticas médicas invasivas sin material apropiado, otros).
Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de Incubación oscila entre 2 semanas a 6 meses, pero por lo común es de 6 a 9 semanas. La infección crónica puede persistir hasta por 20 años antes de que se presenten cirrosis o hepatoma. El período de transmisibilidad comienza entre una y varias semanas antes de que se manifiesten los primeros síntomas o que termine el período de incubación, y puede alargarse por tiempo indefinido.
Susceptibilidad e inmunidad
La susceptibilidad es general. Se desconoce el grado de inmunidad que confiere la infección.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: (1) vigilancia tipo universal: todo caso confirmado que consulta en cualquier servicio y laboratorio y bancos de sangre debe ser notificado. (2) Estudios especiales: en bancos de sangre y en poblaciones especiales como HSH, trabajadores sexuales, trans Estrategias de vigilancia: (1) clínica para captar los sospechosos; (2) todos los sospechosos deben confirmarse o descartarse a través de la estrategia de vigilancia laboratorial. Los laboratorios tienen la obligación de notificar los casos confirmados. Todos los dadores de sangre deben testearse; se notifican los positivos y los totales testeados. Se realizan testeos en poblaciones claves como HSH, trabajadores sexuales, trans. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual, dentro de las 24 h de confirmado en ficha específica de notificación de HIV, hepatitis B y C. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación). Además, desde los bancos de sangre, se notifica la proporción de unidades positivas en forma mensual en planilla especial. Flujograma de notificación: Desde los servicios de salud, laboratorios y bancos de sangre a la UER, a la Gerencia Regional de VIH/ITS y al PRONASIDA. El Programa Nacional de VIH envía la información a la DGVS. Los brotes se notifican a la DAR.
Definiciones de caso
Caso sospechoso de HC aguda: toda persona que presente anorexia, astenia, náuseas, fiebre, ictericia, mialgias o artralgias, y que pertenezca a algún grupo de riesgo y en el que se haya descartado hepatitis por otros agentes.

Caso sospechoso de infección con VHC por exposición riesgo: toda persona que haya tenido exposición de riesgo con personas portadoras del VHC (parejas de portadores, hijos de madres positivas, violaciones sexuales, usuarios de drogas intravenosas –UDI–, otras) o ante accidentes laborales cortopunzantes.
Caso confirmado de Hepatitis C Aguda: caso sospechoso de hepatitis aguda con pruebas positivas para anticuerpos anti HVC IgM, (la duración de la respuesta de IgM es breve y no se ha demostrado que esta determinación aporte datos claros y concluyentes sobre la biología o estadio de la infección). El LCSP no realiza la discriminación de los anticuerpos IgM e IgG para dicha fase, realizándose solo anticuerpos totales.
Caso confirmado de Hepatitis C Crónica: Caso sospechoso de hepatitis crónica positiva para la prueba de detección de Anticuerpos anti HVC (anticuerpos totales) y RNA HVC (carga viral).

Procedimientos de investigación

Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se justifica.
Búsqueda activa comunitaria: dependiendo de las sospecha sobre la vía de transmisión, realizar una búsqueda activa entre familiares, contactos sexuales del caso confirmado, entre personas que comparten drogas inyectables, centros de hemodiálisis, bancos de sangre, otros.
Vigilancia intensificada: no se justifica.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: construir la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas si es agudo, la fecha de captación, de diagnóstico serológico, inicio de tratamiento y de resolución. Con los casos acumulados, analizar según edad, género, grupo de riesgo, fase y gravedad de la enfermedad.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: poner bajo seguimiento clínico y serológico a los contactos inicialmente negativos.
Identificación de la fuente y factores de exposición: indagar sobre las exposiciones de riesgo y, dependiendo de las hipótesis, estudiar serológicamente los contactos de estas prácticas o bien identificar las fuentes como bancos de sangre, centros de hemodiálisis, de odontología, de tatuajes, otros, con el propósito de contribuir a cortar la transmisión.

Medidas preventivas individuales y comunitarias

- Educación sexual y sobre los demás modos de transmisión fundamentalmente al equipo de salud.
- Control serológico del 100% de las unidades de sangre o hemoderivados a transfundir y donantes de órganos.
- Aplicación de medidas de bioseguridad extrema en centros de hemodiálisis, odontológicos, bioquímicos y otros centros de prácticas médicas relacionadas.
- Aplicación de medidas de bioseguridad extrema en centros de tatuajes, de acupuntura y otros que realicen prácticas punzantes.
- Uso de jeringas y agujas estériles y descartables.

Control del paciente

Tratamiento específico: en el paciente infectado (agudo o crónico) el hepatólogo determinará cuál es la mejor estrategia a aplicar de acuerdo al genotipo infectante, a las terapéuticas

disponibles en el momento (combinación de inmunomoduladores con antivirales) y la duración de la misma. En la fase crónica, se han logrado tasas elevadas de respuesta con el tratamiento adecuado. Estos medicamentos tienen efectos colaterales importantes que requieren de una vigilancia clínica cuidadosa. La ribavirina es teratogénica de modo que la mujer debe evitar embarazarse durante el tratamiento.
Aislamiento: precauciones universales para evitar exposición a sangre y líquidos corporales.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: los estudios realizados indican que la profilaxis con inmunoglobulina posterior a la exposición no es eficaz para prevenir la infección.
Cuarentena: no está indicada.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad y extremar las medidas de desinfección del equipo y de las superficies contaminadas con sangre o líquidos corporales infectantes.
Control de vectores: no aplica.
Control de reservorios o fuentes de contaminación: eliminación de unidades de sangre y hemoderivados contaminados, prohibición del uso de unidades de hemodiálisis hasta su descontaminación segura, cierre temporario de centros de tatuaje y acupuntura hasta cumplimiento de las normas de bioseguridad.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

Se han descripto brotes en centros de acupuntura, tatuajes y de hemodiálisis por el incumplimiento de prácticas de las recomendaciones para evitar la transmisión del VHC. Cuando surgen dos o más casos, relacionados con una fuente común de contagio, 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 todas las personas que recibieron productos del mismo, en busca de casos adicionales.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

Las emergencias de los servicios de salud ocasionadas por desastres pueden llevar a realizar prácticas sin respetar estrictamente las normas de control de infecciones. En estas situaciones puede darse la necesidad de transfusiones masivas; para evitar transmisiones por esta vía deben realizarse los cálculos y mantener reservas suficientes de unidades.

Recomendaciones para viajeros a áreas con transmisión o viajeros que regresan de dichas áreas

No constituye una patología de denuncia internacional. Cumplimiento de las medidas preventivas independientemente del destino.

INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE LA SALUD

Justificación
Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) son un problema de salud pública importante debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan y la carga que imponen a los pacientes y sus familiares, al personal sanitario y a los sistemas de salud. Según la OMS, cada año cientos de millones de pacientes en todo el mundo, tratados en centros hospitalarios, ambulatorios o de consulta externa se ven afectados por IAAS obteniendo como consecuencia efectos adversos que no hubieran tenido lugar si no se hubieran infectado, la prolongación en el tiempo de estancia hospitalaria, discapacidades por largos períodos y, en el peor de los casos, la muerte. Se estima que, en el mundo, durante el proceso de atención, más de 1,4 millones de pacientes contraen infecciones hospitalarias. La vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) es una de las principales herramientas para conocer el comportamiento de las infecciones adquiridas por el paciente durante la permanencia o concurrencia al hospital, con el fin de generar acciones de prevención y control.
Distribución
Las IAAS se presentan tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, pero el riesgo de infección de 2 a 20 veces mayor en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos La mayor proporción de mortalidad por IAAS se registra en las unidades de cuidados intensivos de adultos, seguidas por las unidades intensivas de cuidados neonatales y las salas convencionales de neonatología. En tanto que la afección que produce la mayor cantidad de defunciones es la neumonía.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
IAAS puede ser una infección localizada o sistémica que se manifiesta luego de las 48 horas de la admisión en el nosocomio. La clínica que presente el paciente depende de cada agente y localización. El diagnóstico de laboratorio para determinar el agente causante de una IAAS se realiza en diferentes fluidos corporales dependiendo de la localización y del agente.
Agente
El agente infeccioso puede ser una bacteria, virus, parásito u hongo, correspondiendo el mayor número a las bacterias (Cocos Gram Positivos y Bacilos Gram Negativos), seguidas por los virus.
Fuente
Los agentes que pueden provocar una IAAS pueden encontrarse en diferentes fuentes y reservorios a saber: personal de salud, otros pacientes, visitas, instrumentales médicos, equipos biomédicos, superficies hospitalarias, entre otros. Ver más información en el siguiente enlace https://dgvs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual_IAAS.pdf

Modo de transmisión
Las vías de transmisión de una IAAS pueden ser: por contacto (directo, indirecto y por gotitas), por transmisión aérea, por vehículo y por vector.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El período de transmisibilidad depende de cada agente infeccioso.
Susceptibilidad e inmunidad
Son más susceptibles a contraer una IAAS los pacientes inmunosuprimidos, edad avanzada, prematuros, pacientes con enfermedades neoplásicas, diabéticos, pacientes con problemas cardiovasculares y politraumatizados y/o quemaduras extensas. También son más susceptibles aquellos pacientes con larga permanencia en el establecimiento fundamentalmente en servicios de cuidado crítico, la necesidad de utilización de dispositivos invasivos, exposición a antimicrobianos, terapia inmunosupresora, estancia hospitalaria prolongada y el número incrementado de exámenes y procedimientos. Respecto a la inmunidad depende del agente, pero la mayoría de los agente involucrados es una IAAS no generan inmunidad.
Modalidad de vigilancia
Tipos de vigilancia: vigilancia centinela en hospitales. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: es individual y dentro de las 24 de detectarse en planilla individual al área de control de infecciones del establecimiento. Luego es trimestral y consolidado según grupos de edad en la planilla de notificación de IAAS desde el establecimiento al área de vigilancia de IAAS. Ante brotes, el consolidado y notificación debe ser inmediata en planilla especial. Flujograma de notificación: el encargado de control de infecciones (ECI) del hospital recoge los datos de la vigilancia de los servicios y envía la notificación al encargado de control de infecciones (ECI) regional y al PN PVCIH. Ver más información en el siguiente enlace: https://dgvs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual_IAAS.pdf
Definiciones de caso y criterio de inclusión
Definición de caso de IAAS: toda persona internada en un establecimiento de atención de salud que presenta una infección que no se habría manifestado ni estaba en periodo de incubación en el momento de la internación. Incluyen las infecciones manifiestas posteriores al alta y las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento. Definición de caso de IAAS con agente identificado: todo caso de IAAS en el que pudo identificarse el agente causante. Ver más información en el siguiente enlace: https://dgvs.mspbs.gov.py/files/paginas/Ma- nual_IAAS.pdf
Procedimientos de investigación
Ante un caso de IAAS se debe completar la ficha de investigación con los datos clínicos, etiológicos e imagenológicos. Dependiendo del agente que se sospeche deben realizarse las medidas de control del paciente, de los contactos y del ambiente.

Medidas de prevención
• Determinar las medidas de aislamiento. Limpieza estricta de equipamientos de uso múltiple entre pacientes. Equipamientos exclusivos para pacientes positivos. • Capacitar a los trabajadores de Salud, pacientes y visitas en medidas de prevención de IAAS. • Mantener una base de datos de pacientes colonizados e infectados por OMR. • Normar todo lo referente a la prevención y control de diseminación de OMR. • Trabajar en equipo y en forma coordinada con la EPCI para la realización de cultivos necesarios ante la presencia de brotes.
Control del paciente
Tratamiento: el tratamiento específico depende del agente involucrado o bajo sospecha. Aislamiento: la duración y tipo de aislamiento dependerá de la característica del microorganismo, en caso de bacterias productoras de carbapenemasas la duración del aislamiento debe ser hasta el alta del paciente.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
El control de contactos se realizará tomando muestras para cultivos en caso que amerite y de acuerdo al tipo de microorganismo aislado, si se requiere, también se iniciará profilaxis post exposición.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: la limpieza de la habitación (paredes, pisos cama, puertas), se realizará según normas de higiene hospitalaria. Agua más detergente (repetir este paso), enjuague, finalizando con hipoclorito de sodio al 0,1% bajo supervisión del personal de enfermería. Sala de operaciones y salas de estudios auxiliares como radiografía, tomografía, ecografía, proceder aplicar misma rutina de limpieza. Más información en el siguiente enlace: https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/ebdd73-HIGIENEHOSPITALARIAPNIAAS.pdf Control de reservorios: Restringir el acceso de personas con cuadros infectocontagiosos. Control de vectores: Eliminación de criaderos y manejo correcto de disposición de residuos patológicos.
Medidas de control en caso de brote o epidemia
Los pacientes deberán hospitalizarse en habitación individual con baño exclusivo o en cohorte, incluso en una unidad de pacientes críticos. El personal será exclusivo para asistir a los pacientes de la cohorte y no se compartirán funciones fuera de ella en ningún caso. La sala en que se identifica el primer caso se cerrará a nuevos ingresos. Solo ingresaran nuevos casos infectados o colonizados con el mismo MMR. En coordinación con la EPCI y bacteriología realizar cultivos de vigilancia a todos los pacientes internados en el área donde se diagnosticó el caso índice si lo amerita.

Según el tipo transmisión bajo sospecha:

- Aislamiento del paciente y precauciones de barrera según cuales sean los agentes infecciosos.
- Mejorar la higiene de manos (lavado, desinfección, uso de guantes).
- Manejo de circulación de aire (recambio por hora).
- Revisión del suministro de agua y de todos los contenedores de líquidos.
- Eliminación de los alimentos en riesgo.

Medidas de vigilancia en caso de desastres

En caso de requerir una internación masiva de personas, establecer mínimamente un metro de distancia entre un paciente y otro, además provisionar piletas lavamanos en las adyacencias del lugar.

Para la vigilancia y la prevención de las infecciones intrahospitalarias es necesario un programa integrado y vigilado, que incluya los siguientes elementos clave:

- Limitar la transmisión de microorganismos entre los pacientes que reciben atención directa por medio de prácticas apropiadas de lavado de manos, uso de guantes y asepsia, estrategias de aislamiento, esterilización, desinfección y procesamiento de ropas.
- Controlar los riesgos ambientales de infección.
- Proteger a los pacientes con el uso apropiado de antimicrobianos profilácticos, nutrición y vacunación.

Ver más información en el siguiente enlace https://dgvs.mspbs.gov.py/files/paginas/Manual_IAAS.pdf

Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros

No constituyen eventos de denuncia internacional.

INFLUENZA Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS VIRALES

Justificación

Las enfermedades respiratorias emergentes de transmisión aérea representan un riesgo substancial para la humanidad debido a su gran potencial de diseminación. Pueden producir altas tasas de morbilidad, de hospitalización y letalidad, presentándose como casos esporádicos, brotes y epidemias. El virus de la influenza es de alta transmisibilidad diseminándose rápidamente en ambientes cerrados. Las tasas de ataque pueden llegar hasta 30% en escolares y de 1% a 15% en adultos. La tasa de ataque en personas institucionalizadas puede ser mucho más alta. Particularmente el de la influenza A, tiene la posibilidad de generar nuevos agentes de alta transmisibilidad y patogenicidad generando grandes pandemias, con grandes pérdidas humanas y económicas. Por ejemplo la pandemia de influenza de 1918 conocida como "gripe española", la pandemia de 1957 o "gripe Asiática," la pandemia de 1968 o "gripe de Hong Kong", y en 2009 la pandemia de Influenza A (H1N1). Otros virus respiratorios pueden ocasionar pandemia también, como es el coronavirus COVID-19, destacando además el SARS en 2003 y el MERS como potencial pandémico. Todos los eventos demostraron la importancia de tener un sistema de vigilancia de infección respiratoria aguda para identificar temprano la aparición de un nuevo virus, entender el impacto de ese virus en la población y estar preparados para una respuesta inmediata en concordancia con el Reglamento Sanitario Internacional (RSI, 2005).

Distribución

La influenza estacional tiene una distribución cosmopolita, pudiendo afectar a cualquier grupo de edad y sexo. Se calcula que provoca anualmente entre 3 y 5 millones de casos de la enfermedad grave y de 300.000 a 600.000 defunciones en todo el mundo. En el Paraguay, la influenza se considera un evento endémico y como país sub tropical se presentan brotes o casos esporádicos en cualquier momento del año. Los virus de influenza aviar humano actualmente en circulación en el continente asiático y africano son influenza A (H5N1), (H7N9) y (H9N2).

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Enfermedad viral aguda de las vías respiratorias que se caracteriza por fiebre, cefalea, mialgias, postración, coriza, dolor de garganta y tos. Por lo común de curso autolimitado de 2 a 7 días de duración. Desde el punto de vista clínico la influenza puede ser indistinguible de las afecciones causadas por otros virus de las vías respiratorias. Las manifestaciones digestivas (nausea, vómitos o diarrea) son poco frecuentes pero pueden acompañar a la fase respiratoria en los niños. La gravedad de las complicaciones está dada principalmente por las neumonías. Los grupos de mayor riesgo para desarrollar formas graves e incluso fallecer son los menores de 5 años, mayores de 60 años, gestantes y personas con otras morbilidades (cardiopatías crónicas, diabetes, inmunosupresión ya sea por enfermedad o tratamiento, enfermedad pulmonar crónica, asma, enfermedades neurológicas, obesidad mórbida).

Durante la fase febril inicial la confirmación del diagnóstico por métodos de laboratorio se hace por detección del virus por técnicas moleculares (RT-PCR en tiempo real) o aislamiento viral. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestras.

Agente

Se reconocen cuatro tipos de virus de la influenza: A, B, C y D. Los virus A y B de la influenza humana causan una epidemia estacional de la enfermedad. Los virus de influenza A se dividen en subtipos según dos proteínas de la superficie del virus: la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N). Existen 18 subtipos de hemaglutinina y 11 subtipos de neuraminidasa diferentes (de H1 a H18 y de N1 a N11, respectivamente), cuyos cambios anuales son responsables de las epidemias estacionales. Ha causado las pandemias hasta ahora conocidas por la humanidad. Actualmente, en América circulan los virus de influenza A (H3N2), (H1N1) pdm09. El tipo B rara vez se asocia con epidemias regionales o diseminadas; el tipo C guarda relación con casos esporádicos y brotes localizados pequeños. Los virus de influenza aviar actualmente en circulación en el continente asiático y africano son (H5N1) y (H7N9). Otros agentes comunes que producen enfermedad respiratoria aguda son el rinovirus, adenovirus, virus sincitial respiratorio, para influenza, metapneumovirus, coronavirus, SARs CoV-2, entre otros. Ver protocolo SARS por coronavirus en esta guía.

Reservorio

El virus de influenza A tiene como reservorio el ser humano y numerosas especies animales. Sin embargo, su principal reservorio no humano son las aves acuáticas silvestres, que transmiten la infección a otras aves silvestres y domésticas, y a diversos mamíferos como los seres humanos, las ballenas, los cerdos, los caballos, los felinos domésticos y salvajes. El cerdo ha sido considerado un reservorio intermedio capaz de propiciar el intercambio genético de diferentes virus de la influenza. El reservorio de otros virus respiratorios como rinovirus, adenovirus, sincitial y para influenza, es el humano. Ver protocolo SARS por coronavirus en esta guía.

Modo de transmisión

La transmisión del virus de la influenza y otros virus respiratorios es por fuente propagada, de humano a humano, a través de:

- contacto directo: de persona a persona (contacto menor a un metro); gotitas (microgotas de más de 5 µm) que llegan en general hasta un metro de distancia y que se generan principalmente desde la persona-fuente cuando tose, estornuda o durante la conversación.
- contacto indirecto: a través de objetos contaminados (fómites) y más raramente, en situaciones especiales como en procedimientos generadores de aerosoles (núcleo de gotitas de hasta 5 µm que alcanzan distancias superiores a un metro). El virus puede sobrevivir durante algún tiempo fuera de un organismo: cinco minutos en las manos, de 24-48 horas en superficies duras y, de 8-12 horas en papeles, telas y otras fibras.

La transmisión animal-humano del virus de la influenza es por fuente común continua; se transmite a través de contacto directo con animales infectados, e indirecto a través de objetos contaminados con secreciones de estos animales.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación de estos virus es breve, por lo regular de uno a tres días. En los virus de influenza emergentes este período puede prolongarse a una semana.
El período de trasmisión se extiende desde un día antes hasta tres a siete días después del inicio de los síntomas. Los individuos infectados pueden transmitir el virus aún sin presentar síntomas. Los niños y personas con inmunodeficiencia pueden transmitir por periodos más largos.

Susceptibilidad e inmunidad

La infección confiere inmunidad contra la variante antigénica específica del virus infectante; la duración de la inmunidad depende del grado de semejanza antigénica entre los virus que confieren dicha inmunidad. Las vacunas producen respuestas serológicas específicas contra los subtipos de virus utilizados para prepararlas, y desencadenan respuestas de refuerzo contra cepas afines que hayan infectado al individuo con anterioridad. En las pandemias (nuevo virus) toda la población es susceptible salvo aquellos que hayan vivido pandemias previas causadas por un subtipo antigénicamente similar. En las epidemias la población está parcialmente protegida por infecciones anteriores.

Modalidad de vigilancia

La Influenza y otros virus respiratorios se vigilan a través del monitoreo de las enfermedades tipo influenza (ETI) entre los ambulatorios y de las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) e infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) entre los hospitalizados, de la siguiente manera:

ETI entre los ambulatorios:

Tipo de Vigilancia	Universal de ETI	Centinela de ETI
Estrategia de vigilancia	Clínica por criterios de inclusión	Clínica por definición de caso, laboratorial
Modo de notificación	Numérica	Individual, proporción de atenciones
Periodicidad de notificación	Semanal	Semanal
Instrumento (Ver Capítulo 5: Instrumentos de notificación)	Planilla semanal	Ficha de Unidades Centinelas

IRAB e IRAG entre los hospitalizados:

Tipo de Vigilancia	Universal de IRAB	Universal IRAG inusitada	Centinela de IRAG
Estrategia de vigilancia	Clínica por criterios de inclusión	Clínica por definición de caso, laboratorial	Clínica por definición de caso, laboratorial
Modo de notificación	Numérica	Individual	Individual, proporción de Hospitalizaciones
Periodicidad de notificación	Semanal	Inmediata	Semanal
Instrumento (Ver Capítulo 5: Instrumentos de notificación)	Planilla semanal	Ficha especial de IRAGi	Ficha de Unidades Centinelas

Flujograma de notificación: los servicios notifican a la UER. La UER notifica a la VENOCD de la DGVS. Los centinelas notifican directamente a la DGVS. Ante la detección de IRAGi, de brotes de cualquier virus respiratorio o de un virus respiratorio emergente se notifica a la DAR.

Definiciones de caso y criterios de inclusión

Enfermedad Tipo Influenza (ETI): toda persona con aparición súbita de temperatura axilar superior o igual a 38 °C y algunos de los siguientes síntomas: tos o dolor de garganta; con inicio dentro de los últimos 10 días y con ausencia de otros diagnósticos.
Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG): Toda persona que manifieste un cuadro Respiratorio Agudo con: aparición súbita de temperatura axilar superior o igual a 38 °C y, tos o dolor de garganta, con inicio dentro de los últimos 10 días.
IRAG inusitada: toda persona hospitalizada o fallecida que presente o haya presentado fiebre (medida o referida), dificultad respiratoria, y que cumpla con alguno de los siguientes criterios: tener entre 5 y 60 años SIN comorbilidad, o sea que no presenten (enfermedad respiratoria crónica, asma, enfermedad cardíaca crónica, enfermedad renal crónica, inmunosupresión, diabetes); ser trabajador de salud; ser trabajador que tenga contacto directo o indirecto con animales, fundamentalmente aves y cerdos; tener antecedente de viajes hasta dos semanas previas al inicio de síntomas a sitios con transmisión de algún agente de alta patogenicidad. Se considera también como inusitados a los conglomerados de IRAG: dos o más personas del mismo núcleo familiar, social o laboral que cumplan la definición de caso de IRAG e inicien sus síntomas con un intervalo máximo de dos semanas entre sí.
Definición de caso CONFIRMADO para influenza u otros virus respiratorios: caso de ETI o IRAG con confirmación de laboratorio por detección de material genético en muestras respiratorias por métodos moleculares o aislamiento del virus.

Criterios de inclusión para influenza y otros virus respiratorios:
ETI (ambulatoria): gripe, síndrome gripal, faringitis, laringitis, rinitis, rinofaringitis, infección de vías aéreas superiores (IVAS), resfrío común, virosis respiratoria, infección respiratoria alta (IRA), influenza.
Infección respiratoria aguda baja (IRAB): neumonía (todas), neumonía adquirida en la comunidad (NAC), bronconeumonía, bronquiolitis, bronquitis, bronquitis aguda obstructiva recurrente (BOR), laringo traqueítis, síndrome bronquial obstructivo (SBO).

Procedimientos de investigación

Ante un caso de IRAG inusitada o conglomerados de IRAG o un brote de ETI en comunidades cerradas:
Identificación de casos adicionales:

- *Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud:* Sólo realizar ante IRAGi. Se debe realizar en los establecimientos de salud relacionados con el/los caso/s o comunidad afectada. Se identifican casos posibles anteriores revisando los registros de los servicios prestados de estos establecimientos y utilizando los criterios de inclusión para IRAB. Revisar las historias clínicas y visitar los casos y comprobar el cumplimiento de la definición de caso.
- *Búsqueda activa comunitaria*: para IRAGi, se realiza entre convivientes, contactos laborales y recreacionales identificando personas que hayan presentado síntomas similares desde dos semanas antes del inicio de síntomas del caso hasta la fecha de búsqueda. También, valorando la situación, puede realizarse en la comunidad donde pertenece el caso a través de informantes claves. Se identifican los informantes (casos, familiares, médicos, farmacéutico, religioso, almacenero, otros) utilizando como criterio de búsqueda el siguiente: cualquier persona que haya sido hospitalizado o fallecido por un cuadro respiratorio en el mismo periodo. Visitar los casos o sus familiares y comprobar el cumplimiento de la definición de caso. Poner bajo vigilancia clínica a todos los contactos familiares, recreacionales y poblacionales. Ante un brote de ETI en comunidad cerrada se debe realizar una búsqueda censal en la institución identificando los casos que cumplen la definición de ETI.
- *Vigilancia intensificada:* para IRAGi, se implementa en los establecimientos de salud relacionados con los casos. Se intensifica la vigilancia alertando al equipo de salud, identificando casos bajo una definición operativa. También se pone bajo vigilancia clínica a todo el personal de salud contacto del caso. Para ETI no aplica.

Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: elaborar la curva epidémica (brote de ETI) considerando un intervalo de 24 horas en el eje de las abscisas. Elaborar la línea de tiempo (casos de IRAG) destacando fecha de inicio de síntomas, consulta, captación, toma de muestra, diagnóstico de laboratorio, hospitalización y de alta de la enfermedad o de fallecimiento. Realizar un mapeo de casos según lugar de residencia o lugar de exposición. Analizar la frecuencia según edad, sexo y características clínicas.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: preguntar a los casos sobre los contactos familiares, recreacionales o expuestos a aves o cerdos. Visitar los contactos o expuestos al mismo riesgo e indagar sobre enfermedad similar. Tras una probable exposición a animales enfermos, debe realizarse una vigilancia clínica al menos durante una semana para detectar los signos de la enfermedad. Investigar los posibles nuevos casos, tomar muestra y completar nueva ficha ante el cumplimiento de la definición de caso.

Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar por contactos hasta 3 días antes de comenzar la enfermedad para identificar el/los primer/os casos. Ante exposición a aves o cerdos, realizar el estudio de laboratorio específico en los animales.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Instruir a la población 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.
- Aplicar la vacuna estacional cada año a personas de riesgo, antes de los aumentos estacionales de influenza (ver normas PAI). La inmunización confiere una protección de 70 a 90%, si el antígeno es similar a las cepas circulantes.
- El uso de antivirales como quimioprofilaxis se plantea para personas con riesgo de presentar complicaciones y que son contactos estrechos de casos de influenza. También se utiliza para reducir la transmisión en brotes en instituciones que agrupan poblaciones de riesgo.
- Uso de equipo de protección personal adecuado en las prácticas asociadas a la atención de la salud, respetando las normas de bioseguridad.
- La prevención de la exposición humana a animales infectados o ambientes contaminados deben consultarse en los manuales del SENACSA. Deben utilizarse ropa de protección personal apropiada y capacitación de los grupos de riesgo.
- Es importante la notificación oportuna de animales enfermos o muerte en animales al SENACSA.

Control del paciente

Tratamiento específico para influenza: administración de antiviral (oseltamivir) en las primeras 48 h en los grupos de riesgo ante la aparición del síndrome gripal y en personas hospitalizadas por una IRAG según lineamientos de la "Guía de Manejo Clínico de Influenza". Duración del tratamiento: 5 días. Dosis en adultos: 75 mg cada 12 horas. Dosis en niños: menores de 1 año: 3 mg/kg/día dos veces al día; niños mayores de 1 año con peso de hasta 15 kg administrar 30 mg dos veces al día; de 15 a 23 kg 45 mg 2 veces al día; de 23 a 40 kg administrar 60 mg 2 veces al día, y más de 40 kg utilizar las dosis del adulto. Vigilar a los pacientes por si aparecen infecciones bacterianas y administrar antibiótico.
Aislamiento**:** precauciones habituales y relativas a la transmisión por gotitas. Hospitalización en habitación individual hasta 7 días luego del inicio de síntomas, o en salas distribuidas por la técnica de cohortes con una distancia de 1,5 m entre las camas.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: se administra oseltamivir a los grupos de riesgo que son contactos estrechos de personas con síndrome gripal. Duración de tratamiento profiláctico: 7 días. Dosis: ídem al tratamiento de casos pero sólo una vez al día. Ante la circulación de gripe por un nuevo subtipo, se deberá consultar las recomendaciones del nivel central.
Cuarentena: no corresponde para la gripe estacional. En caso de brotes de gripe por un nuevo subtipo, puede utilizarse la cuarentena domiciliaria voluntaria para los contactos.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: la desinfección ambiental en caso sospecha de gripe por

un nuevo subtipo debe seguir las pautas internacionales; son recomendables la limpieza y desinfección de las superficies con desinfectante común de uso hospitalario durante la internación y luego de sacar al paciente de la habitación. Control de vectores: no corresponde. Control de reservorios o fuentes de contaminación: uso de mascarilla quirúrgica en pacientes para evitar posteriores transmisiones, limpieza en los hogares de superficies contaminadas, lavado de manos. Para reservorios animales, el SENACSA es el responsable del control de los mismos y de las fuentes de contaminación (remitirse a las normas de control de la influenza aviar y porcina).
Medidas de control en caso de brote/epidemia
Brotes de ETI en comunidades cerradas: se debe seguir las pautas de investigación arriba mencionadas. Valorar la necesidad de quimioprofilaxis, controlar el estado vacunal de los individuos y tratar a los individuos pertenecientes a los grupos de riesgo. Aplicar las medidas de prevención. En brotes de influenza por un nuevo subtipo se debe activar el plan de contingencia nacional y seguir las pautas emitidas por el comité de crisis.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
El hacinamiento en albergues o centros de evacuados facilita la aparición de brotes de ETI. Las medidas para limitar la transmisión de Influenza (barbijos, vacunación y quimioprofilaxis) están indicados.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Influenza por un nuevo virus constituye un evento de notificación internacional según normativas del RSI. Las personas que viajen a zonas con transmisión de virus de alta patogenicidad deben consultar las recomendaciones del nivel central. Las que procedan de zonas de riesgo de transmisión, se recomienda el auto reporte ante la aparición de síntomas respiratorios.

INTOXICACIONES AGUDAS POR PLAGUICIDAS

Justificación
La base de la economía del Paraguay es la actividad agropecuaria, que utilizan plaguicidas agrícolas y de uso veterinario. Se estima que más de 24 millones de litros de plaguicidas al año, están siendo empleados en cultivos de soja en Paraguay, situación que llevó a que desde 2003 pasara a formar parte de la lista de "países preocupantes" para el Fondo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). A ello debe sumarse el uso de plaguicidas en la Agricultura Familiar o también llamada de "subsistencia", los plaguicidas domi sanitarios, de uso extendido en la población, plaguicidas utilizados en salud pública y las circunstancias frecuentes de tentativas suicidas que utilizan a los plaguicidas como agentes causales. Ante esta realidad, se abre una interrogante sobre los riesgos y posibles efectos adversos a la salud de la población expuesta, sin embargo aún no se cuenta con una caracterización de la problemática.
Distribución
La OMS estima que anualmente se registran entre uno y cinco millones de casos de intoxicación por plaguicidas, con varios miles de muertes. El 99 % de estos hechos ocurren en países en desarrollo, entre los cuales los países de América Latina aportan el 75 % de los casos y se estima que más de 700.000 personas al año sufren los efectos crónicos. Si tenemos en cuenta las actividades Domi sanitarias (hogares-animales domésticos) y sanitarias (control de vectores) la distribución de riesgo para IAP en Paraguay se extiende a todo el territorio del país. La distribución relacionada con las actividades agropecuarias se encuentra más en los departamentos de Itapúa, Alto Paraná, San Pedro, Canindeyú, Concepción, Amambay, Caazapá, Guairá, Caaguazú, Misiones y Alto Paraguay.
Descripción clínica
El mayor o menor daño que pueden producir en el hombre, dependerá en gran parte de la toxicidad del agente, así como también de los siguientes factores: tiempo de exposición, cantidad absorbida o concentración, vía de ingreso del tóxico al organismo, susceptibilidad individual y del cuidado con que se manipulen. Las vías de absorción pueden ser: dérmica, respiratoria, oral o digestiva y ocular. Existen algunas diferencias según el agente involucrado. La siguiente tabla resumen el cuadro clínico causado por los plaguicidas según la estructura química de sus componentes:

Plaguicidas según estructura química	Características clínicas
Organofosforados, Carbamatos (Inhibidores de la colinesterasa) Antídotos: Pralidoxima, Atropina	Sistema Nervioso: Sx. muscarínico y nicotínico (hipersecreción glandular y afectación muscular lisa y estriada) que afecta a su vez sistema digestivo, cardiovascular, tegumentario, respiratorio. Eventualmente alteraciones del sistema nervioso periférico. Se debe tener en cuenta la rápida evolución y empeoramiento del cuadro clínico con el correr del tiempo.

Plaguicidas según estructura química	Características clínicas
Organoclorados (No posee antídoto)	Sistema nervioso central y periférico: Estimulante que puede afectar además los sistemas digestivo, cardiovascular y respiratorio
Piretrinas y piretroides (No posee antídoto)	Estimulante del sistema nervioso central, afectando sistema digestivo, respiratorio, inmunitario y tegumentario
Clorofenólicos. Ej. 2,4 D (No posee antídoto)	Afectación de estimulación del sistema nervioso central, respiratorio, renal, digestivo.
Bipiridilicos. Ej. Paraquat (No posee antídoto)	Alteración del sistema respiratorio, digestivo, renal y tegumentario
Glifosato (No posee antídoto)	Leves: Alteraciones digestivas, irritación de mucosas. Moderadas: úlceras intestinales, esofagitis, hemorragias, hipotensión, trastornos ácido básicos. Graves: Disfunción pulmonar, insuficiencia renal, por cardíaco, convulsiones, coma y muerte.
Fosfina (No posee antídoto)	Disnea, tos, irritación respiratoria, náuseas, cefaleas, ictericias
Warfarínicos (Antídoto Vitamina K)	Trastornos de la coagulación

Los organofosforados y carbamatos producen una reducción de la colinesterasa plasmática y eritrocitaria, por lo que esta prueba bioquímica clínica es una de las fundamentales cuando se trata de reafirmar una sospecha por IAP. En los Warfarínicos, el principal parámetro bioquímico es la medición del tiempo de protrombina que resulta prolongado respecto al normal.
En relación al diagnóstico de laboratorio de confirmación, y en ciertos plaguicidas pueden determinarse metabolitos de ellos, cuantificación de la molécula del plaguicida, la mayoría de estos en orina aunque también puede realizarse en sangre y hasta en leche materna. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestras, donde se especifican las pruebas confirmatorias para cada uno de los plaguicidas hasta ahora estudiados.

Agente

Los plaguicidas son agentes químicos que se agrupan según sus características moleculares, mecanismos de acción y su origen (natural o sintético). Según el tipo de plaga a la que está dirigida se clasifican en herbicidas (Clorofenólicos, Bipiridilicos. Glifosato), insecticidas (Organofosforados, Carbamatos, Organoclorados, Piretrinas y Piretroides), molusquicidas, fungicidas, rodenticidas (Warfarínicos) y otros fumigantes (Fosfina).
Según la definición dada por la FAO un plaguicida es una substancia o mezcla de substancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo vectores de

enfermedad humana o animal, especies indeseadas de plantas o animales capaces de causar daños o interferir de cualquier otra forma con la producción, procesamiento, almacenamiento, transporte o mercado de los alimentos, otros productos agrícolas, madera y sus derivados o alimentos animales, o que pueden ser administrados a los animales para el control de insectos, arácnidos u otras plagas en sus organismos.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal.
Estrategias de vigilancia: clínica, de laboratorio y de factores de riesgo (monitoreo uso de plaguicidas).
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual en ficha especial, semanal en la planilla de las ENOs. Si se está ante la sospecha un brote la notificación debe realizarse en forma inmediata al CNE. También en caso de identificar alguna situación epidemiológica de alerta que requiera intervención inmediata como intoxicación de niños menores, embarazadas, intoxicaciones con plaguicidas no registrados o prohibidos. (Ver Capítulo 4: Instrumentos de notificación).
Flujograma de notificación: desde los servicios a la UER, y ésta a la NENOCD de la DGVS. Al CNE ante brotes.

Definiciones de caso/criterios de inclusión

Caso sospechoso: presencia de sintomatología compatible con una intoxicación (sistémica o localizada) de la que se sospecha una exposición a plaguicidas.(Ver descripción cínica)
Caso confirmado por laboratorio: caso sospechoso en el que las pruebas de laboratorio (según sea el caso) evidencian una alteración atribuible a la exposición a plaguicidas.
Caso Confirmado por nexo epidemiológico: Caso sospechoso en que se establece al menos uno de los siguientes criterios: relación comprobada de exposición al plaguicida o relación de exposición con otro caso confirmado.

Procedimientos de investigación

Identificación de casos adicionales: realizar la visita a los lugares de exposición e identificar por búsqueda activa con informantes claves aquellas personas con sintomatología similar. En comunidades rurales pequeñas o instituciones realizar la búsqueda activa censal preguntando a las personas por la presentación de sintomatología compatible.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: ante un brote, construir la curva epidémica. Analizar por sexo, edad, lugar de exposición, tipo de plaguicida.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem identificación de casos adicionales.
Identificación de la fuente y factores de exposición: realizar observación de prácticas sobre uso de plaguicidas. En caso de emergencias por fugas, derrames, desastres naturales, desastres tecnológicos y otros. Para ello debe recurrirse al Plan de preparación y respuesta ante desastres químicos.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Utilizar los plaguicidas en condiciones de seguridad tomar las precauciones adecuadas.

- Las personas que trabajan en lugares en donde se utilizan o almacenan plaguicidas (plantaciones, granjas, fábricas o establecimientos comerciales) deben saber cómo manejar y utilizar sin riesgo esos productos.
- Todos los miembros de la comunidad deben estar informados de los peligros que entraña su utilización y de la manera de evitarlos.

Medidas de control de pacientes

Toda persona intoxicada necesita recibir asistencia médica lo antes posible. Una vez que se haya administrado los primeros auxilios, lo mejor será trasladar sin demora el paciente al hospital. Indagar lo más posible sobre agente causante y circunstancias de exposición. Busque asesoramiento en el Centro Nacional de Toxicología (CNTOX). Teléfono de la Guardia 24 horas: 021220418.
El material recomendado por el CNTOX para consulta es: Protocolo de manejo de intoxicaciones por plaguicidas. OPS/OMS.

Control del ambiente

En el curso de una investigación de probable brote de IAP las instituciones encargadas DIGESA, SENAVE deben: Realizar una evaluación integral de los daños medio ambientales en suelo, agua, flora y fauna, tomar las muestras ambientales que tengan restos del agente o que tengan una relación plausible con la descripción de los pacientes o los hallazgos clínicos encontrados, apoyar la elaboración del informe de investigación de brote, incorporando los hallazgos de las evaluaciones ambientales.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

Se considera un brote de IAP a la presencia de dos o más casos en el mismo tiempo y en la misma zona geográfica, que presentan un cuadro clínico compatible por Intoxicación Aguda por Plaguicidas en los que se comprueba la exposición efectiva al agente causal y se identifica factores de riesgo asociado.
Investigación de probables brotes: El equipo de respuesta rápida (ERR) de la unidad epidemiológica regional es el responsable de dar la respuesta inmediata (antes de 24 horas) de la notificación, debe estar conformado por el epidemiólogo, el bioquímico regional, el técnico de DIGESA, un médico de servicios de salud capacitado en el diagnóstico y manejo de intoxicaciones, el especialista en comunicación de riesgo (comunicador social o educador en salud) y el Administrador/logístico.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

Puede ocasionarse emergencias por fugas, derrames, desastres naturales, desastres tecnológicos y otros. La Dirección Nacional de Emergencias y desastres es la encargada de la coordinación interna y externa con los bomberos, la fiscalía , SEAM, SENAVE, la SEN, la policía y el municipio entre otros, para integrar las acciones de los organismos respondientes con el ERR.
También durante desastres naturales, suelen producirse intoxicaciones accidentales por el almacenamiento conjunto de plaguicidas con alimentos no perecederos, o el uso excesivo de estos productos con el propósito de evitar la presencia de vectores u otras alimañas en los centros de evacuados.

LEISHMANIASIS CUTANEA Y MUCOSA

Justificación
La Leishmaniasis tegumentaria (cutánea y mucosa), una de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas EID, es una zoonosis transmitida por vectores, relacionada a la pobreza y a determinantes ambientales, sociales y económicos. En los últimos años la epidemiología de las leishmaniasis tegumentaria (LT) ha cambiado en Paraguay. Por un lado, la leishmaniasis cutánea (LC), ha disminuido en forma coincidente con la reducción del área boscosa en el país, y la leishmaniasis mucosa (LM) ha permanecido constante, por ser una consecuencia de una LC no tratada adecuadamente. La detección temprana de casos para su tratamiento oportuno, disminuye considerablemente la probabilidad de desarrollo de complicaciones que podrían ocasionar mutilaciones que dejan secuelas permanentes e incluso la muerte.
Distribución
Se estima que en todo el mundo hay alrededor de 350 millones de personas que se encuentran en riesgo de contraer leishmaniasis, con una incidencia aproximada de 2 millones de casos nuevos por año (OMS). En Paraguay, las zonas de mayor incidencia de la LT, corresponden a los asentamientos poblacionales en áreas boscosas, producto del avance de la frontera agrícola. Las principales zonas endémicas de la LT, se ubican en el norte, centro y este de la Región Oriental y en el norte y oeste de la región Occidental, donde todavía existen áreas boscosas. Se presenta mayormente en personas del sexo masculino, afectando en su mayoría adultos jóvenes, siendo las áreas de mayor riesgo para la transmisión los departamentos de Amambay, Boquerón, Canindeyú, Concepción y San Pedro. Aunque se han registrados casos y brotes en otros departamentos. A nivel nacional, en la última década ocurrieron en promedio 86 casos anuales de LT con una tasa de 5,8 casos por cada 100.000 habitantes. La proporción de casos de LT actualmente es de 60% LM y 40% LC.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
La LT producida por *L. braziliensis* posee dos fases: (1) la LC inicial, caracterizada por lesiones de piel que aparecen después de la inoculación de los parásitos por la picadura de los flebótomos vectores; y (2) la LM, con lesiones que en la mayoría de los casos aparecen en la mucosa de la nariz años después de la LC original y son debidas a una diseminación. La LC puede ser única o múltiple, siendo la forma ulcerada la más común, que se caracteriza por ser una llaga con bordes sobre elevados, de contorno regular circular u ovoide, generalmente indolora. El fondo de la lesión es granuloso, con o sin exudación. Pueden observarse en menor proporción, úlceras costrosas, impetigoides, ectimoides, ulcero-vegetantes, verrugosas, entre otras. Las lesiones se encuentran principalmente en las partes expuestas del cuerpo, siendo los lugares más comunes piernas, brazos, cuello y cara. Las LC encontradas en Paraguay son: leishmaniasis cutánea única (la más común), leishmaniasis cutánea múltiple, leishmaniasis cutánea diseminada y leishmaniasis *recidiva cutis*. Con tratamiento oportuno de la LC, además de la cura clínica, disminuye la aparición de casos posteriores de LM. Existen formas primarias de LM, pero la mayoría de las veces,

son formas secundarias a la LC, apareciendo generalmente varios años después de la resolución aparente de las lesiones de la piel. Los pacientes se presentan con obstrucción nasal, epistaxis, secreción nasal crónica, costras, ronquera y disfonía.
La mucosa nasal es generalmente la más afectada, seguida de los labios, paladar, faringe y laringe. En el examen clínico pueden observarse, infiltración, ulceración, perforación del tabique nasal, lesiones granulomatosas, ulcero-vegetantes, ulcero-costrosas o destructivas. Puede haber destrucción parcial o total de la pirámide nasal y otras partes afectadas en la boca y labios. La presencia de una o varias cicatrices en la piel con una historia de úlcera cutánea de prolongada evolución, refuerzan el diagnóstico clínico de la LM. La presentación tardía es la forma clínica más común en Paraguay. Con tratamiento, además de la cura clínica, disminuye la aparición de mutilaciones posteriores y complicaciones que pueden terminar con la muerte de los casos.
El diagnóstico de la LT se basa en tres criterios: clínico por las lesiones características, epidemiológico por la procedencia de zonas endémicas y el resultado de las pruebas diagnósticas. La presencia de estos tres criterios juntos tiene muy buena sensibilidad y especificidad para la gran mayoría de los casos de LC y LM. Para el diagnóstico de laboratorio, se utiliza la serología para leishmaniasis por inmunofluorescencia indirecta y la anatomía patológica de biopsias de las lesiones mucosas y cutáneas. En Paraguay se está realizando en forma rutinaria la prueba de PCR para detección de ADN de género de L*eishmania* e identificación de complejo *L. braziliensis*. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

El agente etiológico, aislado a partir de lesiones cutáneas y mucosas, de personas procedentes de varios departamentos de Paraguay, ha sido tipificado como *Leishmania (Viannia) braziliensis. Leishmania lansoni* ha sido detectada por métodos moleculares en estudios de casos aislados, como responsable de lesiones cutáneas en ciertas regiones del país.

Reservorio

En Paraguay se considera, como los posibles reservorios naturales de *L. braziliensis*, a animales silvestres como roedores (ratones de monte de los géneros *Oligoryzomys, Oryzomys, Akodon* y *Callomys*) y comadrejas (*Didelphis)*. Se asume que en América, las personas no actúan como reservorios en el ciclo biológico de transmisión de *Leishmania braziliensis*.

Transmisión

Es una enfermedad de transmisión vectorial. Los vectores incriminados por evidencias epidemiológicas en el ciclo biológico de transmisión de la LT en Paraguay son flebótomos de las especies *Nyssomyia neivai*, *Nyssomyia whitmani* y *Migonemia migonei,* todas presentes en la Región Oriental y asociadas a la transmisión de *L. braziliensis.* Los parásitos ingresan a los insectos en la forma de amastigote cuando éstos se alimentan de la sangre y los fluidos biológicos de reservorios infectados. En el tubo digestivo de los flebótomos pasan a las formas infectivas flageladas o promastigotes. Al picar nuevamente a un animal susceptible o a una persona, el parásito penetra a los tejidos del nuevo hospedador y

se transforma a la forma amastigote sin flagelo, inmóvil, la cual se multiplica dentro de las células del sistema macrofágico monocítico.
Después de diseminarse en el hospedador, que actúa como reservorio, el parásito queda expuesto para pasar a un nuevo vector susceptible a través de la picadura, cerrando el ciclo.

Periodo de incubación y transmisibilidad

En la LC y en la LM concomitante o primaria, el periodo de incubación es de 2 a 4 meses, pero puede ser de apenas un par de semanas, pudiendo extenderse hasta 2 años o más. En la gran mayoría de los casos de LM es de varios años (generalmente más de 5), en forma posterior a una LC.
Los vectores se vuelven infectivos después de aproximadamente 1 semana de haber ingerido los parásitos del reservorio, luego de la transformación y multiplicación de los mismos dentro del tubo digestivo de los insectos.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad es general. Puede quedar inmunidad permanente después de curar las lesiones por otras especies de *Leishmania*, como *L. tropica* o *L. major,* pero quizás no brinde protección contra *L. braziliensis* y otras especies. Se desconocen los factores que causan la enfermedad tardía mutilante, como la espundia; años después de la infección primaria pueden reactivarse infecciones ocultas. Un factor importante en la inmunidad es la aparición de una respuesta adecuada mediada por células.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: universal.
Estrategia de vigilancia (ver códigos CIE 10 en listado de ENOs): (1) clínica para la sospecha, (2) de laboratorio para casos confirmados y 3) factores de riego: vigilancia entomológica.
Periodicidad, modo e instrumento de notificación: semanal e individual en ficha específica de notificación e investigación (ver Capítulo 5).
Flujograma de notificación: ante un caso confirmado el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud EESS, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PNVEV para el seguimiento del caso, al SENEPA para la investigación entomológica.

Definiciones de caso

Sospechoso de LC proveniente de zona endémica: toda persona que presente una o más lesiones de piel con características ulcerosas o ulcero-costrosas, de bordes elevados, indoloras (en ausencia de sobreinfección), generalmente con más de 1 mes de evolución y que se encuentran principalmente en piernas, brazos, cuello y cara.
Sospechoso de LC proveniente de zona NO endémica: ídem anterior pero en toda persona a la cual se le haya descartado previamente otra patología de piel.
Confirmado por laboratorio de LC: todo caso sospechoso que posea por lo menos una de las siguientes pruebas laboratoriales positivas: frotis, cultivo, anatomía patológica de biopsia de lesiones o reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

Sospechoso de LM: toda persona con lesiones ulcerosas o granulomatosas (en forma de mora o frutilla) en la mucosa de la nariz, labios, paladar, faringe o laringe.
Confirmado por laboratorio de LM: todo caso sospechoso que posea por lo menos una de las siguientes pruebas laboratoriales positivas: frotis, cultivo, anatomía patológica de la biopsia de la lesión o una PCR.

Procedimientos de investigación

Ante la captación de un caso confirmado de LC se deben realizar las siguientes acciones:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda activa por informante clave: realizar la búsqueda activa de casos entre las personas que realizaron las mismas actividades de riesgo para contraer la enfermedad y en la localidad del caso índice, utilizando como informante el mismo paciente, sus familiares o conocidos.
Vigilancia intensificada: realizar el alerta a establecimientos de salud de la zona o localidad de exposición del caso para intensificar la detección de pacientes que consultan por lesiones sospechosas de piel.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se debe completar la ficha individual para cada caso. Realizar un mapeo de los casos de LC según lugar de exposición y/o de residencia. Construir la línea de tiempo de cada caso destacando período de exposición al riesgo, período de incubación, fecha de captación, fecha de confirmación de laboratorio, fecha de inicio de tratamiento y fecha de resolución de la enfermedad. Analizar según edad, género, actividad de riesgo y presentación clínica.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: se debe realizar la búsqueda activa de casos entre las personas que realizaron las mismas actividades de riesgo y en la localidad del caso índice.
Identificación de la fuente y factores de exposición: ante un brote de LC, se debe realizar la investigación entomológica, averiguar las variables geográficas y demográficas (tipo de vivienda, número de habitantes/vivienda, distancia de vivienda a la vegetación, tipo de vegetación cercana, corrales de animales y posibles reservorios).

Medidas preventivas individuales y comunitarias

Se recomiendan medidas de prevención solamente para la LC.

- La utilización de prendas de vestir largas y de repelentes, disminuye el riesgo de picaduras de vectores.
- Muchos vectores son de costumbres nocturnas, por lo que la utilización de mosquiteros de malla muy fina impregnados o no con insecticidas, disminuye el riesgo de exposición a las picaduras.
- Mantener el terreno alrededor de la vivienda y en las zonas de riesgo de contagio, libre de malezas.
- Animales domésticos y mascotas deben mantenerse alejados de la vivienda durante la noche.

Control del paciente

Tratamiento específico: todos los casos de LC única y múltiple deben ser tratados a razón de 20 mg de Antimonio pentavalente (Sb^{+5})/Kg/día, como droga de primera elección, preferentemente por vía endovenosa, por 20 días seguidos. Los casos de LC *recidiva cutis* y

LC diseminada también deben ser tratados por 30 días. Los casos de LC confirmados sin tratamiento o con tratamiento incompleto deben ser observados anualmente a fin de controlar la aparición de LM. En el caso de LM, se recomienda indicar tratamiento ambulatorio, con la misma droga como primera elección, preferentemente por vía endovenosa, por 28 días seguidos para los casos de LM sin complicaciones. En el caso de una respuesta no satisfactoria al tratamiento, el mismo puede extenderse hasta 40 días. La aplicación de los antimoniales pentavalentes se realiza de forma endovenosa (la aplicación intramuscular, especialmente en niños, queda a criterio del personal de salud, según cada caso). Para la administración endovenosa, los antimoniales deben diluirse por lo menos con 50 ml con solución de dextrosa al 5% y gotearse entre 2 a 12 horas. En caso de aplicar los antimoniales en forma venosa directa, debe hacérselo en forma muy lenta (en por lo menos 10 minutos) con una aguja fina (25 G), a fin de disminuir el riesgo de trombosis local. La dosis máxima recomendada para los antimoniales es de 1.200 mg/día.
La anfotericina B desoxicolato es la droga de segunda elección recomendada para los casos que presentan efectos adversos severos a las drogas antimoniales pentavalentes o recidivas, y la dosis recomendada es de 1 mg/Kg/día, siendo su dosis máxima diaria de 50 mg. Para pacientes adultos con LC se indica una dosis acumulativa de 1,0 a 1,5 g, de acuerdo a la recuperación clínica del paciente. La anfotericina B desoxicolato es la droga de elección recomendada para los casos de LM con extensa necrosis y mutilaciones; en el caso de una respuesta no satisfactoria al tratamiento, el mismo puede extenderse hasta 3,0 gramos acumulativos. La anfotericina B liposomal se reserva para aquellos pacientes con falla renal comprobada y la dosis recomendada es de 20 mg/Kg, que puede ser de 4 mg/Kg/día por 5 días o 3 mg/kg/día por 7 días. La anfotericina B debe administrarse indefectiblemente en ambiente hospitalario, controlando los posibles efectos adversos.
Aislamiento: no se recomienda.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

No se indica profilaxis ni cuarentena.

Control del ambiente

No se recomienda el rociado espacial en el monte. Como recomendaciones básicas, se debe mantener el terreno alrededor de la vivienda y en las zonas de riesgo de contagio, libre de malezas. El control químico está indicado solo en caso de brotes y con transmisión rural o periurbana.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

En caso de brote de LC se debe realizar una investigación de los factores de riesgo, reservorios, vectores y parásitos.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

En caso de incendios forestales o inundaciones donde los reservorios pueden acercarse a áreas periurbanas y ante la presencia del vector en el área, debe intensificarse la vigilancia emitiendo alertas a los centros asistenciales y recomendando las medidas de prevención individuales y comunitarias.

Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Para los viajeros que visitan áreas de transmisión en el país, las recomendaciones son las mismas que las medidas preventivas individuales. Al retornar a sus países de origen, las personas que estuvieron en zonas endémicas del Paraguay, deben estar atentas ante la aparición de lesiones de piel similares a la LC, durante por lo menos 2 años, para su correcto diagnóstico y tratamiento oportuno. Para los viajeros que provienen de áreas endémicas de otros países y que presentan lesiones compatibles con LC, deben ser considerados como casos sospechosos para el sistema de salud.

LEISHMANIASIS VISCERAL

Justificación

La leishmaniasis visceral (LV) 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 y si no es tratada, lleva a la muerte. La vigilancia de LV, es necesaria para lograr la detección temprana y el tratamiento oportuno y eficaz de los casos, minimizando de este modo la letalidad.

Distribución

El 90% de los casos reportados de LV en el mundo provienen de Brasil, India, Sudán, Etiopía y Kenia (OMS). En las Américas, la LV está presente en 12 países entre ellos, Brasil, Venezuela, Colombia, Paraguay, Argentina, Honduras, Guatemala, El Salvador, México y Uruguay. Se estima que, por cada caso notificado, ocurren de 4 a 5 adicionales.
Se presenta primordialmente en zonas netamente urbanas y periurbanas, y en menor proporción en zonas rurales. En Paraguay, la LV se manifiesta con un ciclo doméstico, urbano y periurbano, que afecta predominantemente al sexo masculino y personas con inmunosupresión o desnutrición. Más del 90% de los casos provienen del distrito de Asunción y de los Departamentos Central, Paraguarí y Cordillera, en donde convergen una alta proporción de perros infectados y flebótomos vectores, además del crecimiento urbano desordenado de la población. En menor proporción, también se detectan casos en los departamentos de Guairá, Itapúa, Misiones, Alto Paraná, Concepción, Caaguazú y Amambay. En los últimos 10 años se han registrado en promedio alrededor de 60 casos de LV al año, con una tasa de incidencia anual de 1,5 por 100.000 habitantes. Si bien en los últimos años la incidencia ha disminuido se considera que en Paraguay la enfermedad está en expansión.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Es una enfermedad de evolución crónica, en la cual no se distingue un periodo agudo. La enfermedad puede clasificarse en periodo inicial, de estado y final según vaya avanzando en su evolución. La mayoría de los casos de LV se presentan con fiebre de aproximadamente de cuatro semanas de duración, palidez cutáneo-mucosa y hepatoesplenomegalia. Afecta fundamentalmente a personas con algún trastorno inmunitario, desnutrición, SIDA, alcoholismo, tratamiento con inmunodepresores, entre otros. Al inicio, el estado general del paciente es bueno, pero la enfermedad evoluciona progresivamente hasta el periodo final, en donde, si el paciente no recibe tratamiento específico continua con fiebre, compromiso intenso del estado general, pérdida de peso, anemia severa, leucopenia grave, marcada trombocitopenia, desnutrición, hemorragias, ictericia y ascitis. Los pacientes fallecen generalmente por complicaciones debidas a infecciones bacterianas agregadas y a hemorragias. La mortalidad sin tratamiento, es cercana al 100%, en un tiempo de 1 a 2 años. En Paraguay, se registra una tasa de letalidad de 10,5 cada 100 enfermos y coinfección LV- VIH del 20%.
Debe hacerse diagnóstico diferencial con paludismo, tuberculosis miliar, enfermedad de Chagas aguda, mononucleosis infecciosa, enfermedad mielo-proliferativa y fiebre tifoidea.

La prueba de laboratorio recomendada es el frotis coloreado con tinción de Giemsa, de la punción de médula ósea y la serología por inmunocromatografía Rk39. En Paraguay se está realizando en forma rutinaria la prueba de PCR para detección de ADN de género de *Leishmania* e identificación de complejo *L. donovani*. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

En el mundo, los agentes implicados, son: *Leishmania (L) donovani,* y *L. infantum*. El agente, aislado de personas y de perros procedentes de los Departamentos Central y Asunción, ha sido tipificado como *L. infantum.*

Reservorio

El perro constituye el principal reservorio en Paraguay. Los signos presentes en el perro enfermo son: pérdida de peso, lesiones de piel (descamación y úlceras de piel, principalmente en el hocico, orejas y extremidades), conjuntivitis, fiebre, decaimiento y crecimiento exagerado de las uñas. El perro no tiene cura y constituye una fuente de transmisión a las personas, por lo tanto se recomienda su eutanasia, una vez que se establezca el diagnóstico. Se considera que las personas no actúan como reservorios. No se han descrito otros reservorios de *L. infantum*, en Paraguay.

Transmisión

Es una enfermedad de transmisión vectorial. En América, se produce a través de la picadura de flebótomos hembras, principalmente de la especie *Lutzomyia longipalpis.* Ver ciclo completo en Leishmaniasis cutánea.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación puede ser de apenas dos semanas a varios años. Incluso algunas personas pueden permanecer infectadas por periodos muy largos, hasta toda la vida, sin ninguna manifestación clínica. Los vectores se vuelven infectivos después de aproximadamente una semana de haber ingerido los parásitos del reservorio, luego de la transformación y multiplicación de los mismos dentro del tubo digestivo de los insectos. El período de incubación en perros puede ser de varios meses, y transmiten de por vida, por lo que se recomienda la eutanasia luego del diagnóstico.

Susceptibilidad e inmunidad

Si bien la susceptibilidad es general, existen bastantes pruebas que las infecciones asintomáticas y subclínicas son frecuentes, y que la malnutrición predispone a la enfermedad clínica y a la activación de infecciones no manifiestas. La enfermedad sintomática se observa entre pacientes de SIDA, quizás como reactivación de infecciones latentes. El kala-azar podría inducir a la inmunidad homóloga de larga duración.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: universal.
Estrategia de vigilancia (ver códigos CIE 10 en listado de ENOs): 1) clínica para la sospecha,

2) laboratorial para confirmación y 3) factores de riego: vigilancia entomológica y estudios especiales en caninos.
Periodicidad, modo de notificación e Instrumento de recolección de los datos: inmediata e individual, en ficha de investigación epidemiológica de LV. (Ver Capítulo 5).
Flujograma de notificación: ante un caso confirmado el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud EESS, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PNVEV para el seguimiento del caso, al SENEPA para la investigación entomológica, y al PNCZ para el estudio de reservorios.

Definiciones de caso

Sospechoso de LV: toda persona con esplenomegalia, fiebre y con alguno de los siguientes síntomas: astenia, anemia, abdomen globuloso.
Confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso con al menos una de las siguientes pruebas diagnósticas positivas: observación directa del parásito, cultivo, IFI, PCR o serología con el antígeno RK39.
Confirmado por criterio clínico: todo caso sospechoso clínicamente sin confirmación laboratorial, pero con una respuesta favorable a la medicación.

Procedimientos de investigación

Ante la captación de un caso confirmado de LV se deben realizar las siguientes acciones:
Identificación de casos adicionales: no aplica.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se debe completar la ficha individual. Realizar un mapeo según lugar de residencia. Construir la línea de tiempo de cada caso destacando período de exposición al riesgo, período de incubación, fecha de captación, fecha de confirmación de laboratorio, fecha de inicio de tratamiento y fecha de resolución de la enfermedad o muerte. Analizar según edad, género y presentación clínica.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: no aplica.
Identificación de la fuente y factores de exposición: se debe realizar la investigación entomológica y la investigación serológica en los perros de la zona. Además se deben averiguar las variables geográficas y demográficas, como tipo de vivienda, corrales de animales cercanos a las viviendas y posibles reservorios.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Utilizar prendas de vestir largas y repelentes, disminuyen el riesgo de picaduras de vectores.
- Utilizar mosquiteros de malla muy fina, disminuyen el riesgo de exposición a las picaduras de los vectores.
- Mantener a los animales domésticos y mascotas alejados de la vivienda durante la noche.
- Manejo ambiental: control periódico de los patios o peri domicilios, manteniéndolo libres de materia orgánica en descomposición (hojas y frutas caídas), disminuir la humedad de los patios, mediante la poda de árboles, etc.

Control del paciente
Tratamiento específico: todos los casos confirmados de LV deben ser tratados a razón de 20 mg de Antimonio pentavalente (Sb^{+5})/Kg/día, como droga de primera elección, preferentemente por vía endovenosa, por 30 días seguidos. En el caso de una respuesta no satisfactoria al tratamiento, el mismo puede extenderse hasta 40 días. La aplicación de los antimoniales pentavalentes se realiza de forma endovenosa (la aplicación intramuscular, especialmente en niños, queda a criterio del personal de salud, según cada caso). Para la administración endovenosa, los antimoniales deben diluirse en por lo menos con 50 ml de solución de dextrosa al 5% y gotearse entre 2 a 12 horas. En caso de aplicar los antimoniales en forma venosa directa, debe hacérselo en forma muy lenta (por lo menos 10 minutos) con una aguja fina (25 G), a fin de disminuir el riesgo de trombosis local. La dosis máxima recomendada de los antimoniales es de 1.200 mg/día. En caso de falla terapéutica, efectos adversos severos o recidivas, se deben utilizar las drogas de segunda elección. La anfotericina B desoxicolato es la droga de segunda elección recomendada para todos los casos en los cuales resulta imposible el tratamiento con antimoniales pentavalentes. La anfotericina B es la primera opción para el tratamiento de embarazadas y para pacientes con LV que tengan sintomatología de cuidado y de gravedad. La anfotericina B liposomal se reserva para aquellos pacientes con falla renal comprobada. La dosis recomendada de anfotericina B desoxicolato es de 1 mg/Kg/día, siendo su dosis máxima diaria de 50 mg. Se recomienda tratar a los pacientes en forma diaria o días alternativos, por 14 a 20 días. La dosis recomendada de anfotericina B liposomal es de 20 mg/Kg, que puede ser de 3 mg/Kg/día por 7 días o 4 mg/Kg/día por 5 días. La anfotericina B debe administrarse indefectiblemente en ambiente hospitalario, controlando los posibles efectos adversos. No está recomendada la utilización de la Miltefosina para casos de LV. Aislamiento: al ser una enfermedad que produce leucopenia y neutropenia, lo cual predispone para la adquisición de enfermedades oportunistas por el paciente, es recomendable el máximo de cuidado para evitar que se adquiera alguna infección agregada.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: exclusivamente para pacientes con comorbilidad LV/SIDA, después del tratamiento normal para LV. Se recomienda el esquema de 1 día cada 3 semanas, tanto de antimoniales pentavalentes a 20 mg/kg/día, como de Anfotericina B desoxicolato a 1 mg/kg/día. Cuarentena: no está indicada.
Control del ambiente
Ante un caso humano confirmado de LV, después que el Departamento de Entomología del SENEPA haya realizado el levantamiento entomológico del lugar, se realiza el control químico de la zona, rociando las casas de 100 m a la redonda del caso, con insecticidas de acción residual, tres ciclos al año cada 4 meses. El Programa Nacional de Control de Zoonosis, con los datos de la serología practicada a los perros de la zona, recomienda el sacrificio sanitario humanitario de perros con serología positiva para LV. Tratamiento y vacunas para perros: Se recomienda a los propietarios de perros el uso de las siguientes medidas de prevención: reducir en lo posible el contacto de los animales con vectores, mediante el uso de

repelentes de efecto residual en perros, uso de collares impregnados con insecticidas y la exposición a los vectores en horarios crepusculares. Tratamiento: existen países que practican ampliamente el tratamiento en perros, no obstante, no se recomienda como estrategia de control de la leishmaniasis visceral canina ni humana hasta tanto se disponga de evidencia científica sobre su efectividad. Los animales tratados permanecen como fuentes de infección para el vector. El PNCZ-CAN no cuenta con tratamientos ni vacunas para caninos afectados con leishmaniasis. Es importante resaltar que las vacunas están disponibles en forma privada. El SENACSA es el ente encargado de la regulación de estos biológicos.
Medidas de control en caso de brote/epidemia
No aplica.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Ante inundaciones, en los centros de evacuados, se recomienda hacer los caniles fuera del sitio donde pernoctan los humanos. Y reforzar las medidas de prevención individual y comunitaria especialmente con niños y personas inmunodeprimidas.
Recomendaciones para viajeros a áreas con transmisión o viajeros que regresan de dichas áreas
Para los viajeros que visitan áreas de transmisión en el país, las recomendaciones son las mismas que las medidas preventivas individuales. Para personas que viajan a zonas endémicas de otros países, al tener un periodo de incubación no muy preciso, deben estar atentas a la sintomatología característica de la enfermedad como son: desgano, síndrome febril prolongado, abdomen globuloso y palidez de piel y mucosas.

LEPRA

Justificación
La lepra es una de las principales causas de discapacidad en el mundo. Por tal motivo, una de los objetivos de la OMS es reducir la carga de la enfermedad a nivel mundial. Las estrategias mundiales en las que están basadas el Plan Estratégico Nacional se centran en romper la cadena de transmisión, para ello es importante la detección activa de casos para un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, para prevenir las discapacidades y romper con el estigma y la discriminación. Paraguay se mantiene en el rango de mayor incidencia y prevalencia en la región de las Américas luego de Brasil. La vigilancia es un pilar importante para el control de la enfermedad.
Distribución
En el país es una enfermedad endémica, con una tasa de detección de nuevos casos que se mantuvo estable en los últimos cinco años con una cifra de 5 casos/100.000 habitantes a nivel nacional. Afecta a todas las regiones sanitarias del país, pero el problema se acrecienta en ciertos departamentos que según su población pueden tener más 1 caso por 10.000 habitantes como ocurre en Ñeembucú, Canindeyú, Presidente Hayes y Alto Paraguay. Es más frecuente en el sexo masculino y en el grupo etario económicamente activo. Rara vez se observa la enfermedad en menores de 3 años. El 11% de los enfermos ya presentan discapacidad de grado 2 al momento del diagnóstico, discapacidades que resultan en una carga social importante. Para mayor información remitirse al Programa Nacional de Control de Lepra
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Es una enfermedad bacteriana crónica, que afecta principalmente la piel y los nervios periféricos. Se describen dos formas polares de presentación, la lepromatosa y la tuberculoide. Las formas lepromatosas pueden manifestarse con lesiones tipo nódulos, pápulas, máculas e infiltraciones bilaterales y simétricas, generalmente numerosas, más de cinco lesiones y extensas. Presenta además debilidad muscular, parestesias, dolor de uno o más troncos nerviosos. El compromiso de la mucosa nasal produce costras, dificultad para respirar y epistaxis. El compromiso ocular se presenta con iritis y queratitis. En la forma tuberculoide, las lesiones son únicas o pocas, hasta cinco lesiones, delimitadas, anestésicas o hipoestésicas. No debe haber nervios afectados. Existen además formas intermedias (borderline) y la forma inicial llamada indeterminada. La OMS mantiene una clasificación operativa basándose en la carga bacilar y la extensión de lesiones; en Multibacilares (MB) con más de 5 lesiones en la piel, o uno o más troncos nerviosos afectados, y/o bacteriología positiva y Paucibacilares (PB) con cinco o menos lesiones de piel, no hay afectación de troncos nerviosos y bacteriología negativa. Las formas clínicas más graves pueden comprometer también las mucosas de las vías aéreas superiores y otros órganos (ganglios, hígado, bazo, etc.). Entre las complicaciones más severas se cuentan los estados reaccionales que pueden requerir internación del paciente y las discapacidades que se observan en ojos, manos y pies.

La confirmación de laboratorio se basa en la presencia de Bacilos Acido-Alcohol Resistente (BAAR) en frotis de linfa cutánea obtenidos con el método de incisión y raspado. Un frotis negativo no excluye la confirmación de la enfermedad. Para estos casos existe la posibilidad de realización del examen histológico de la piel. Actualmente, se han desarrollado técnicas serológicas detección de anticuerpos Anti PGL1 y biología molecular para detección de ADN bacteriano a través de la reacción en cadena de polimerasa (PCR). En la práctica, no son indispensables los estudios de laboratorio para iniciar el tratamiento. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

Mycobacterium leprae o bacilo de Hansen y *Mycobacterium lepromatosis*. No prolifera en medios bacteriológicos o cultivos celulares.

Reservorio

EL único reservorio de importancia comprobada hasta la actualidad es el ser humano. Se ha encontrado en el armadillo de nueve bandas, en ardillas y primates, en los que se siguen realizando los estudios como posibles reservorios.

Transmisión

La forma de transmisión es de persona a persona. El contacto íntimo y prolongado de una persona susceptible con un paciente bacilífero no tratado, aumenta las posibilidades de contagio. La vía respiratoria, a través de la emisión de la palabra y la respiración, constituye la principal vía de contagio. La otra vía sería la directa, que se da por la eliminación de bacilos a través de soluciones de continuidad de la piel, secreciones sebáceas, nasales y provenientes de las úlceras. Aunque se pueden encontrar bacilos viables luego de siete días en secreciones nasales secas, es poco factible la transmisión indirecta.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación varía entre 9 meses y 20 años, con un promedio de 4 años para la tuberculoide y del doble para la lepromatosa. El periodo de transmisibilidad finaliza 24 horas después de iniciado el tratamiento.

Susceptibilidad

Se estima que 95% de las personas tienen resistencia natural a la bacteria, y solo un 5% es susceptible de desarrollar la enfermedad. Se han descrito 7 genes responsables de esta susceptibilidad, determinando la actividad inmunológica frente a la bacteria. Estudios de anticuerpos específicos entre contactos directos con pacientes con lepra indican que la infección es frecuente, pero sólo una pequeña fracción de tales contactos presenta afección clínica.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: universal.
Estrategia de vigilancia: (1) clínica para la sospecha y confirmación clínica; (2) de laboratorio para casos confirmados. Ver códigos CIE-10 en Listado de las ENO en Capítulo 2.

Periodicidad, modo e instrumento de notificación: el caso confirmado se notifica inmediatamente al programa a través de la ficha de notificación e investigación individual (A) (ver el Capítulo 4 - Instrumentos de notificación e investigación). Luego, cada servicio, maneja una serie de instrumentos (tarjeta individual de control del paciente, de registro y control de los contactos intradomiciliarios, planilla de alta del paciente que ha culminado el tratamiento regularmente).
Flujograma de notificación: ante un caso confirmado el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta al Programa de Lepra y a la VENOCD/DGVS. El Programa Nacional del Control de Lepra a nivel central recibe los datos a nivel país y los consolida mensualmente y a final del año los datos del país son reportados a la Organización Mundial de la Salud para el reporte epidemiológico mundial.
Para más información sobre estos procedimientos consultar el Manual de normas y procedimientos del Programa Nacional de Lepra.

Definiciones de caso

Sintomático dermatológico: toda persona que tiene al menos una de las siguientes condiciones: lesiones de la piel hipo o hiperpigmentadas con pérdida clara de la sensibilidad, o compromiso de los nervios periféricos demostrada por engrosamiento definido y pérdida de la sensibilidad evaluado por dermatólogo o personal de salud entrenado.
Confirmado: todo caso sintomático dermatológico con presencia de bacilos acido-alcohol resistente en frotis cutáneo o biopsia compatible o PCR positiva; o caso clínicamente compatible con el diagnóstico y al cual se le indica tratamiento, aun cuando no tenga resultado de frotis positivo o biopsia compatible.
Una vez confirmado el caso el programa realiza la clasificación clínica.

Procedimientos de investigación

Ante la captación de un nuevo caso de lepra se deben realizar las siguientes acciones:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en servicio de salud: no se justifica.
Búsqueda activa comunitaria: realizar la búsqueda activa de casos por informantes claves entre los contactos directos (ámbito familiar, laboral y social), utilizando como informante el mismo paciente, sus familiares o conocidos. El criterio de búsqueda es la detección del sintomático dermatológico.
Vigilancia intensificada: no es necesario.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: realizar un mapeo de los casos según lugar de residencia a fin de localizar conglomerados; mapeo familiar (árbol genealógico) ante conglomerados familiares. Construir la línea de tiempo de cada caso destacando fecha de inicio de síntomas, de captación, de confirmación, de inicio de tratamiento, de resolución de la enfermedad. Analizar según edad, sexo, presentación clínica, tipo de secuelas.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem identificación de casos adicionales. Se recomienda que los contactos directos sean evaluados obligatoriamente dentro del año de diagnóstico y la consulta inmediata ante la aparición de algún síntoma compatible.

Identificación de la fuente y factores de exposición: es indispensable el examen inicial de los contactos cercanos para identificar entre ellos posibles fuente de infección y el tipo de exposiciones con el nuevo caso.
Medidas preventivas individuales y comunitarias
• Realizar diagnóstico temprano para iniciar tratamiento inmediato y prevenir nuevos casos y discapacidades. • Contar con stock de medicamentos eficaces para el tratamiento. • Realizar la búsqueda intradomiciliaria de posibles contactos afectados. • Educar a la comunidad sobre el modo de transmisión. • Orientar al paciente y sus familiares enfatizando en la realización del tratamiento completo sin interrupciones.
Control del paciente
Tratamiento específico: se debe instaurar poliquimioterapia (PQT) con Rifampicina, Clofazimina y Dapsona. La medicación viene en paquetes con el calendario de la toma diaria, en "blísteres" para 1 mes y en 2 presentaciones: MB (Multibacilar) adultos, y MB niños que utilizan 3 drogas (Rifampicina, Dapsona y Clofazimina). Los PB deben tomar 6 blíster en no más de 9 meses. Los MB deben tomar 12 blísteres en no más de 18 meses. En caso de eventos adversos o no esperados, consultar con el encargado regional del Programa Nacional de Control de Lepra o directamente al Programa Nacional de Control de la Lepra. Aislamiento: no se recomienda.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Control clínico anual a los contactos por un periodo de 5 años. No se recomienda profilaxis ni cuarentena.
Control del ambiente inmediato
No aplica.
Medidas de control en caso de brote/epidemia
No corresponden.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Debe asegurarse el stock de medicamentos necesario. Toda interrupción del tratamiento es grave.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es una enfermedad de notificación internacional. No se dan recomendaciones especiales en caso de viaje a áreas endémicas.

LEPTOSPIROSIS

Justificación
La leptospirosis es una enfermedad transmisible que forma parte del grupo de enfermedades bacterianas zoonóticas. Los patrones característicos de la transmisión en Paraguay son de tipo esporádico y epidémico. Los factores más importantes para la aparición de la leptospirosis epidémica, son las lluvias estacionales y con ellas las inundaciones produciendo brotes de gran magnitud y elevada letalidad. Cuenta con un tratamiento efectivo si se la detecta a tiempo y pueden prevenirse nuevos casos con la indicación de quimioprofilaxis adecuada. Es un problema de salud pública en la Región de Las Américas, y su vigilancia permite la captación oportuna de casos, el inicio de una investigación y la aplicación de acciones de control y prevención tendiendo a reducir la morbilidad y letalidad.
Distribución
Es una enfermedad de amplia distribución mundial; sin embargo, la mayor cantidad de casos se dan en regiones tropicales y subtropicales. Se da con mayor frecuencia en adultos jóvenes, varones, dedicados a tareas agropecuarias, de pesca, de alcantarillados, militares y otras ocupaciones relacionadas. Se dan brotes en personas expuestas a agua dulce con pH neutro o ligeramente alcalino. En los últimos años se han dado brotes urbanos muy importantes debido a inundaciones por desborde de ríos o en emergencias pluviales.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Es una enfermedad febril que puede variar desde un proceso inaparente hasta formas graves, con alta letalidad. Se caracteriza por un inicio abrupto, con aparición repentina de fiebre, cefalea, mialgias, anorexia, náuseas y vómitos que dura entre 3 a 9 días y puede confundirse con un cuadro gripal o dengue. Puede presentarse también diarrea, artralgia, hemorragia conjuntival, fotofobia, dolor torácico. La hemorragia conjuntival es una característica observada en el 30% de los casos. En esta fase, el laboratorio clínico presenta una eritrosedimentación aumentada, glóbulos blancos aumentados con predominio de neutrófilos, lo que la diferencia de Hantavirosis. La forma grave de la enfermedad se presenta en el 15 % los casos. Se inicia en la primera semana de la enfermedad, pudiendo ocurrir más temprano en las formas fulminantes. La manifestación clínica clásica es el síndrome de Weil, caracterizada por la triada: ictericia, insuficiencia renal aguda y hemorragias, generalmente pulmonar. La letalidad de la leptospirosis es alrededor del 10 %, siendo mayor a 50% en los pacientes con hemorragia pulmonar. La ictericia (intensa con tonalidad anaranjada) es un predictor de gravedad. Los pacientes anictéricos también pueden presentar formas graves como hemorragia pulmonar e insuficiencia renal. Otras manifestaciones clínicas que puede aparecer son: meningitis o encefalitis a líquido claro, miocarditis, arritmias, disturbios neurológicos, exantemas maculares, maculopapulares o petequias. La afección puede durar hasta 3 semanas. El restablecimiento de los pacientes no tratados puede tardar varios meses. El diagnóstico de laboratorio se realiza por la prueba de referencia, prueba de Microaglutinación en tubos Se considera confirmado el caso por elevación del título de aglutinación sanguínea colectada en dos momentos, en fase aguda (3 y 5 días) y entre los 14 a 21 días

después (máximo 60 días), con un aumento de 4 veces el título. Un resultado negativo de cualquier examen serológico específico para leptospirosis, con muestra sanguínea colectada antes del séptimo día no descarta el caso. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

Es una bacteria helicoidal (espiroqueta) aeróbica estricta del género *Leptospira*, a la cual se le conocen 14 especies patogénicas, siendo la más importante la *L. interrogans* Se han identificado más de 200 serovariedades (serovar), las de mayor prevalencia en nuestra zona son la *icterohaemorrhagiae, canícola, pomona, hardjo*. La serovariedad icterohemorrágica está relacionada con las formas más graves.

Reservorio

Son los animales domésticos y silvestres. En área urbana son los roedores y los perros, y en área rural los animales de cría como bovinos, porcinos, equinos, caprinos y los animales silvestres. Cada serovar tiene un reservorio animal de preferencia (pomona en el cerdo, canícola en el perro, icterohaemorrhagiae en roedores, hardjo en bovinos), pero una especie animal puede albergar más de un serotipo.

Modo de transmisión

La forma más común de infección es por contacto de la piel o mucosas con las leptospiras que se eliminan con la orina de los animales infectados (reservorios) contaminando el ambiente. La Leptospira sobrevive en ambientes acuosos de pH neutro o ligeramente alcalino. La transmisión ocurre por contacto directo con orina de animales infectados o indirecto a través de contacto con el suelo barroso, agua o vegetación contaminados con orina de animales infectados. La puerta de entrada es la piel o mucosas; generalmente es por piel excoriada o lacerada. Se han descriptos otras formas de transmisión como la ingestión de alimentos o agua contaminados con Leptospira o por inhalación de líquidos contaminados en forma de aerosoles.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación es variable en el hombre entre 2 a 30 días con una media de 7 días. Los animales infectados pueden eliminar la Leptospiras a través de la orina durante meses, años, o por toda la vida según la especie animal y el serotipo involucrado (serovar).

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad en humanos es general. La enfermedad confiere inmunidad a la serovariedad que causó la misma y aparentemente no protege contra la infección por otras serovariedades. Existen vacunas específicas para algunas serovariedades que confiere inmunidad para los serovares que contiene, que son utilizadas solamente bajo ciertas circunstancias en humanos.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal. Toda persona que cumple con la definición de caso y que consulta en cualquier servicio debe ser notificado.

Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en el listado de ENO capítulo 2): (1) clínica para detectar todo síndrome febril inespecífico o febril ictérico, (2) laboratorial para la confirmación etiológica, y (3) vigilancia de factores de riesgo que es el monitoreo y notificación de enfermedad en el ganado y en canes.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata en la ficha específica. (Ver Capítulo 4: Instrumentos de notificación).
Flujograma de notificación: ante un caso sospechoso el personal de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD de la DGVS, la que comunica al PNVEV Ante un brote se notifica a la DAR.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: toda persona que presenta fiebre de inicio abrupto y al menos uno de los siguientes síntomas: mialgias o cefalea y sin síntomas respiratorios alto; con antecedente de actividad de riesgo.
Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso con pruebas de laboratorio confirmatorias: seroconversión o cuadriplicación de título por Microaglutinación (MAT).
Caso confirmado por nexo: todo caso sospechoso con la misma exposición de riesgo de un caso confirmado.

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de leptospirosis:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: se realiza ante un brote para conocer la real magnitud. Se realiza en los registros de consultas de emergencia bajo el criterio de síndrome febril, gripal, ictericia y otros compatibles; también se busca en registros de hospitalización bajo el criterio de síndrome ictérico, hemorrágico, meningitis a líquido claro, hemorragia pulmonar, insuficiencia renal y otros compatibles. Se identifica el caso, se realiza la visita domiciliaria y se investiga el cumplimiento de la definición de caso. Si se encuentra dentro del periodo de tiempo posible para confirmación por laboratorio, se realiza la prueba correspondiente.
Búsqueda activa (BA) comunitaria: se realizará una búsqueda activa por informantes claves (IC). Los IC serán familiares, amigos, el mismo caso, personal de salud, otros. Se preguntará por el conocimiento de personas con fiebre durante el último mes, su nombre y dirección. También se realizarán BA en el hogar, y entre las personas que realizaron las mismas actividades de riesgo a las hechas por el caso. Se realizará la visita domiciliaria y se confirmará o descartará el caso mediante el análisis del cumplimiento de la definición de caso y el posterior examen de laboratorio.
Vigilancia intensificada: se comunicará al equipo de salud de los establecimientos de la localidad para intensificar la captación de febriles y la solicitud de pruebas de laboratorio.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completará la ficha de febril agudo. Se realizará un mapeo de los casos según residencia o probable sitio de exposición. Según se trate de un brote o de casos aislados se construirá la curva epidémica o la línea de tiempo de cada caso. La curva epidémica se construirá teniendo en cuenta un intervalo de dos días para el eje de las X (tiempo). Para la línea de tiempo se tendrá en cuenta las fechas de: inicio de síntomas, notificación, diagnóstico de laboratorio, de exposición

al riesgo teniendo en cuenta el período de incubación máximo y mínimo, consulta, hospitalización y alta de la enfermedad o fallecimiento. Se analizará la proporción según edad, género, lugar y tipo de exposición, manifestaciones clínicas de severidad y la letalidad.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem "identificación de casos". Poner bajo vigilancia clínica a los expuestos al mismo riesgo, indicar consulta inmediata ante los primeros síntomas.
Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar al caso sobre contacto con reservorios y por los sitios de exposición (basurales, piscinas, río, lago, laguna, otros espejos de agua, arrozales, campos de cañas de azúcar, establecimientos ganaderos) hasta 30 días antes del inicio de síntomas. Ante la identificación de zonas nuevas, puede realizarse la captura de posibles reservorios y los estudios correspondientes.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Instruir a la población respecto a los modos de transmisión de la enfermedad como evitar sumergirse en aguas o hacer actividades en áreas barrosas que puedan estar contaminadas. En caso de no poder evitarlo, realizarlas con la protección adecuada.
- Otorgar a los trabajadores con riesgo ocupacional los elementos para protección de los mismos.
- Control de roedores en domicilio y peri domicilio. Eliminar basuras, acondicionar escombros y leñas para evitar que sean refugios de roedores.
- Diagnosticar y tratar inmediatamente animales domésticos infectados. Evitar que los mismos se encuentren en zonas de vivienda, trabajo o recreo para que no contaminen el ambiente a través de la orina.
- La vacunación de animales previene la enfermedad, pero no necesariamente la infección ni la excreción de las leptospiras con la orina.
- Existe vacuna para humanos contra serovares específicos. Se utiliza entre trabajadores con ocupaciones de riesgo. Su uso no está generalizado y en nuestro país no se aplica actualmente.

Control del paciente

Tratamiento específico: en pacientes ambulatorios se recomienda administrar Doxiciclina en dosis de 100 mg por vía oral cada 12 hs. entre 7 a 10 días. En pacientes internados, la droga de elección es la penicilina G (1,2 g de bencilpenicilina por vía intravenosa o intramuscular cada 4 a 6 horas) y es eficaz aún hasta 7 días después del inicio del cuadro; puede administrase también ampicilina o eritromicina a los pacientes alérgicos a la penicilina y en los casos menos graves. También pueden ser eficaces las cefalosporinas y las quinolonas. 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 Leptospira.
Aislamiento: precauciones para sangre y líquidos corporales.

Control de contactos expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: puede administrarse quimioprofilaxis pre y post-exposición semanal mientras dure la exposición pero no más de dos semanas. Las dosis recomendadas son:

- 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.
- Entre 4 a 8 años: 250 mg de Amoxicilina cada 8 horas por tres días.
- Menores de 4 años: 125 mg de Amoxicilina cada 8 horas por tres días.
- Embarazadas: 500 mg de Amoxicilina cada 8 horas por tres días.

Cuarentena: no aplica. Realizar vigilancia clínica a los expuestos al mismo riesgo.

Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad extremando la desinfección de artículos contaminados con orina. Control de vectores: no corresponde. Control de reservorios o fuentes de contaminación: control de roedores urbanos, segregación de animales infectados, clausura de la fuente de agua artificial contaminada hasta su descontaminación. Limpieza y desinfección de áreas domiciliares que hayan sufrido inundación reciente. Utilización de agua potable, hervida o clorada, limpieza y desinfección de fuentes de agua domésticas. Vigilancia sanitaria de alimentos en la producción, almacenamiento, transporte y conservación. Cocción adecuada de alimentos preparados con agua posiblemente contaminada. No se pueden controlar roedores silvestres ni descontaminar fuentes de agua naturales, sólo recomendar de uso de protección especial en caso de concurrir a fuentes de agua naturales contaminadas.
Medidas de control en caso de brote/epidemia
Llevar adelante las pautas de investigación, las medidas de prevención y control de paciente, contactos y ambiente. Evaluar la probabilidad y la factibilidad de la quimioprofilaxis a los expuestos al riesgo.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Luego o durante inundaciones pueden darse brotes importantes de leptospirosis. Ante estas situaciones debe alertarse a la población sobre las medidas preventivas e intensificarse la vigilancia y sospecha ante casos de fiebre inespecífica. Debe evaluarse en forma inmediata, la administración de quimioprofilaxis a los expuestos al riesgo.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No constituye una patología de denuncia internacional. Las personas que viajen a zonas endémicas deben tener en cuenta las medidas preventivas y pueden realizar quimioprofilaxis en caso de hacer alguna actividad de riesgo. En las que procedan de zonas endémicas y que hayan realizado alguna actividad de riesgo, deberá sospecharse la enfermedad en caso de presentar signos y síntomas compatibles.

MALARIA - PALUDISMO

Justificación
Es una enfermedad parasitaria, de importancia en el mundo por su elevada morbilidad. Puede ocasionar la muerte si se demora el tratamiento. Las embarazadas y niños son propensos a presentar paludismo grave y complicado; en las embarazadas aumenta el riesgo de muerte materna, aborto, muerte fetal y muerte neonatal. Paraguay ha logrado la eliminación de la transmisión de malaria en todo su territorio, y ha sido reconocido por la OMS como "País libre de malaria" en el año 2018. El último caso autóctono fue notificado en el año 2011. Actualmente Paraguay se encuentra en la etapa de "prevención de la reintroducción o del restablecimiento de la malaria", por lo cual es importante mantener la vigilancia y la capacidad de diagnóstico en todas las regiones del país, teniendo en cuenta la amplia distribución del vector, la detección de casos importados, y el alto flujo migratorio con países que aún cuentan con áreas de transmisión activa.
Distribución
La mayoría de los casos y de las muertes se registran en el continente africano, más específicamente en áfrica subsahariana, pero también están en riesgo las regiones de Asia Sudoriental, el Mediterráneo Oriental, el Pacífico Occidental y las Américas. En la Región de las Américas, es endémico en 11 países de América del Sur y 8 de Centroamérica. Venezuela acumula más de la mitad de los casos y el 73% de las muertes por malaria según las últimas estimaciones de la OMS. Brasil es el segundo país en la región con la mayor incidencia a expensas del área amazónica. En Paraguay, la última gran epidemia fue en el año 1999, con 9.946 casos confirmados, involucrando a 9 departamentos, de la zona centro-este y noreste del país. El área históricamente de riesgo, corresponde a las zonas rurales de los departamentos de Alto Paraná, Caaguazú y Canindeyú.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Es una enfermedad infecciosa, de evolución aguda, caracterizada clínicamente por un conjunto de paroxismos febriles que comprenden períodos sucesivos de frío, calor, sudor y fiebre, con periodos de latencia que puede simular la cura. Las características del ataque primario pueden ser muy variadas y comenzar con una sensación de incomodidad, cefalea ocasional, náuseas, vómitos, astenia, fatiga, anorexia, que varía desde una semana hasta un mes o más. La forma de presentación de estos ciclos febriles depende de la especie de parásito como así también la evolución clínica. La repetición de los accesos febriles, lleva por lo general a una anemia secundaria como consecuencia de la destrucción de glóbulos rojos parasitados. Ante la palpación se puede observar con frecuencia una ligera hepatoesplenomegalia. Los signos de alarma de malaria grave son: somnolencia, confusión mental, convulsiones, vómitos repetidos y persistentes que llevan al desequilibrio hidroelectrolítico, hipoglucemia, fiebre continua, entre otros. Las complicaciones son: edema agudo de pulmón, colapso y choque circulatorio, coma y muerte. La malaria por *P. falciparum* es el que produce enfermedad más grave con encefalopatía aguda (paludismo cerebral), convulsiones, confusión mental, coma, anemia grave, ictericia e insuficiencia renal (hemoglobinuria palúdica) y fallo multiorgánico.

El diagnóstico de laboratorio se realiza por el hallazgo de parásitos en sangre periférica, a través de la microscopía de la gota gruesa y el extendido fino o frotis. Las pruebas de diagnóstico rápido (PDR) o tiras inmunocromatográficas, basadas en la detección de antígenos circulantes en sangre, se utilizan principalmente en laboratorios de determinadas áreas identificadas como vulnerables y receptivas y que no cuentan con personal capacitado para la microscopía o en Servicios habilitados las 24 horas. El diagnóstico por pruebas de biología molecular es muy sensible y específica y son utilizadas en el país para los casos positivos, ante sospechas de infecciones submicroscópicas y para estudios de investigación. En la actualidad, el laboratorio nacional de referencia es el LCSP el cual cuenta además con una red de laboratorios en los servicios de salud de las 18 regiones sanitarias, con las Unidades de diagnóstico microscópico dependientes del SENEPA y con los laboratorios pertenecientes al sector privado. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio", toma y envío de muestra.

Agente

Puede ser causada por una de las 5 especies de parásitos de plasmodios: *Plasmodium vivax, P. malariae, P. falciparum, P. ovale y P. knowlesi* recientemente identificado. En nuestro país los últimos casos autóctonos fueron producidos por *Vivax*.
El *P. falciparum, P. malariae y P. ovale* predominan en África Subsahariana y Sudeste Asiático, *P. vivax* es el más extendido en India y América Latina, a excepción de Haití y República Dominicana donde predomina el *falciparum*. El *P. knowlesi*, un protozoo propio de monos, ha producido casos humanos en Extremo Oriente. En zonas endémicas no son raras las infecciones mixtas.

Reservorio

El hombre es el único reservorio importante de paludismo humano, aunque recientemente se ha descrito la presencia de plasmodios humanos en primates (*P. vivax, P. malariae y P. falciparum*). De igual forma se han descrito infecciones en humanos por plasmodios característicos de monos (*P. knowlesi*)

Modo de transmisión

Es una enfermedad transmitida por vectores. El agente etiológico es transmitido al hombre por la picadura de un mosquito infectado del género *Anopheles (An),* conocido también como Ñati´u akua. En Paraguay, las especies incriminadas como vectores corresponden a: *Anopheles darlingi, An. albitarsis y An. strodei.* Solo las hembras transmiten ya que se alimentan de sangre. Cuando el mosquito infectado pica, inyecta los esporozoítos del plasmodio que posteriormente empiezan a multiplicarse. Otro tipo de transmisión es la infección artificial o inducida accidentalmente, que puede ocurrir a través de la transfusión de sangre de un donante infectado o por el empleo de jeringas, agujas o lancetas contaminadas. También puede observarse transmisión vertical, de madre a hijo durante el parto.

Periodo de incubación

El tiempo transcurrido entre la picadura del mosquito y la aparición de síntomas varía según el parásito infectante. Para el *P. vivax* y el *P. ovale* es de 12 a 18 días, para el *P. falciparum* es de 9 a 14 días y para el *P. malariae* de 18 a 40 días.

Los pacientes no tratados o insuficientemente tratados son fuente de infección para los mosquitos hasta 5 años en el caso de *P. vivax* y no más de 1 año para *P. falciparum*. El mosquito permanece infectante su subsistencia (aproximadamente 20 días).

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad es universal. En comunidades con alta endemicidad, los adultos muestran tolerancia o resistencia a la enfermedad clínica. Las personas infectadas con VIH tienen un riesgo más elevado de padecer paludismo sintomático por *P. falciparum* y sus manifestaciones graves.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal. Toda persona que cumple con la definición de caso y que consulta en cualquier servicio debe ser notificado.
Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENOs Capítulo 2): (1) clínica según signos y síntomas compatibles con un síndrome febril agudo, (2) laboratorial para la confirmación etiológica, y (3) vigilancia entomológica (ambiental) y monitoreo de viajeros procedentes de áreas de transmisión como partes de la estrategia de factores de riesgo.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata en la ficha específica. Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación).
Flujograma de notificación: ante un caso sospechoso el persona de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD de la DGVS, la que comunica al PNVEV para investigación del caso, y una vez confirmado se notifica al SENEPA para la investigación entomológica y a la DAR para proceder a la comunicación a OPS/OMS.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: persona con antecedentes de viaje a zona endémica de malaria, que presenta fiebre.
Caso confirmado por laboratorio: toda persona con detección de parásitos palúdicos en gota gruesa o frotis de sangre.
Clasificación de casos según origen de infección:
Caso importado: caso de malaria que fue adquirida fuera del país.
Caso autóctono: caso de malaria infectado localmente.
Caso introducido: es un caso contraído localmente vinculado a un caso importado (transmisión local de primera generación).

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de paludismo:
El personal de salud del EESS completa la ficha específica y notifica según el flujograma arriba detallado. Personal de salud toma la muestra de Gota gruesa en forma inmediata (en el mismo servicio o en el domicilio según situación) y se deriva junto con la ficha específica al laboratorio del servicio. Ante un resultado positivo, el laboratorio del servicio notifica según el flujograma establecido. Para control de calidad se envía una lámina al LCSP. Ante un caso confirmado.
Identificación de casos adicionales:
– Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: realizar la búsqueda de síndromes

febriles en establecimientos de la zona desde tres a cuatro semanas anteriores al inicio de síntomas del caso hasta la fecha de la búsqueda. Visitar los casos identificados, ver el cumplimiento de la definición y tomar muestra para examen parasitológico.

- Búsqueda activa (BA): la Búsqueda activa entre el contingente de origen (BACO), que incluye la búsqueda entre todos los integrantes del viaje del caso importado, que provienen del mismo lugar probable de infección, con o sin síntomas. Esta actividad es realizada por el nivel local o regional de vigilancia, con el apoyo del SENEPA. Y la Búsqueda Activa Comunitaria (BAC), es la búsqueda activa en la comunidad mediante la toma de muestra para el examen parasitológico, se realiza en las áreas en donde pernoctó el caso importado. Completar la planilla de búsqueda activa con toma de muestra de gota gruesa.
- Vigilancia intensificada: se comunicará al equipo de salud de los establecimientos del barrio o localidad para intensificar la captación de casos e instaurar el tratamiento ante la confirmación.

Descripción de los casos: realizar un mapeo de los casos según residencia o probable sitio de exposición. Dependiendo del número de casos, construir la curva epidémica o la línea de tiempo. La curva epidémica se construirá teniendo en cuenta un intervalo de una semana para el eje de las X (tiempo). Para la línea de tiempo se tendrá en cuenta la fecha de inicio de síntomas, de captación, de diagnóstico de laboratorio, de inicio de tratamiento, y de resolución de la enfermedad. Se analizará la proporción según edad, sexo, lugar de exposición y manifestaciones clínicas de severidad.

Identificación de la fuente y factores de exposición: indagar sobre las vías de transmisión. Ante sospecha de transmisión vectorial preguntar sobre los sitios de exposición hasta tres semanas antes del inicio de síntomas. Realizar la captura e identificación de vectores transmisores y hacer los estudios correspondientes. Si el paciente menciona el antecedente de haber compartido agujas hipodérmicas, hay que investigar y tratar a todas las personas que compartieron el equipo. Ante sospecha de transmisión por transfusión, investigar las unidades bajo sospecha.

Para mayor información consultar a la guía de vigilancia para la prevención del restablecimiento del paludismo en el Paraguay.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Utilizar telas metálicas en las aberturas de las viviendas para evitar la entrada de los mosquitos.
- Usar ropas adecuadas (mangas largas y pantalones largos) a fin de reducir la superficie corporal expuesta a los mosquitos, sobre todo en horarios crepusculares.
- Utilizar mosquiteros y repelentes.
- Capacitación a líderes comunitarios, trabajadores de salud y a la población sobre la importancia de la prevención y el modo de transmisión.

Control del paciente

En los servicios de salud sean públicos o privados, con casos confirmados de malaria se administra el tratamiento antimalárico GRATUITO. Los medicamentos se encuentran en las farmacias internas de hospitales regionales, generales, de referencia, especializados y del seguro social. El SENEPA cuenta con una reserva para abastecer al sector privado en caso de necesidad.

Tratamiento específico para infecciones por *P. vivax*, *P. oval* y *P. malariae:* Cloroquina por 3 días y Primaquina por 14 días. Los 3 primeros días de primaquina hacerlos coincidir con los 3 únicos días de cloroquina. Dosis de Cloroquina base: Primer día: 10 mg/kg Segundo día: 7,5 mg/kg Tercer día: 7,5 mg/kg. La dosis diaria de Primaquina es de 0,25 mg/Kg/día. En zonas donde hay resistencia a la Cloroquina, el esquema de tratamiento recomendado sería una combinación con Artemisinina por tres días.
Las embarazadas deben tomar la dosis completa de cloroquina (150 mg/base) en cada uno de los tres días de tratamiento (4-3-3), administrar luego dos comprimidos de cloroquina por semana hasta el parto. Luego del parto administrar el tratamiento radical. A las embarazadas y menores de seis meses de edad no se les debe administrar primaquina.
Tratamiento de infecciones por *P. falciparum* se utiliza un esquema combinado con Artemisinina por tres días como Artemether más Lumefantrine, disponible en el país y como gametocida se utiliza Primaquina en dosis única.
Malaria grave: ARTESUNATO INYECTABLE Prescripción: < 20 kg: 3 mg/kp/dosis (IV), > 20 kg: 2.4 mg/kp/dosis (IV o IM) cada 12 horas por 3 dosis. Después de las tres 3 primeras dosis, sí el paciente no puede tolerar la medicación por vía oral, continuar con la administración del Artesunato por vía parenteral cada 24 horas hasta que haya tolerancia oral, por un máximo de siete 7 días. Por vía IM en el muslo anterior se utiliza como tratamiento previo a referencia.
Aislamiento: los pacientes hospitalizados deben permanecer protegidos de los mosquitos hasta que los estudios microscópicos demuestren que no tienen gametocitos en la sangre.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: no está indicada.
Cuarentena: no está indicada. Realizar vigilancia clínica a los expuestos al mismo riesgo.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad para la atención hospitalaria.
Control de vectores: aplicación residual de insecticidas en torno de los domicilios donde se han confirmado casos. Ver protocolo de respuesta ante casos de SENEPA.
Control de reservorios o fuentes de contaminación: no aplica.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

Cuando se produce un brote debe realizarse vigilancia activa, diagnóstico oportuno y tratamiento inmediato ante la confirmación. Recomendar a la población que ante todo cuadro febril realice la consulta inmediata al médico. Refuerzo de las medidas de control con insecticidas residuales. Drenar las aguas estancadas, rellenar los lugares donde se acumulan las aguas, desmalezar las márgenes de ríos y cursos de aguas, mantener el peri domicilio desmalezado y limpio.
En situaciones en que la capacidad de diagnóstico se ve sobrepasada, se puede aplicar quimioprofilaxis en población expuesta.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

Pueden darse brotes luego de inundaciones y otros desastres como resultado de los cambios ambientales y los desplazamiento poblacionales. En centros de evacuados localizados

en áreas palúdicas, es recomendable realizar los rociados durante la fase de emergencia. Debe implementarse una vigilancia intensificada de febriles en los albergues para captación oportuna y tratamiento adecuado, y reforzar las medidas preventivas.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Para las personas que viajen a zonas de riesgo de transmisión se recomienda la adopción de medidas generales de protección tendientes a evitar la picadura de mosquitos. Administrar quimioprofilaxis de acuerdo a la evaluación de riesgo de la zona de transmisión en el momento del viaje. La droga a utilizar estará de acuerdo al tipo de malaria predominante (consultar al SENEPA). Las mujeres embarazadas y niños de corta edad no deben visitar zonas palúdicas, salvo que sea absolutamente necesario. Para personas que procedan de zonas de riesgo deben acudir inmediatamente al médico ante la aparición de fiebre hasta el período máximo de incubación del plasmodio existente en la zona. Si se comparte un medio de transporte con casos, la autoridad sanitaria recomendará a la tripulación y a los pasajeros la consulta inmediata ante la aparición de síntomas. Si el medio de transporte continúa viaje a otros países, se deberá informar inmediatamente al país de destino de los viajeros.

MENINGOENCEFALITIS BACTERIANAS

Justificación
Las meningitis de origen bacteriano pueden dejar secuelas a largo plazo en las personas afectadas (principalmente los niños) con tasas de letalidad de hasta 15% para la Meningocóccica. Se cuenta con vacunas contra la mayor parte de los agentes. La sospecha y el diagnóstico oportuno son fundamentales para el manejo adecuado de los pacientes y para orientar las medidas de control. La notificación permite la investigación minuciosa de los casos y la selección de una adecuada intervención, teniendo en cuenta que algunos agentes etiológicos pueden ser prevenibles por vacunación y se podría requerir profilaxis para los contactos.
Distribución
Las meningitis tienen una distribución mundial y su expresión epidemiológica depende de diferentes factores como el agente infeccioso, la existencia de poblaciones en hacinamiento (viviendas, instituciones militares, guarderías, orfanatos, campamentos, otras) y características socio económicas de la población así como del medio ambiente (clima). De manera general, la estacionalidad de la enfermedad se caracteriza por el predominio de las meningitis bacterianas en épocas invernales. El *S. pneumoniae* (Spn) es el principal agente causal de meningitis en el Paraguay, tanto en pacientes pediátricos como adultos, siendo la *N. meningitidis* (Nm) la segunda causa (los serogrupo más frecuentes son B, C y W135). A partir de la introducción de la vacuna contra el *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) en el año 2003 dentro del esquema regular de vacunación, se observa una importante disminución de los casos de meningitis por este agente etiológico en niños menores de 5 años.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Son enfermedades agudas que se caracterizan por la aparición repentina de fiebre, cefalea intensa, nausea, vómitos, y fotofobia, abombamiento de las fontanelas en los lactantes y rigidez de nuca y de espalda en niños mayores. Las principales secuelas son retardo mental, pérdida de la audición, o de la función de las extremidades. La forma invasiva puede manifestarse con meningitis, proceso inflamatorio de las meninges; en el caso de la Nm, puede manifestarse con otras formas invasivas, pero la más grave es la septicemia o meningococcemia. Se manifiesta con erupción petequial, hipotensión arterial, coagulación intravascular diseminada e insuficiencia de varios órganos. En las meningitis a Hib es común que presenten estupor progresivo y coma. El método de referencia para el diagnóstico de laboratorio es el cultivo y aislamiento de los agentes en el LCR o sangre y detección de agentes por PCR en tiempo real. Cuando los cultivos son negativos, situaciones que se dan cuando el paciente se encuentra con antibiótico previo al examen, son útiles las pruebas de aglutinación con látex o la PCR. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestras.
Agente
Los agentes bacterianos más comunes y los más estudiados que causan meningitis son la *Neisseria meningitidis* -Nm- (serogrupos A, B, C, Y y W135), es un diplococo aerobio

gramnegativo; *Haemophilus influenzae* (serotipos del a al f, el tipo b es el más patógeno) –Hib–, es un cocobacilo gramnegativo; *Streptococcus pneumoniae* –Spn– (100 serotipos, todas las cepas pueden dar cuadros meníngeos, pero son 7 los serotipos que producen casi el 80% de las meningitis), es un diplococo grampositivo. También se describen casos de meningitis causados por *Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Salmonela, y Proteus sp.* En las meningitis neonatales son frecuentes los siguientes agentes: *Estreptococo grupo B, Escherichia coli, Klebsiella sp, Enterobacter sp, Serratia, Listeria monocytogenes,* entre otros.

Reservorio

El ser humano.

Modo de transmisión

En general, la transmisión es de persona a persona a través de las vías respiratorias por gotitas y secreciones de la naso y bucofaringe de personas infectadas, es necesario un contacto íntimo (personas que residen en la misma casa, que comparten el mismo dormitorio, lugares de hacinamiento, guarderías y escuelas) o contacto directo con secreciones respiratorias del paciente. Hasta un 10% de las personas pueden ser portadores asintomáticos, con colonización nasofaríngea de Nm. La transmisión por fómites es insignificante. En la meningitis neonatal, la transmisión se produce en el canal de parto.

Periodo de incubación y transmisibilidad

En general, el periodo de incubación de la Nm es de 2 a 10 días con una media de 3 a 4 días; el del Spn es variable, puede ser corto (1 a 3 días); y el del Hib de 2 a 4 días. Los demás varían en función al agente etiológico responsable. La meningitis tuberculosa en general ocurre en los primeros seis meses de la infección.
La transmisibilidad es variable dependiendo del tiempo de persistencia del agente infeccioso en las secreciones respiratorias en casos o portadores, así como de la instalación del tratamiento precoz. En el caso del Hib puede persistir aún sin secreciones nasales y deja de ser transmisible durante 48 horas siguientes al comienzo del tratamiento con antibióticos (Ceftriaxona, Cefotaxima). Para La Nm y el Spn, los enfermos transmiten hasta que el agente desaparece de las secreciones buco y nasofaríngeas; 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 la Nm, pero no los erradica de la boca y la nasofaringe, para esto es necesario utilizar Rifampicina, Ceftriaxona o Cefotaxima.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad es baja, sin embargo el grupo de edad más vulnerable es el de menores de 5 años, siendo los menores de 1 año y los adultos mayores de 60 años los más susceptibles a la enfermedad. Los neonatos raramente se enferman por Spn y Hib, por la protección que le confieren los anticuerpos maternos. Esa inmunidad decae después de los 3 meses de edad, que conlleva a un aumento de la susceptibilidad. Con relación al Spn, los adultos mayores y los individuos portadores de enfermedades crónicas o enfermedades inmunodepresoras presentan un mayor riesgo. Para la Nm aparece inmunidad

con especificidad de grupo, cuya duración no está precisada, incluso después de las infecciones subclínicas.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: (1) Vigilancia Universal: toda persona con un síndrome meníngeo que consulta en cualquier servicio debe ser notificado. (2) Vigilancia centinela: Vigilancia de Meningitis y Neumonías Bacterianas (VIMENE) en menores de cinco años; a través de un protocolo de investigación que se aplica en unidades seleccionadas.
Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de eventos Capítulo 2): (1) clínica para detectar todo síndrome meníngeo; (2) laboratorial para la confirmación etiológica; (3) por factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunas.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata en la ficha específica. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación)
Flujograma de notificación: desde los servicios a la UER, y ésta a la DGVS.

Definiciones de caso

Caso sospechoso de meningitis bacteriana: toda persona con fiebre y cefalea intensa y al menos uno de los siguientes síntomas: vómitos en proyectil, rigidez de nuca, señales de irritación meníngea (Kernig, Brudzinski), convulsiones o petequias. En niños menores de 1 año los síntomas y signos clásicos de fiebre, cefalea y rigidez de nuca pueden estar ausentes o ser difíciles de detectar. Los lactantes pueden presentar inactividad, irritabilidad, inapetencia, somnolencia, vómitos y abombamiento de fontanela.
Caso de meningitis bacteriana: todo caso sospechoso donde el examen del LCR presenta dos o más de las siguientes características: turbidez, leucocitos aumentados (> de 100/ mm^3), elevación de proteínas (> 100 mg/dl) o disminución de la glucosa (<40 mg/dl).
Caso de meningitis con agente confirmado por laboratorio: todo caso en el que se haya identificado el agente por cultivo microbiológico o por PCR, o en su defecto por algunas pruebas de aglutinación.
Los hospitales centinelas para VIMENE cuentan con el protocolo específico donde constan definiciones de casos para esta vigilancia. En esta Red, se realizan estudios adicionales para la tipificación de los agentes, enviando todas las cepas aisladas al LCSP.

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de meningitis bacteriana:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: sólo se justifica ante sospecha de brote. Se realiza la búsqueda de síndromes meníngeos en hospitalizados en establecimientos de la zona desde la semana anterior al inicio del primer caso hasta la fecha de la búsqueda.
Búsqueda activa comunitaria: se realizará una búsqueda activa entre familiares y contactos sociales (escuela, guardería, comedor comunitario, clubes, otros). Se identificarán informantes claves para esta búsqueda entre familiares, docentes, otros.
Vigilancia intensificada: se comunica al equipo de salud de los establecimientos del barrio o localidad para intensificar la captación de casos e instaurar el tratamiento ante la sospecha en la primera consulta.

Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completa la ficha específica. Construir la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas, de hospitalización, de inicio de tratamiento, de diagnóstico de laboratorio y de egreso. Analizar según edad, género, residencia o probable lugar de contagio, antecedentes vacunales, tipo de exposición, germen involucrado, tipo de secuelas.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem "identificación de casos". Poner bajo vigilancia clínica a los contactos, indicar consulta inmediata ante los primeros síntomas. No se justifica el cultivo de secreciones respiratorias de los contactos ya que el estado de portador es variable.
Identificación de la fuente y factores de exposición: no se justifican los cultivos de secreciones nasofaríngeas de posibles reservorios (portadores) ya que independientemente del estado todos los contactos íntimos deben recibir la profilaxis. Indagar sobre casos anteriores entre sus familiares y en las instituciones donde concurre con frecuencia la persona. Indagar sobre prácticas de compartir utensilios personales entre la familia, contacto con secreciones respiratorias (naso y bucofaringe) de familiares.

Medidas preventivas individuales y comunitarias

- Tanto Nm, Spn y Hib pueden prevenirse por vacuna. Remitirse al Manual y contactar al personal del PAI.
- Se cuenta con vacunas de Neumo23 para grupos de riesgo y vacunas para Nm en caso de brotes o casos aislados.
- Educación a la población sobre los modos de transmisión, fundamentalmente los hábitos como compartir utensilios personales, besar a niños en la boca, probar la tetina de la mamadera o el chupete, compartir el mate con los niños, compartir el sorbete o el pico de botellas con bebidas.
- Evitar hacinamientos en hogares e instituciones.

Control del paciente

Tratamiento específico: la penicilina por vía parenteral es el antibiótico preferido en caso de Nm comprobada; también son eficaces ampicilina y cloranfenicol. Como el tratamiento se inicia antes de la confirmación del agente, lo ideal en los niños es utilizar una combinación de antibióticos que cubran Nm, Spn y Hib. Si bien la ampicilina, es el antibiótico indicado para Spn y Hib, a condición de que sean sensibles a ella, debe combinarse con una cefalosporina de tercera generación. La penicilina suprime temporalmente la Nm y el Hib, pero no los erradica de la boca y la nasofaringe, para ello deben recibir rifampicina antes de salir del hospital si no se les dio tratamiento con una cefalosporina de tercera generación.
Aislamiento: respiratorio durante 24-48 horas después de haber comenzado la antibioticoterapia.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: quimioprofilaxis post-exposición: está solamente indicada para Nm y Hib, no así para Spn. 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. No está indicada la quimioprofilaxis a contactos ocasionales. Si se trata de un escolar, la quimioprofilaxis la recibirán dentro del aula, solo los compañeros que cumplan con el concepto de "contacto íntimo". En los jardines maternales y guarderías se hará quimioprofilaxis a todos los niños de corta edad y a todos los adultos que trabajen con esos niños. El personal de salud no está expuesto a mayor riesgo que la comunidad en general, sólo deben recibir quimioprofilaxis si hubo exposición directa. La droga indicada para la quimioprofilaxis es la Rifampicina. Dosis en el caso de Nm; adultos: 600 mg dos veces al día durante dos días; niños mayores de 1 mes de edad: 20 mg/kg/día dividido en 2 tomas diarias durante dos días (máximo 600mg); menores de 1 mes: 10 mg/kg/día, dividido en 2 tomas por día, dos días. Cuando no se disponga de rifampicina se utilizará ciprofloxacina 500 mg en una sola dosis. En embarazadas está indicada la Ceftriaxona, en dosis de 250 mg IM única dosis. En el caso de Hib, la quimioprofilaxis es con rifampicina con la misma dosis, en una sola toma diaria, durante 4 días. Se realiza en contactos íntimos donde estén presentes menores de 4 años no vacunados o con vacunación incompleta, y/o menores de 1 año sin tener en cuenta estado de vacunación, y/o niños inmunocomprometidos.
Los contactos de los casos sospechosos y/o confirmados pueden recibir la vacuna con el biológico específico para el agente etiológico, si existe la disponibilidad de la misma.
Cuarentena: no aplica. Realizar vigilancia clínica a los contactos íntimos por el período máximo de incubación desde el último momento de la exposición.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad extremando la desinfección del equipo, de superficies y de elementos contaminados con secreciones nasofaríngeas.
Control de vectores: no aplica.
Control de reservorios o fuentes de contaminación: todos los contactos íntimos deben recibir el tratamiento profiláctico incluyendo los posibles reservorios. Ventilar los ambientes. No se justifica el cierre de escuelas, guarderías, clubes, y otras instituciones.

Medidas de control en caso de brote/epidemia

- Cuando se produce un brote debe realizarse vigilancia activa, diagnóstico oportuno y tratamiento inmediato ante la sospecha.
- Recomendar a la población que ante todo cuadro febril realice la consulta inmediata al médico sin automedicarse.
- Ventilar los ambientes de las personas que están expuestas a la infección por vivir en hacinamiento.
- En caso de Nm, la quimioprofilaxis indicada en forma adecuada y oportuna limitará la propagación de la infección.
- Es necesario contar con un umbral para distinguir entre una situación de endemia y brote por Nm, determinar si el brote afecta a una institución cerrada o a la comunidad en general, investigar los nexos ya que los casos secundarios se excluyen de los cálculos del umbral y calcular la tasa de ataque de la cepa en cuestión entre población en riesgo.

- Si ocurren al menos tres casos de Nm en tres meses, con una tasa de ataque superior a 10 casos por 100.000 habitantes y si la infección es por un serogrupo prevenible por vacunación, debe considerarse la conveniencia de vacunar a los grupos de riesgos.
- La meningitis por Spn puede presentarse como parte de un grupo de enfermedades en centros asistenciales. Para controlar los brotes debe administrarse la vacuna polivalente o la de polisacárido de 23 serotipos según la circunstancia.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Pueden darse brotes en centros de evacuados donde existen condiciones de hacinamiento. Debe implementarse una vigilancia intensificada en los albergues para captación oportuna y profilaxis adecuada. Debe evaluarse la indicación de profilaxis masiva en el centro de evacuado donde se da el caso de Nm y la vacunación a los grupos indicados de acuerdo a la vacuna. Seguir las recomendaciones para control de brotes.
Recomendaciones para viajeros a áreas con transmisión o viajeros que regresan de dichas áreas
Se recomienda la vacunación a personas que viajan a zonas epidémicas o hiper endémicas de Enfermedad Meningocócica por serogrupos prevenibles por vacunación. No corresponde medida alguna para personas que procedan de zonas de riesgo de transmisión. Se deberá administrar quimioprofilaxis a todo contacto que compartió un medio de transporte con el caso durante 8 horas o más, de conformidad con los artículos 23 y 31 del RSI (2005). Si el medio de transporte continúa viaje a otros Estados Partes, se deberá informar inmediatamente al país de destino de los viajeros.

MENINGOENCEFALITIS VIRALES y NO PIÓGENA

Justificación
Las meningitis de origen virales son muy comunes y poco estudiadas en nuestro país. Son varios los agentes virales que pueden causar meningitis, en algunos casos pueden dejar secuelas de hasta un año o más con trastornos de la personalidad y del sueño. Otros, como algunos enterovirus y arbovirus producen brotes con gran número de casos, y los enterovirus también pueden causar parálisis. Las meningitis por arbovirus tienen una letalidad entre 3 al 30%, es más elevada en personas mayores. La sospecha oportuna es fundamental para orientar las medidas de control. La notificación permite la investigación de los casos y la selección de una adecuada intervención, para disminuir la posibilidad de brotes.
Distribución
La meningitis viral tiene distribución mundial, en forma de epidemias o casos esporádicos. En nuestro país el evento está muy poco estudiado por lo que se desconoce su distribución a nivel nacional. En países vecinos se han descripto brotes por arbovirus como el de la de encefalitis por virus San Luis y por Virus del Nilo Occidental, y son muy frecuentes los brotes por enterovirus.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Son enfermedades agudas que se caracterizan por la aparición repentina de fiebre, con signos y síntomas de afección meníngea. Algunos virus como Echo y Coxsackie se caracterizan por un exantema similar al de la rubéola; también pueden presentarse vesículas y erupciones petequiales. Este cuadro agudo rara vez dura más de 10 días. Pueden aparecer parestesias transitorias y manifestaciones encefalíticas y quedar secuelas de hasta un año, como insomnio, cambios en la personalidad, espasmo muscular y debilidad. El restablecimiento suele ser completo. Las infecciones por enterovirus pueden acompañarse con síntomas digestivos y respiratorios. Pueden darse síndrome de tipo encefalítico como las reacciones post infecciosas y post vacunales del sarampión, la parotiditis, la varicela y la vacunación contra la rabia. Una causa frecuente de fiebre neonatal con signos neurales es la infección por enterovirus transmitidos por la madre. El enterovirus 71, en muchos países, es causa de brotes y parálisis. En la fase aguda, pueden aislarse los virus de muestras de exudado faríngeo o materia fecal, y a veces en LCR y sangre, por cultivo celular e inoculación en animales. Actualmente se utiliza la técnica de PCR en LCR para Enterovirus y Herpes Virus. Para el diagnóstico de arbovirus, en el período agudo es posible realizar RT-PCR de LCR. Es importante destacar que los anticuerpos IgM pueden durar en circulación durante períodos prolongados de tiempo, y puede darse reactividad cruzada dentro de los virus de una misma familia, por lo cual se requiere confirmar los resultados serológicos para corroborar una infección aguda e identificar correctamente el agente etiológico. En el período convaleciente se utilizan pruebas serológicas en LCR o suero, como el MAC ELISA, la inhibición de la hemoaglutinación y la neutralización. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio” toma y envío de muestras.

Agente
Los agentes virales que más producen cuadros de meningitis o encefalitis pueden ser de tipo ARN o ADN. Los de tipo ARN más comunes son: enterovirus, arbovirus, virus del sarampión, virus de la parotiditis, VIH. Los de tipo ADN son: adenovirus, Herpes simplex, Simplex Virus, varicela, Epstein-Barr, citomegalovirus. Entre los arbovirus, el virus de la encefalitis equina del este (EEE) y del oeste (EEO) pertenece a la familia Togaviridae (alfavirus), y el virus de la encefalitis de San Luis (ESL), del Virus del Nilo Occidental (VNO) y el Rocío pertenecen a la familia Flaviviridae.
Reservorio
El reservorio depende del tipo de virus que causa la infección. La mayoría de los enterovirus tienen como reservorio el ser humano. Se desconocen muchos reservorios de los arbovirus, pueden estar involucrados aves, roedores, murciélagos, reptiles y anfibios; también es posible que sobrevivan en los huevos de determinadas especies de mosquitos (transmisión transovárica).
Modo de transmisión
El modo de transmisión depende del tipo de virus que causa la infección. Puede ser fecal-oral en caso de enterovirus. Los arbovirus se transmiten a través de vectores, 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 sobre todo el mosquito común, *Culex pipiens* o *Culex quinquefasciatus*.
Periodo de incubación y transmisibilidad
Puede haber una variación en función al agente etiológico responsable. En general el período de incubación para los enterovirus es de 2 a 10 días con una media de 3 a 4 días; en los arbovirus puede extenderse hasta 15 días. El mosquito, una vez infectado permanece infectante siempre.
Susceptibilidad e inmunidad
Varía de acuerdo al agente involucrado.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal. Toda persona con un síndrome meníngeo o encefalítico que consulta en cualquier servicio debe ser notificado. Estrategias de vigilancia (ver códigos CIE-10 en listado de ENOS Capítulo 2): (1) clínica para detectar el síndrome y (2) laboratorial para la confirmación. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata en la ficha epidemiológica. (Ver Capítulo 4: Instrumentos de notificación). Flujograma de notificación: desde los servicios (DEH) a la UER, y ésta a la Unidad de Gestión de Datos de la DGVS.

Definiciones de caso
Caso sospechoso de meningitis viral/no piógena: toda persona con fiebre, cefalea y al menos uno de los siguientes síntomas: vómitos en proyectil, rigidez de nuca, señales de irritación meníngea, convulsiones, cuadro encefalítico. En niños menores de 1 año los síntomas y signos clásicos de fiebre, cefalea y rigidez de nuca pueden estar ausentes o ser difíciles de detectar. Los lactantes pueden presentar inactividad, irritabilidad, inapetencia, somnolencia, vómitos y abombamiento de fontanela. Caso de meningitis/encefalitis viral/no piógena: todo caso sospechoso donde el examen del LCR presenta alguna de las siguientes características: pleocitosis (por lo regular mononuclear, pero puede ser polimorfonuclear en las etapas incipientes), aumento de proteínas, nivel de glucosa normal y ausencia de bacterias. Caso de meningitis viral/no piógena con agente confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso o probable con confirmación etiológica de laboratorio por alguna de las técnicas disponibles.
Procedimientos de investigación
Ante un caso sospechoso de meningitis viral: Identificación de casos adicionales: Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: se realiza ante sospecha de brote. Se realiza la búsqueda de síndromes meníngeos en hospitalizados en establecimientos de la zona desde dos semanas anteriores al inicio del primer caso y hasta la fecha de la búsqueda. Búsqueda activa comunitaria: se realizará una búsqueda activa entre familiares y contactos sociales (escuela, guardería, comedor comunitario, clubes, otros). Se identificarán informantes claves para esta búsqueda entre familiares, docentes, otros. Vigilancia intensificada: se comunica al equipo de salud de los establecimientos del barrio o localidad para intensificar la captación de casos e instaurar el tratamiento de sostén adecuado ante la sospecha. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: Construir la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas, hospitalización, diagnóstico de laboratorio y egreso. Analizar según edad, género, tipo y lugar de exposición, agente viral, tipo de secuelas, antecedentes vacunales de acuerdo al virus. Ante brotes realizar la curva epidémica. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem “identificación de casos”. Para enterovirus buscar contactos con síntomas digestivos y respiratorios; y en caso de arbovirus identificar los febriles inespecíficos entre convivientes y en las viviendas alrededor de la vivienda del caso o sitio probable de exposición. Poner bajo vigilancia clínica a los contactos sanos, e indicar consulta inmediata ante los primeros síntomas. Identificación de la fuente y factores de exposición: en caso de enterovirus, investigar fuentes de agua contaminada y reservorios (contactos cercanos). Para arbovirus realizar la captura e identificación de vectores transmisores en el área en cuestión y hacer los estudios virológicos en los mosquitos capturados e identificados.

Medidas preventivas individuales y comunitarias
• Respetar los esquemas de vacunación para aquellos virus con vacuna disponible. Remitirse al Manual del PAI. Para enterovirus: • Educación a la población sobre medidas de saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos antes de comer o manipular alimentos y luego de ir al baño. • Mejora del sistema de eliminación sanitaria de las heces con construcción de redes cloacales. • Consumo de agua potable, o tratamiento adecuado de la misma. • Extremar las medidas higiénicas en guarderías infantiles y comedores escolares. Para arbovirus: • Educación a la población sobre los modos de transmisión de arbovirus. • Uso de repelentes y vestimenta de mangas largas. • Identificación de áreas con riesgo de circulación de vectores transmisores, y educación a la población. Utilización de repelentes (N-N dietil toluamida en concentraciones de 20% al 35%) y ropa protectora contra picaduras cuando se desplaza a un área de riesgo. Reducción de criaderos de mosquitos en casas y peri domicilios.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: no indicada. Cuarentena: no aplica.
Control del paciente
Tratamiento específico: medidas de soporte durante la hospitalización, administración de fluido intravenoso, soporte respiratorio y prevención de infecciones secundarias. Aislamiento: precauciones de tipo entéricas durante 7 días después de haber comenzado la enfermedad por enterovirus.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: no indicada. Cuarentena: no aplica.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: para enterovirus se recomienda el escrupuloso lavado con agua lavandina al 1% para desinfección de sanitarios o todo aquel ambiente o material que eventualmente pudiera estar en contacto con la materia fecal de personas enfermas. Extremar las medidas entéricas. Control de vectores: para los arbovirus, control de mosquitos adultos con fumigación alrededor de la vivienda del caso. Control de reservorios o fuentes de contaminación: para enterovirus potabilización de agua contaminada. Lavado con agua lavandina al 1% para desinfección de sanitarios o todo aquel ambiente o material que eventualmente pudiera estar en contacto con la materia fecal de personas enfermas. NO SE JUSTIFICA EL CIERRE DE ESCUELAS, GUARDERÍAS, CLUBES, y otras instituciones.

Medidas de control en caso de brote/epidemia
Cuando se produce un brote debe intensificarse la vigilancia, identificar la población expuesta y recomendar extremar las medidas de prevención individuales y comunitarias, y la consulta inmediata al médico sin automedicarse ante todo cuadro febril. En caso de enterovirus, se debe eliminar cualquier fuente común; potabilizar el agua de consumo; en Jardines maternales extremar las precauciones entéricas. En caso de arbovirus, deben realizarse las medidas de control de vectores según recomendaciones del SENEPA.
Recomendaciones en caso de desastres
Implementar vigilancia de síndrome meníngeo en albergues. Pueden darse brotes por enterovirus en albergues donde las condiciones sanitarias no son las adecuadas o el agua para consumo humano no tiene un tratamiento adecuado. Debe implementarse una vigilancia intensificada en los albergues para captación oportuna e intensificación de medidas de prevención y control. Seguir las recomendaciones para control de brotes. Para los arbovirus, en caso de 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 y recomendaciones para viajeros
Arbovirus: cumplimiento de normas de RSI para evitar la propagación de vectores en medios de transporte terrestre, aéreo o por barcos desde zonas con infestación hacia áreas libres. Para viajeros que van a áreas endémicas se recomienda extremar las medidas preventivas para evitar la picadura de mosquitos. Para aquellos que regresen de estas áreas, se sugiere la consulta inmediata ante la aparición de fiebre dentro de los 15 días luego del regreso. Enterovirus: se sugiere extremar las medidas de prevención para enfermedades de transmisión hídrica y fecal-oral para viajeros a cualquier sitio.

PAROTIDITIS

Justificación
La parotiditis es una enfermedad viral altamente contagiosa en la que es prioritario detectar y caracterizar los casos que se presentan en el país, investigar brotes para la adopción de medidas de control y evaluar los resultados de la vacunación.
Distribución
Es una enfermedad de distribución universal. En los países donde no se aplica la vacuna, la incidencia de la parotiditis sigue siendo alta, y afecta sobre todo a los niños entre 5 y 9 años de edad, con una incidencia anual que suelen rebasar los 100 casos por 100.000 habitantes, y picos epidémicos cada dos a cinco años. En las zonas templadas, el invierno y la primavera son las estaciones de mayor incidencia.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
La parotiditis, también conocida como paperas, es una enfermedad viral aguda que se caracteriza por fiebre, hinchazón y dolor de una o varias glándulas salivales, generalmente las parótidas y algunas veces las sublinguales o las submaxilares. Un 30% de las infecciones por el virus de la parotiditis son asintomáticas y la mayoría de las infecciones de los niños menores de 2 años son subclínicas. Las formas sintomáticas se caracterizan por un periodo prodrómico de uno a dos días con fiebre, anorexia, cefaleas y vómitos. La parotiditis es bilateral en aproximadamente 70% a 80% de los casos. Las glándulas afectadas aumentan de tamaño progresivamente. Los síntomas disminuyen después de una semana y el cuadro clínico se resuelve generalmente en 10 días. Algunas complicaciones que pueden presentar las personas infectadas son: orquitis unilateral que es común después de la pubertad, pero rara vez produce esterilidad; otras complicaciones raras incluyen: pérdida auditiva neurosensorial en niños y adultos, artritis, tiroiditis, mastitis, glomerulonefritis, miocarditis, trombocitopenia, ataxia cerebelosa, mielitis transversa, y pancreatitis entre otros. No todos los casos de parotiditis se deben a infección por el virus específico, pero los otros agentes que causan inflamación de las parótidas no originan brotes o epidemias. El diagnóstico es clínico, pudiendo ser confirmado mediante estudios serológicos, con detección de IgM por Elisa. El virus puede ser aislado en muestras de orina, saliva y líquido cerebro-espinal recolectadas dentro de los primeros cinco días de la enfermedad. En el Paraguay, la confirmación se realiza por clínica.
Agente
Virus de la parotiditis infecciosa. Es un virus ARN de un solo tipo antigénico, miembro de la familia Paramixoviridae, que guarda relación antigénica con el virus de la para influenza.
Reservorio
El ser humano es el único huésped natural y reservorio del virus de la parotiditis.
Modo de transmisión
La transmisión es por diseminación de gotitas de las vías respiratorias, también por contacto directo de la saliva de una persona infectada.

Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de incubación es de 12 a 25 días, en promedio 18 días. El periodo de contagiosidad se da desde antes del inicio de la parotiditis hasta 9 días después del inicio de la enfermedad a través de gotitas de saliva infectada.
Susceptibilidad e inmunidad
La susceptibilidad a la enfermedad es universal y se presenta con mayor frecuencia en la infancia. Todas las personas sin inmunidad por enfermedad o por vacunación también son susceptibles. Cerca de una tercera parte de las personas susceptibles (fundamentalmente aquellas que no han sido vacunadas) padecen infecciones sintomáticas. La inmunidad es permanente y se adquiere tanto después de las infecciones asintomáticas como de los cuadros sintomáticos.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: Universal. Estrategia de vigilancia (Ver los códigos CIE-10 considerados para las estrategias de captura para este evento en el Listado de ENO que consta en el Capítulo 2): (1) clínica para detectar el caso sospechoso; (2) clínica para su confirmación; (3) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población. Modo de notificación: inmediata e individual en ficha específica. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación). Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI.
Definición de caso
Toda persona que presente aumento de volumen uni o bilateral de las glándulas parótidas u otras salivales, acompañado de fiebre y dolor, sin otra causa aparente.
Procedimientos de investigación
Ante un caso sospechoso de parotiditis Identificación de casos adicionales: – Búsqueda activa comunitaria: se inicia con el censo intrafamiliar y extrafamiliar (guarderías, escuelas, lugar de trabajo, otros) con el fin de captar otros casos sospechosos. Se realiza paralelamente el monitoreo rápido de cobertura en la comunidad para la vacunación a susceptibles ante la presencia de niños menores de 5 años con esquema de vacunación incompleta, así también adolescentes y adultos sin antecedentes de vacunación en contexto de brote. – Búsqueda activa institucional: ante sospecha de brote realizar una búsqueda en servicios de salud del sector público y privado del área de influencia del domicilio, o de referencia en la zona,realizar la revisión de los diagnósticos de los registros de entrada de los servicios de urgencia, consultorio e internados de pediatría y adultos, al igual que en los servicios de clínica médica teniendo en cuenta la definición de caso

sospechoso y criterios de inclusión como: otomastoiditis, adenopatías retroauricular, otitis, absceso dentario, otros. (Ver códigos CIE-10 en el listado de eventos en el Capítulo 2 de este manual). Y luego analizar si cumplen con la definición de caso con la revisión de la historia clínica o con entrevista al casos o familiares.
La búsqueda se debe realizar retrospectivamente hasta un mes desde la fecha de captación del caso.

– Vigilancia intensificada: se sugiere comunicar al personal de salud sobre la existencia de casos para aumentar la captación.

Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: Ante un brote realizar la curva epidémica graficando según semana epidemiológica, ubicar los casos en un mapa de puntos y analizar las principales características como sexo y edad. Analizar la tendencia en el tiempo de casos y tasas. Con los casos acumulados anualmente analizar según edad, sexo, residencia y estado de vacunación.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: poner bajo seguimiento clínico a los contactos identificados hasta 25 días posteriores a la exposición. Indicar consulta inmediata ante la aparición de los primeros síntomas.
Identificación de la fuente y factores de exposición: identificando e investigando (las exposiciones) de los casos anteriores al caso índice pueden conocerse la ruta de ingreso del virus al barrio, localidad o institución.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Vacunar con la primera o segunda dosis de SPR, de acuerdo con la edad y el estado vacunal en los menores de 5 años de edad. La vacuna puede administrarse después de la exposición porque la inmunización protegerá contra exposiciones posteriores a la enfermedad.
- Realizar el monitoreo rápido de coberturas, vacunación a susceptibles a partir de los 12 meses de edad.
- En caso de brote, inmunizar a adolescentes y adultos sin antecedentes de vacunación.

Control del paciente

Tratamiento: sintomático.
Aislamiento: respiratorio durante nueve días después del comienzo del cuadro clínico. La persona no debe acudir a la escuela o a su lugar de trabajo durante nueve días después del comienzo de la parotiditis, si allí hay contactos susceptibles.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: Inmunizar a las personas susceptibles menores de 5 años, en especial a las que están en riesgo de exposición. No es práctico ni necesario el tamizaje por medios serológicos para reconocer a los individuos susceptibles, dado que vacunar a las personas que ya son inmunizadas no entraña riesgo alguno.
Vacunación debe investigarse el estado de vacunación de todos los contactos menores de 5 años y ponerlo al día. Iniciar la inmunización activa después de una exposición reciente no siempre consigue prevenir infección, pero debe llevarse a cabo para proteger al niño de una exposición posterior.

Restricción en la movilización y distanciamiento social: las personas enfermas no deben asistir a guarderías, instituciones educativas y laborales durante 9 días desde el inicio de la tumefacción parotídea. Si los casos se presentan en instituciones con población cautiva se recomienda aislamiento hasta 25 días después de la exposición.
Control del ambiente
Ambiente inmediato: Desinfección concurrente de los artículos contaminados con secreciones nasales y faríngeas.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Notificar en forma inmediata al CNE ante la sospecha de un brote. Aplicar las medidas detalladas en apartado de medidas de investigación y, de prevención y control.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Implementar vigilancia activa en los albergues, controlar el estado de vacunación de los niños. Extremar las medidas de prevención y control en los albergues.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Ninguna.

PESTE

Justificación
La peste es una enfermedad que se encuentra dentro del Reglamento Sanitario Internacional por su potencial epidémico y su alta letalidad.
Distribución
Está presente en la mayoría de los continentes, coincidiendo con la distribución geográfica de sus reservorios, estando ampliamente distribuida en los trópicos y subtrópicos. Los focos naturales persisten en América, África, Asia y Sudoeste de Europa. En Sudamérica se han detectados focos en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Perú y Venezuela.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Es una zoonosis que comienza como un síndrome gripal con fiebre, escalofríos, cefalea, mialgias, debilidad o postración, náuseas y vómitos, dolor de garganta. 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 se desplaza por el sistema linfático hasta el ganglio más cercano, donde se multiplica rápidamente, produciendo su inflamación, dolor y en la fase avanzada 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 ganglios evidentes, o más frecuentemente en las fases avanzadas de la peste bubónica. La forma neumónica es la más virulenta, pero la menos frecuente; suele deberse a la diseminación secundaria de una infección bubónica avanzada, o primaria adquirida por vía aérea a partir de un enfermo con peste neumónica. En forma brusca aparece fiebre alta, tos, expectoración purulenta, dolor torácico y a menudo, hemoptisis. Tiene alta letalidad, y se produce entre 2 y 3 días después de iniciado el cuadro. La peste bubónica debe distinguirse de la sífilis, el linfogranuloma venéreo y las adenitis regionales supurativas. La forma septicémica debe diferenciarse de las septicemias bacterianas, el tifus exantemático y el tifus murino. El diagnóstico de laboratorio se realiza por aislamiento del agente causal la *Yersinia pestis* en cultivos ganglios, sangre, líquido cefalorraquídeo o expectoración, PCR 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. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”.
Agente
Es la *Yersinia pestis,* un bacilo GRAM negativo.
Reservorio
Los reservorios en la zona Sudamérica son roedores silvestres de los géneros *Akodon, Oryzomys, Sigmodon, Thomasomys, Phillotys, Olygoryzomys, Rattus, Mus y Sciurus*. Es probable que el gato esté involucrado en la forma neumónica.

Modo de transmisión
Se adquiere por la intrusión del hombre en un ciclo selvático durante o después de una epizootia, o bien, por la introducción de roedores salvajes o sus pulgas en el hábitat de las personas. Las pulgas infectadas pican al hombre y transmiten la enfermedad. La forma neumónica se adquiere por la vía respiratoria (gotas de Pflüge) mediante transmisión de persona a persona y en condiciones de hacinamiento es muy transmisible. Otras fuentes pueden ser la manipulación de tejidos animales infectados, o la manipulación de cultivos de laboratorio, o por contacto con pus de bubones supurantes.
Periodo de incubación y transmisibilidad
La peste bubónica tiene un periodo de incubación de 1 a 7 días, aunque puede ser más largo en personas inmunizadas; mientras que la neumónica va de 1 a 3 días. Las pulgas pueden permanecer infectantes durante varios meses. El bacilo puede permanecer viable varias semanas en agua, harinas y granos húmedos, y es destruido por la exposición solar.
Susceptibilidad e inmunidad
La susceptibilidad es general. La inmunidad es relativa y temporal.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: universal. Estrategia de vigilancia: (1) clínica para sospecha, (2) laboratorio para confirmación. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual e inmediata, en ficha de Enfermedades Emergentes (ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación). Flujo de notificación: desde los establecimientos a las UER, y desde allí a la DAR de la DGVS.
Definiciones de caso
Caso sospechoso: toda persona con antecedente de procedencia de área endémica, y que presente fiebre acompañado de escalofrío, cefalea, malestar general o postración seguido de edema doloroso de los ganglios linfáticos (bubones) para la bubónica; y de tos con expectoración sanguinolenta, dolor torácico o dificultad respiratoria para la neumónica. Caso confirmado: caso sospechoso con pruebas de laboratorio positivas o nexo epidemiológico con un caso sospechoso.
Procedimientos de investigación
Identificación de casos adicionales: Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: se realiza ante un brote para conocer la real magnitud. Se realiza en los registros de consultas de emergencia bajo el criterio de síndrome febril, gripal y otros compatibles. Se identifica el caso, se realiza la visita domiciliaria y se investiga el cumplimiento de la definición de caso. Si se encuentra dentro del periodo de tiempo posible para confirmación por laboratorio, se realiza la prueba correspondiente. Búsqueda activa: se realizará a través de informantes claves (familiares, amigos, el mismo caso, personal de salud). Se preguntará por el conocimiento de personas con fiebre

durante el último mes, su nombre y dirección.
También se realizarán BA en el hogar, y entre las personas que realizaron las mismas actividades de riesgo. Se realizará la visita domiciliaria y se confirmará o descartará el caso mediante examen de laboratorio.
Vigilancia intensificada: se comunicará al equipo de salud de los establecimientos de la localidad para intensificar la captación de febriles y la solicitud de pruebas de laboratorio.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completará la ficha específica. Se realizará un mapeo de los casos según residencia o probable sitio de exposición. La curva epidémica se construirá en caso de brote teniendo en cuenta un intervalo de dos días para el eje de las X (tiempo). La línea de tiempo se hará para casos aislados y se tendrá en cuenta la fecha de inicio de síntomas, de captación, de inicio de tratamiento, de diagnóstico de laboratorio, de exposición al riesgo, de consulta, de hospitalización y de alta de la enfermedad o de fallecimiento. Se analizará la proporción según edad, sexo, lugar y tipo de exposición, manifestaciones clínicas y la letalidad.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: poner bajo vigilancia clínica a los expuestos al mismo riesgo, indicar consulta inmediata ante los primeros síntomas.
Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar al caso sobre visita a zonas endémicas. En caso de zonas nuevas, realizar la captura de posibles reservorios y los estudios correspondientes.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Educar a la población en zonas de riesgo sobre la forma de contagio.
- Control de roedores peri-domésticos y eliminación de alimentos descartados, basura y desechos en general.
- Uso de insecticidas adecuados para evitar la picadura de pulgas.
- Control de roedores en puertos, almacenes, barcos y muelles.
- Fumigación para eliminación de insectos.
- Recomendar la utilización de guantes al cazar y manipular animales salvajes.

Control del paciente

Tratamiento específico: Estreptomicina 15 mg/kg, vía IM, cada 12 horas, sólo el primer día y continuar con cloranfenicol, VO, hasta el 7º día, en dosis de 50 mg/kg/día, dividido en cuatro dosis, una cada 6 horas. En los menores de 6 meses sólo debe administrarse estreptomicina.
Caso grave: administrar estreptomicina 15 mg/kg, vía intramuscular (IM), cada 12 horas, hasta que el paciente supere los síntomas severos (dosis máxima: 2g/día); luego, continuar con Cloramfenicol 50 mg/kg/día, vía oral (VO), dividido en cuatro dosis, una cada 6 horas, hasta el séptimo día del inicio del tratamiento (dosis máxima 3 g/día). Peste neumónica: tratar inmediatamente con estreptomicina 15 mg/kg, vía IM cada 12 horas y Cloramfenicol en dosis inicial de 25mg/kg/día, vía endovenosa (EV), y continuar con 50 mg/kg/día, vía EV, dividido en tres dosis, una cada 8 horas, hasta lograr una evolución favorable.
Aislamiento: para pacientes con peste neumónica se requiere el aislamiento estricto hasta haber completado 48 horas de tratamiento con antibióticos.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: los contactos de casos de peste neumónica, incluido el personal médico, deberán

someterse a quimioprofilaxis con 15 a 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. Se someterán a vigilancia clínica durante 7 días. En menores de 8 años y en gestantes administrar cotrimoxazol. Cuarentena: sólo si se niegan a recibir quimioprofilaxis. Se aplicará durante 7 días.
Control del ambiente
Desinfección concurrente: del esputo, secreciones purulentas y objetos contaminados con ellas. Control de vectores: aplicación de un insecticida de acción residual contra las pulgas (Carbaryl al 5%), por espolvoreo, en las paredes de las casas (intra y peri domiciliario), hasta una altura de 50 cm. Previamente se debe barrer la casa. Control de reservorios o fuentes de contaminación: implementar las medidas de control de roedores. Desinfección de elementos contaminados, tratamiento inmediato de casos.
Medidas de control en caso de brote o desastres
Ver control de contactos y del ambiente.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Deberán ser notificados en forma inmediata los casos a países vecinos, y los focos nuevos. Desratización de barcos. Para personas provenientes de zonas donde haya epidemia de peste neumónica, se exige cuarentena durante 7 días.

POLIOMIELITIS

Justificación

En 1988, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó la resolución sobre la Iniciativa Mundial para la Erradicación de la Poliomielitis. A raíz de esta iniciativa los casos de polio virus salvajes han disminuido en más del 99%, de un estimado de 350.000 casos en más de 125 países endémicos en ese entonces a un promedio de 150 casos anuales actualmente. De las 3 cepas de polio virus salvajes (tipo 1, tipo 2 y tipo 3), el polio virus salvaje tipo 2 fue erradicado en 1999 y no se ha encontrado ningún caso de polio virus salvaje tipo 3 desde el último caso notificado en Nigeria en noviembre de 2012. Ambas cepas han sido certificadas oficialmente como erradicadas a nivel mundial. La Región de las Américas fue certificada como libre de polio en el año 1994 por la Comisión Internacional de Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis. El último caso de Poliomielitis salvaje reportado en nuestro país fue en el año 1985.

Esta reducción de casos de poliomielitis es la consecuencia de los esfuerzos mundiales por eliminar la enfermedad. Las estrategias que permitieron eliminar la poliomielitis en las Américas fueron: alcanzar y mantener altas coberturas de vacunación, establecer un sistema de vigilancia de la poliomielitis y del virus; basado en la detección y estudio de pacientes con parálisis flácida aguda (PFA), poner en práctica campañas masivas de vacunación con la OPV para eliminar la circulación del polio virus salvaje y desarrollar capacidad para el control de brotes. Mantener activas estas intervenciones resulta relevante frente al peligro de que el polio virus salvaje sea nuevamente reintroducido por importación.

Distribución

Antes de la implementación del Programa Ampliado de Inmunizaciones, la poliomielitis era una enfermedad de distribución mundial que afectaba principalmente a lactantes y niños pequeños En países de clima tropical, la distribución de los casos es uniforme durante todo el año, con mayor frecuencia durante el verano y el otoño. La mayor incidencia de la enfermedad clínicamente identificada se observa en zonas templadas. Actualmente solo quedan dos países endémicos en el mundo: Pakistán y Afganistán.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Es una enfermedad vírica que se reconoce por la aparición aguda de parálisis fláccida. La mayoría de los infectados con el polio virus salvaje presentan una infección asintomática o cuadros leves, generalmente cuadros respiratorios o gastrointestinales autolimitados, que no pueden distinguirse clínicamente de otros agentes. Las infecciones subclínicas son comunes.

Antes de la fase de erradicación, la mayor parte de los casos se presentaban en menores de seis meses; actualmente pueden ser en mayores, adolescentes y adultos. La parálisis debida a la poliomielitis presenta las siguientes características: es aguda (instalación en menos de cinco días, desde el inicio de la parálisis hasta que llega a su nivel máximo), es flácida (ausencia o disminución del tono muscular); generalmente aparece fiebre al inicio, no presenta alteración de la sensibilidad (puede haber dolor intenso en músculos afectados y parestesias), es asimétrica, ascendente, con reflejos osteotendinosos disminuidos o abolidos, rápidamente atrófica y deja secuela permanente. Los diagnósticos diferenciales

más comunes, son el Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y la mielitis transversa. Otros trastornos que podrían presentar síntomas similares son: neuritis traumática, tumores y, con menos frecuencia, meningitis/encefalitis y las enfermedades producidas por diversas toxinas. La diferencia más importante entre la poliomielitis y las demás causas de parálisis fláccida aguda (PFA) es que, en la poliomielitis, las secuelas paralíticas generalmente son graves y permanentes, mientras que en las demás causas la PFA tiende a resolverse o a mejorar 60 días después de iniciada. A fines de la vigilancia, es importante saber que hay otras enfermedades que cursan como PFA las cuales son: parálisis discalémica, parálisis Braquial Aguda, polineuritis post infecciosa, meningoencefalitis viral, polineuritis, meningoencefalitis, polirradiculoneuritis, polineuritis toxica (organofosforado), parálisis por otros enterovirus (Echo Coxsackie) e hipotonía en miembro inferior.
La confirmación por el laboratorio se realiza mediante cultivos en muestras de heces, obtenidas en los primeros 14 días posteriores al inicio de la parálisis. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es un medio diagnóstico alternativo, muy utilizado actualmente. La muestra de heces constituye el material más adecuado para el aislamiento de polio virus. Puede realizarse estimulación rectal, pero sin usar supositorios o enemas. Si no se puede recolectar una muestra de heces del caso de AFP dentro de los 14 días posteriores al inicio de la parálisis, o si una muestra de heces llega a un laboratorio en malas condiciones, el TAG recomienda que los países recojan una muestra de heces de cada uno de los tres contactos, preferiblemente de familiares cercanos, contactos del hogar, vecinos o compañeros de juego (todos menores de 5 años). Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”.

Agente

El polio virus pertenece al género enterovirus de la familia Picornaviridae, y se clasifican en 3 serotipos 1, 2 y 3. Los 3 pueden provocar parálisis, pero el tipo 1 lo hace con mayor frecuencia, el tipo 3 en menor medida, y el tipo 2 rara vez. La mayoría de las epidemias se deben al polio virus de tipo 1.

Reservorio

El ser humano es el único reservorio. Puede permanecer viable en aguas servidas hasta por 17 semanas.

Modo de transmisión

Fundamentalmente por contagio de una persona a otra. La transmisión fecal-oral es muy común en países en desarrollo, donde el saneamiento es deficiente, por consumo de agua o alimentos contaminados; la transmisión orofaríngea es frecuente en los países industrializados y también durante los brotes.
El virus está generalmente presente en las heces antes del comienzo de la enfermedad paralítica y es excretado durante varias semanas, la excreción se reduce paulatinamente, por lo que la probabilidad de aislamiento viral es mayor durante la primera semana posterior al inicio del cuadro paralítico.

Periodo de incubación y transmisibilidad

En promedio, el periodo de incubación desde el momento de la exposición al virus hasta la aparición de parálisis es de 7 a 21 días (con un mínimo de 4 días y un máximo de 35 días). En individuos susceptibles la eliminación del virus se realiza por la orofaringe en

cantidades mínimas durante una semana, y por las heces durante aproximadamente seis semanas. Los pacientes son potencialmente infecciosos mientras persiste la excreción fecal. En los individuos re infectados, la eliminación del virus ocurre por períodos más reducidos.

Susceptibilidad e inmunidad

Toda persona no inmunizada es susceptible de contraer la enfermedad. Los niños que nacen de madres inmunes muestran inmunidad pasiva transitoria por algunas semanas. La inmunidad adquirida por infecciones clínicas y asintomáticas confieren inmunidad con especificidad de tipo; la inmunidad por la serie completa de la vacuna dura toda la vida. Se cree que la inmunidad cruzada entre distintos tipos de polio virus es escasa o nula.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: universal a través de la Vigilancia de las parálisis fláccidas agudas en menores de 15 años.
Estrategia de vigilancia: (Ver los códigos CIE-10 considerados para las estrategias de captura para este evento en el Listado de ENO que consta en el Capítulo 2): (1) clínica o sindrómica para la identificación de los casos de parálisis fláccida aguda; (2) laboratorial para su confirmación; (3) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población. TODOS LOS CASOS SOSPECHOSOS DEBEN CONTAR CON EL SEGUIMIENTO A LOS 60 DÍAS A FIN DE CONSTAR LA PRESENCIA O NO DE SECUELAS. La persistencia de la parálisis es uno de los criterios para diagnóstico diferencial con otras enfermedades que causan parálisis fláccida aguda. Sin embargo, la presencia o no de secuelas no es suficiente para establecer el diagnóstico o clasificar el caso.
Modo de notificación: inmediata e individual en ficha específica, y negativa en planilla semanal de las ENOs. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación).
Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI. Un caso confirmado de poliomielitis a polio virus salvaje debe notificarse a la DAR y ésta al RSI.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: toda persona menor de 15 años que presente parálisis (fuerza muscular disminuida o ausente) Flácida (tono muscular ausente o reducido) aguda, sin historia de traumatismo. O toda persona de cualquier edad que provenga de países endémicos y que presente cualquier tipo de parálisis no asociada a un traumatismo.
Caso confirmado: caso sospechoso que ha sido confirmado por aislamiento positivo del polio virus salvaje (o polio virus derivado cVDPV), con presencia o no de parálisis residual.
Caso asociado a la vacuna: caso sospechoso en el cual se aísla polio virus vacunal como causa de la parálisis.
Caso compatible: caso sospechoso que no es estudiado adecuadamente, se pierde durante su seguimiento o que fallezca sin que se haya tomado una muestra de materia fecal dentro los primeros 14 días posteriores al inicio de la parálisis, o que no pueda establecer un diagnóstico alternativo.

Caso descartado: caso sospechoso en el cual se obtuvo una muestra de heces adecuada y cuyos resultados fueron negativos para polio virus con evolución y valoración neurológica que descarta la posibilidad de poliomielitis o caso sospechoso donde se confirma otro diagnóstico y la evolución y valoración neurológica descartan la posibilidad de poliomielitis.

Procedimientos de investigación

Ante un caso de parálisis fláccida aguda
Identificación de casos adicionales:
IMPORTANTE: la búsqueda minuciosa de casos adicionales de parálisis fláccida aguda asegura la detección temprana, facilita el control y permite el tratamiento apropiado de los casos no identificados ni notificados

- Búsqueda activa comunitaria: se inicia con el censo intrafamiliar y extra familiar (guarderías, escuelas, lugar de trabajo, otros), con el fin de captar otros casos sospechosos. Se realiza paralelamente el monitoreo rápido de cobertura en la comunidad para la vacunación a susceptibles ante la presencia de niños con esquema de vacunación incompleta.
  Ante la sospecha de circulación de polio salvaje realizar la búsqueda de casos adicionales casa por casa en la localidad, acompañando a las actividades de monitoreo rápido de coberturas y a la vacunación.
- Búsqueda activa institucional: realizar la revisión de los diagnósticos de los registros de entrada de los servicios de urgencia, consultorio e internados de pediatría teniendo en cuenta la definición de caso sospechoso y criterios de inclusión como: Síndrome de Guillain Barre, Mielitis transversa, Neuritis traumática, neuropatías infecciosas y toxicas, Miastenia gravis y otras enfermedades que cursan con PFA. (ver códigos CIE-10 en el listado de eventos en el Capítulo 2 de este manual). Y luego analizar si cumplen con la definición de caso con la revisión de la historia clínica o con entrevista al casos o familiares.

Vigilancia intensificada: la sospecha de circulación de polio salvaje alertar al equipo médico de los centros asistenciales de la localidad para que intensifiquen la sospecha, la notificación y la toma de muestra.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: construir la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha probable de exposición, de inicio de síntomas, de consulta, de hospitalización, de toma de muestra, de resultado y de egreso. Se utilizan estas fechas para evaluar la operatoria del sistema de salud. Con los casos acumulados de PAF analizar las proporciones según edad, sexo, residencia, factores de riesgo, estado de vacunación. Ante un brote de polio salvaje realizar la curva epidémica y el mapeo de casos.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: se debe confeccionar el listado de contactos durante las búsquedas activas de casos. Poner bajo seguimiento clínico por 35 días después del último contacto e indicar consulta inmediata ante la aparición de los primeros síntomas compatibles.
Identificación de la fuente y factores de exposición: se investigan las exposiciones y contactos anteriores al caso índice. Ante la identificación de un caso sospechoso, y si se encuentra dentro de los 14 días de inicio de sus síntomas, se toma una muestra de heces.

Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Educar a la población sobre el modo de transmisión de la enfermedad, las secuelas y los esfuerzos para su eliminación. Resaltar las ventajas de empezar la vacunación de manera oportuna y de cumplir con el esquema. • Iniciar o completar esquemas de vacunación según edad. • La vacunación es el método más efectivo para el control de la poliomielitis, el cual ha sido eficaz para prevenir esta enfermedad. Las estrategias recomendadas para mantener la eliminación de la poliomielitis incluyen el mantenimiento de altas coberturas de vacunación de rutina, coberturas mínimas de 95% en cada municipio y la realización de jornadas nacionales de vacunación con la vacuna oral en menores de 5 años. Se recomienda realizar jornadas anuales de vacunación para alcanzar una cobertura de 95%. Las coberturas rutinarias de vacunación deben ser validadas con los monitoreos rápidos de cobertura.
Control del paciente
Tratamiento: no existe tratamiento específico para la poliomielitis. Las medidas de sostén para conservar la vida preservando las funciones vitales constituyen la única forma de atención médica durante la etapa aguda. Una vez superado el periodo agudo, la fisioterapia y todas las medidas que faciliten la recuperación de los movimientos y funciones de locomoción pueden ayudar a los pacientes. Los casos más graves pueden requerir ayuda respiratoria. Según sea la gravedad de los síntomas se pueden utilizar: antibióticos (cuando haya complicaciones, como una infección urinaria). Calor húmedo para el dolor y los espasmos. Fisioterapia. Analgésicos. Aislamiento: aislamiento de contacto y manejo adecuado de excretas, si la enfermedad es causada por el virus salvaje.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: no se dispone de ningún método quimio profiláctico. Vacunación: se recomienda la inmunización de los contactos cercanos según edad y esquema de vacunación, pero quizás no contribuya al control inmediato ya que los susceptibles ya estarían infectados. Restricción en la movilización: el aislamiento en el hogar es poco útil, dado que muchos contactos del grupo familiar ya están infectados antes que se diagnostique la poliomielitis.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: desinfección concurrente por medio de desinfectante apropiado de las heces y de los artículos contaminados con los mismos, en caso de virus salvaje. Control de reservorios: como no existe tratamiento específico, la mejor medida para evitar la transmisión son las precauciones entéricas si la enfermedad es causada por el virus salvaje.
Medidas de control en caso de brote o epidemia
La existencia de un solo caso de poliomielitis requiere la implantación de medidas urgentes de investigación y control que incluya: la definición del territorio epidémico (familia, colegio, centro de trabajo, municipio, grupo social, etc.) y se realizará una descripción

témporo espacial de los casos aparecidos. Para todo caso se completará la ficha de investigación específica y deberá realizarse la búsqueda activa de casos a través de la investigación en unidades de salud y la comunidad para asegurarse que ningún caso pase desapercibido; además se realizarán contactos diarios con hospitales, laboratorios y colegios con seguimiento activo de cualquier caso sospechoso, los cuales serán investigados, tratados y analizados de acuerdo con las recomendaciones dadas anteriormente. La respuesta debe iniciarse en un plazo de cuatro semanas ante la confirmación del caso índice y debe constar un mínimo de tres rondas de vacunación masiva realizadas con cuatro a seis semanas de diferencia.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
El hacinamiento de grupos no inmunes y el colapso de la infraestructura sanitaria constituyen peligros de epidemias. Se deben extremar las medidas de prevención y controlar las coberturas de vacunación.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Es un evento de notificación internacional inmediata según el RSI. Toda persona que viaje a países endémicos debe estar vacunados adecuadamente contra la Poliomielitis. Consultar con el PAI.

RABIA HUMANA

Justificación
Según OPS, en el mundo, la enfermedad es responsable por cerca de 60.000 muertes humanas anualmente y en la gran mayoría de los casos humanos, el perro es la fuente de transmisión. La rabia es una enfermedad prevenible por vacunación en los caninos, sin embargo, la rabia transmitida por el perro sigue representando una amenaza en las Américas por la circulación del virus en algunos países de la Región y la alta tasa de recambio poblacional canino; por lo tanto, aunque el último caso de rabia canina urbana en Paraguay fue en el 2005 y actualmente se encuentra bajo control, continúa siendo un riesgo para el país y un desafío para la meta de eliminación que se ha asumido como país. El último caso de rabia humana silvestre se notificó en el año 2002 pero debido a la urbanización de los murciélagos, también constituye un problema de salud pública. Por tanto, la notificación inmediata de los casos de agresiones por animales permite el inicio oportuno de la profilaxis disminuyendo el riesgo de muerte.
Distribución
La distribución de la enfermedad es mundial Se trata de una enfermedad presente en todos los continentes excepto en la Antártida, pero, según la OMS, más del 95% de las muertes humanas se registran en Asia o en África. La rabia es una de las enfermedades tropicales desatendidas que afecta principalmente a poblaciones pobres y vulnerables que viven en zonas rurales remotas. Aproximadamente el 80% de los casos humanos ocurren en zonas rurales. Las Américas ha logrado reducir en un 98% la incidencia de la rabia humana transmitida por perros en los últimos 30 años, con alrededor de 300 casos en 1983 a 2 casos en 2020 (OPS).
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Se trata de una encefalomielitis vírica aguda siempre mortal; el inicio suele ser precedido por sensación de angustia, cefalea, fiebre, malestar general y alteraciones sensoriales indefinidas, que a menudo guardan relación con el sitio de la mordedura de un animal. La excitabilidad, hidrofobia y la aerofobia son síntomas frecuentes, con espasmos de los músculos deglutorios, después se presentan delirios y convulsiones. Estos síntomas clásicos de rabia humana se observan en las dos terceras partes de los casos, mientras que los restantes presentan parálisis de los músculos de los miembros y de los músculos respiratorios con disminución de la conciencia. Los espasmos fóbicos pueden estar ausentes en la forma paralítica. Al cabo de una o dos semanas sobreviene el coma y la muerte, por lo general a consecuencia de parálisis respiratoria. En humanos, la confirmación laboratorial en vida, se realiza por el método de Inmunofluorescencia directa (IFD), en impronta de córnea, raspado de mucosa bucal, tejido bulbar de folículos pilosos, obtenidos por biopsia de piel de región cervical. La realización de necropsia post-mortem es de extrema importancia para la confirmación diagnóstica. La prueba biológica es una técnica para aislamiento del virus en ratones de laboratorio. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestra.

Agente
El virus de la rabia pertenece al género *Lyssavirus* de la familia *Rabdoviridae*. Existen 11 variantes del virus rábico. En el país se conocen las variantes 1 y 2 (canino), 3 (murciélago hematófago) y la 4 (murciélago no hematófago). La variante 3 es actualmente la predominante. Las variantes 1 y 2 se consideran controladas en Paraguay.
Reservorio
En el área urbana el perro es el principal reservorio de la rabia urbana y en menor grado el gato. En el área silvestre, los principales reservorios son los murciélagos (hematófagos y no hematófagos), zorros y monos. En la zona rural, la enfermedad afecta animales de importancia económica como bovinos, equinos, y otros.
Transmisión
La transmisión del virus de la rabia se produce por mordedura, rasguño o lamida de un carnívoro o quiróptero rabioso (el virus se encuentra en la saliva), o por contacto de la saliva con una lesión reciente o con mucosas. En América Latina, es común la transmisión de los vampiros infectados a los animales domésticos.
Periodo de incubación y transmisibilidad
En humanos, en general es de 3 a 8 semanas, pero puede ser de 9 días y hasta 7 años según la gravedad de la herida, la ubicación, la inervación y la distancia al encéfalo, la cantidad y la cepa de virus introducido. El período de transmisibilidad en perros y gatos es de 3 a 7 días antes de que aparezcan los síntomas clínicos y durante todo el ciclo de la enfermedad. En estudios con murciélagos se ha demostrado que excretan virus hasta 12 días antes de la enfermedad.
Susceptibilidad e inmunidad
Todos los mamíferos son susceptibles, en diverso grado, pero tal situación puede ser influida por la cepa del virus. Los seres humanos son más resistentes a la infección que otras especies de animales.
Modalidad de vigilancia

Modalidad de vigilancia	Humanos		Animales
	Exposición al virus	Enfermedad	
Tipo de vigilancia	Universal		
Estrategia de vigilancia	Factores de riesgo	Clínica y laboratorio	Factores de riesgo para el humano, y clínica y de laboratorio para animales.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación (Ver capítulo 4: Instrumentos de notificación)	Individual e inmediata en ficha específica	Individual e inmediata en ficha epidemiológica	Individual e inmediata en ficha específica para casos confirmados, e individual y semanal en planillas de laboratorio para todas las muestras.

Modalidad de vigilancia	Humanos		Animales
	Exposición al virus	Enfermedad	
Flujo de notificación	Desde los servicios a la UER. La UER notifica a la VE-NOCD de la DGVS y ésta al Programa Nacional de Zoonosis (PNZ). Desde el laboratorio de referencia a la DGVS, al PNZ, a la UER y al SENACSA.	Desde los servicios a la UER. La UER notifica a al CNE de la DGVS y ésta al PNZ. Desde el laboratorio de referencia a la DGVS, al PNZ, a la UER y al SENACSA	Se notifica al CNE, al PNCZ y al SENACSA.

Definiciones de caso
Caso expuesto al virus rábico: toda persona con mordedura o lamedura de mucosa o herida producida por un animal silvestre, perros o gatos imposibles de observar, o sospechosos de rabia. Caso sospechoso: toda persona que presenta cuadro clínico compatible con un síndrome neurológico agudo (encefalitis) con predominio de signos de hiperactividad o de síndrome paralítico, generalmente seguido de insuficiencia respiratoria, que progresa hacia el coma y la muerte, con antecedentes o no de exposición al virus rábico. Caso confirmado: caso sospechoso, en que se demuestre infección por virus rábico a través del estudio por laboratorio o caso sospechoso con antecedentes de exposición a animal rabioso confirmado por laboratorio. Confirmado por criterio clínico epidemiológico: casos sospechosos sin posibilidad de confirmación laboratorial, con antecedente de exposición al virus rábico, en una zona de comprobada circulación viral.
Procedimientos de investigación
Ante un caso de exposición a virus rábico o caso sospechoso: Identificación de casos adicionales: Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se justifica. Búsqueda activa comunitaria: identificación de personas agredidas por el mismo animal a través de informantes claves, en este caso interrogar al mismo paciente, familiares, convivientes o amigos. Vigilancia intensificada: sólo es necesario en caso de comprobación de circulación del virus en la zona. Ante esta situación se debe alertar a los equipos de salud para indicar inmediatamente tratamiento ante este tipo de exposiciones. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se debe completar la ficha individual. Realizar un mapeo según residencia. Construir la línea de tiempo de cada caso que inicia tratamiento destacando fecha de captación, de exposición al virus, de inicio de tratamiento y de culminación de tratamiento. Ante un caso sospechoso o confirmado continuar la línea de tiempo marcando período de incubación, fecha de captación, fecha de confirmación de laboratorio, fecha y condición de egreso.

Analizar según edad, género y tipo de exposición.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: ídem "identificación de casos".
Identificación de la fuente y factores de exposición: en caso de animales domésticos, se realiza la identificación del animal agresor, comprobación de estado vacunal y observación por 10 días. En caso de animales silvestres, se indica directamente vacunación a la persona expuesta.

Medidas preventivas individuales y comunitarias

- Si bien no se ha demostrado la transmisión del enfermo al personal de salud, las personas que atiendan directamente al paciente deben conocer los posibles riesgos de la infección de la saliva y usar equipos de protección personal de contacto y para aerosoles.
- Educación a la población sobre el modo de transmisión y los métodos de prevención.
- Vacunación anual a canes y gatos.
- Esterilización de canes y gatos.
- Tenencia responsable de animales: alimentación adecuada, paseo con bozales en perros agresivos.
- Ante la muerte, por cualquier causa, de un animal potencial reservorio de rabia, se deberá remitir la cabeza al laboratorio de diagnóstico, herméticamente cerrado en una bolsa de plástico doble, con fecha de embalaje, identificado y remitido en el menor plazo posible, en recipientes adecuados (isopor) con hielo picado alrededor. Cuando los animales son pequeños (murciélagos, ratas, hámster) se envía el cuerpo entero por un servicio de transporte rápido.

Control del paciente

Tratamiento específico: *atención inicial*: comprende el lavado de la herida con agua y jabón común. La herida puede suturarse por motivos estéticos y de profundidad. Si la sutura se realiza los puntos deben quedar separados de manera que no impidan la salida de sangre y líquidos trasudados. *Tratamiento de apoyo*: para rabia clínica, atención de sostén. Aislamiento: aislamiento de contacto (precauciones estrictas) respecto a la saliva mientras dure la enfermedad.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: *pre-exposición* a grupos de riesgo como veterinarios, personal de laboratorio rábico, personal de campo en contacto con animales, funcionarios de zoológicos y viajeros a zonas endémicas; esquema: consultar con el PNCZ; *post exposición*: administración de inmunoglobulina humana en el sitio de la herida en una sola dosis de 20 UI por Kg de peso, infiltrado mitad de dosis alrededor de la herida y el resto vía intramuscular glútea. La vacuna antirrábica se aplica una 1 dosis completa independientemente de la edad, en región deltoides si es adulto y en cara anterolateral del muslo, si es un niño menor de tres años, a razón de cuatro dosis los días 0, 3, 7 y 14 días después de la exposición, tomando como día cero el día del inicio de la vacunación.
Cuarenta: no se recomienda.

Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: desinfección concurrente de la saliva y los artículos contaminados con ella. Control de vectores: no aplica. Control de reservorios o fuentes de contaminación: detener y someter a observación clínica, durante 10 días como mínimo a todo perro o gato aparentemente sano que haya mordido a una persona y aquellos que tuviesen indicios de la enfermedad deberán ser sacrificados y examinados en busca del virus rábico.
Medidas de control en caso de brote/epidemia
Vacunación masiva de perros y gatos por medio de programas intensivos auspiciados por las autoridades en colaboración con otras instituciones encargadas de salud animal. En zonas urbanas detección y captura de los perros sin dueño.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
En caso de inundaciones u otros desastres, se deben construir caniles fuera de los albergues, vacunación de los animales, y observación y estudio en caso de sospecha.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Vacunación antirrábica pre- exposición a todo viajero a zona endémica de rabia: tres dosis, los días 0, 7 y 28 con posterior dosaje de anticuerpos. Para los animales que proceden de otros países, se debe exigir certificado de vacunación del área de origen y dosaje de anticuerpos.

RUBEOLA

Justificación

La rubéola es una infección vírica contagiosa, por lo general leve, que afecta principalmente a niños y adultos jóvenes, pero la infección en las mujeres embarazadas puede causar la muerte del feto o defectos congénitos en la forma de síndrome de rubéola congénita (SRC). Ésta puede dar lugar a discapacidad visual y auditiva, defectos cardíacos y otras discapacidades de por vida, incluyendo el autismo, la diabetes y la disfunción de la tiroides. Es una enfermedad prevenible por vacunación. En 2003, el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) adoptó la Resolución CD44.R1, estableciendo el objetivo de la eliminación de la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC) para el año 2010. Un análisis de esta Iniciativa estimó que alrededor de 112.500 casos del síndrome de la rubéola congénita habrían sido prevenidos en América Latina y el Caribe en más de 15 años, lo que representa ahorros en salud por 3 mil millones de dólares. En el año 2015, el Comité Internacional de Expertos revisó la evidencia epidemiológica presentada por los países miembros de la OPS determinando la eliminación de la transmisión endémica de la rubéola y la rubéola congénita en la Región de las Américas. Nuestro país recibió la certificación en el año 2016. No obstante, la rubéola sigue circulando en otras regiones del mundo y América presenta casos importados esporádicos. Por lo tanto, para mantener la eliminación de estas enfermedades, la OPS/OMS y el Comité Internacional de Expertos para la Eliminación del Sarampión y la Rubéola recomiendan que todos los países de las Américas fortalezcan la vigilancia activa y mantengan una alta inmunidad en la población a través de la vacunación.

Distribución

Antes de la inmunización generalizada, la rubéola era una enfermedad endémica de distribución mundial con epidemias cada 5 a 9 años. En el 2007 la Región de las Américas experimentó los últimos brotes importantes relacionados a la importación, y en Paraguay el último brote se registró en el año 2003, y los últimos casos aislados se confirmaron en 2005. Según la OMS, actualmente la rubeola mantiene su endemicidad en 16 países de África, en 5 de la región del Mediterráneo Oriental y en 11 países de Europa.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Es una enfermedad viral febril benigna, que se caracteriza por una erupción maculopapular difusa, indistinguible clínicamente del exantema febril que se observa en el sarampión, el dengue, la infección por el parvovirus B 19, entre otras enfermedades que cursan con exantema.

La rubéola puede presentarse de forma subclínica en un 30 a 50 % de los casos. En niños, la enfermedad es usualmente leve, con fiebres bajas, náuseas y erupciones transitorias. El periodo prodrómico es de 1a 5 días con síntomas inespecíficos, que también son comunes en un número importante de otras afecciones virales. El exantema presenta una distribución que se inicia en la cabeza, ya sea en la cara, cuero cabelludo o cuello, para luego seguir al resto del cuerpo (cefalocaudal); su máxima intensidad se presenta en el segundo día y desaparece alrededor del sexto día y tiene un duración media que fluctúa de

5 a 10 días, coincidiendo generalmente con el inicio de la fiebre. Otra característica importante de la enfermedad es la presencia de linfoadenopatías, principalmente de ubicación retroauricular, cervical y occipital; estas adenopatías suelen aparecer entre 5 a 10 días antes del exantema.
Los adultos pueden desarrollar artritis y artralgias. La infección durante el embarazo temprano puede causar la muerte del feto o el síndrome de rubéola congénita (SRC), el cual se caracteriza por defectos múltiples, particularmente al cerebro, corazón, ojos y oídos (ver protocolo de vigilancia del SRC). No hay tratamiento específico para la rubéola.
Para el diagnóstico diferencial se consideran enfermedades importantes: sarampión, dengue, eritema infeccioso y exantema súbito, los virus Coxsackie, ECHO, entre otros.
Para la confirmación de laboratorio las técnicas utilizadas son: ELISA para IgM e IgG, o PCR. En el laboratorio se realiza pruebas en paralelo con el sarampión; y otros diagnósticos diferenciales como herpes 6, dengue y parvovirus B19 según la disponibilidad de reactivos. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”.

Agente
El virus de la rubéola es un virus RNA, que pertenece al género *Rubivirus* de la familia *Togaviridae*.
Reservorio
El ser humano es el único huésped natural del virus de la rubéola.
Modo de transmisión
La transmisión es directa de persona a persona por medio de gotitas expulsadas del aparato respiratorio de personas infectadas, y por dispersión de gotitas suspendidas en el aire, que entran en contacto con las vías respiratorias superiores o la conjuntiva. Los lactantes con síndrome de rubéola congénita arrojan grandes cantidades de virus durante un año en las secreciones faríngeas y en la orina, y son fuente de infección para sus contactos.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de incubación; es de 14 a 22 días, en promedio 17 días. La transmisibilidad es de 5 a 7 días antes del inicio del exantema y 5 a 7 días después.
Susceptibilidad e inmunidad
Son susceptibles todas las personas no inmunizadas, que no hayan padecido la enfermedad. La inmunidad pasiva es adquirida a partir de los anticuerpos maternos y la inmunidad activa se adquiere por medio de la infección natural o por la vacunación. Los niños cuya madre ha adquirido inmunidad, generalmente permanecen protegidos por los anticuerpos de ella durante los primeros seis a nueve meses de vida. La inmunidad activa es de duración prolongada y frecuentemente dura toda la vida.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: universal, integrada al sarampión a través de la vigilancia de Enfermedades Febriles Eruptivas (EFE).

Estrategia de vigilancia (Ver los códigos CIE-10 en el Listado de ENO en el Capítulo 2): (1) clínica o sindrómica (síndrome febril exantemático junto a sarampión) para la identificación de los casos sospechosos; (2) laboratorial para su confirmación; (3) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población., y el antecedente de viajes o contactos a zonas donde circula el virus.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación inmediata e individual en ficha específica, y negativa (esta notificación resulta de la realización de la búsqueda activa institucional en forma semanal bajo los lineamientos detallados en procedimientos de investigación/identificación de casos adicionales/búsqueda activa institucional de este mismo protocolo) en planilla semanal de las ENOs. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación)
Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: toda persona que presente fiebre y erupción maculopapular, o cuando un trabajador de salud sospeche rubéola. Cómo rubeola y sarampión se encuentran bajo vigilancia del síndrome febril exantemático la definición de caso es la misma para ambos.
Caso confirmado por laboratorio: es un caso sospechoso de rubéola en el que se demuestra esta etiología por IgM positivo, seroconversión de IgG en muestras pareadas, PCR o
Caso confirmado por nexo epidemiológico: caso sospechoso con nexo epidemiológico con otro caso confirmado por laboratorio. Caso confirmado clínicamente: es un caso sospechoso que, por cualquier motivo, no se investiga completamente, o sin especímenes adecuados para el análisis de laboratorio. Puesto que no se pudo confirmar la infección por sarampión o rubéola, ni se pudo descartar con conocimiento de causa, estos casos se consideran una falla del sistema de vigilancia y se los confirma clínicamente.
Caso descartado: un caso sospechoso que se haya investigado exhaustivamente, incluida la obtención demuestras serológicas adecuadas, donde no se tienen resultados positivos para rubéola por ninguna de las técnicas y no tiene ninguna vinculación epidemiológica con un caso confirmado por laboratorio u otro antecedente de riesgo.
Caso importado: un caso confirmado en una persona que viajó a otro país donde circulaba el virus durante el periodo de posible exposición (entre 7 y 21 días antes de la aparición de la erupción); y un residente nacional confirmado que no viajó pero que fue infectado por un virus importado (se puede o no conocer la fuente). Es de suma importancia que se obtenga una muestra para aislamiento viral con el objeto de identificar la procedencia del virus importado.
Caso post-vacunal: es aquel en el que se demuestra que el paciente fue vacunado dentro de 7 a 22 días previos con una vacuna conteniendo los componentes contra rubéola. Esta clasificación debe ser precedida por una exhaustiva investigación de campo con la finalidad de buscar otros casos sospechosos. Esta investigación se realiza bajo un protocolo estricto y verificado durante la Unidad de Análisis.
Dado que nos encontramos en fase de eliminación, los criterios de confirmación y clasificación de casos incluyen una serie de aspectos adicionales que requieren la revisión integral de cada caso. Por esa razón las clasificaciones siguientes son realizadas a nivel nacional.

Procedimientos de investigación
Ante un caso sospechoso de rubéola Identificación de casos adicionales: Búsqueda activa comunitaria: se inicia con el censo intrafamiliar y extra familiar (guarderías, escuelas, lugar de trabajo, otros), con el fin de captar otros casos sospechosos, iniciar o completar esquema de vacunación. Completar la ficha individual ante nuevos casos identificados y tomar muestra de sangre e hisopado nasofaríngeo u orina para biología molecular. Búsqueda activa institucional: realizar la revisión de los diagnósticos de los registros de entrada de los servicios de urgencia, consultorio e internados de pediatría teniendo en cuenta los criterios de inclusión. La búsqueda se debe realizar retrospectivamente hasta un mes desde la fecha de inicio de síntomas del caso. Los criterios de inclusión para realizar la búsqueda en los registros, además de la rubéola, son los diagnósticos diferenciales más frecuentes como sarampión, sarampión alemán, dengue con erupción, escarlatina y signos y síntomas como erupción, enfermedad eruptiva, rash, eritema, exantema súbito, exantema viral y otros (ver códigos CIE-10 en el listado de eventos en el Capítulo 2 de este manual). Y luego analizar si cumplen con la definición de caso con la revisión de la historia clínica o con entrevista al caso o familiares. Vigilancia intensificada: ante los primeros resultados positivos o ante una fuerte sospecha de rubéola alertar a todos los servicios de salud para fortalecimiento de la captación y notificación inmediata de casos. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: ante un caso de rubéola se realiza la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha probable de exposición, inicio de síntomas, consulta, sospecha, solicitud de pruebas de laboratorio, resultado de laboratorio, hospitalización si así lo requiere y egreso. Ante un brote con un número importante de casos construir la curva epidémica graficando cada 7 días (semana). Analizar las proporciones según edad, sexo, residencia y estado de vacunación. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: realizar el listado de contactos y poner bajo seguimiento clínico diario, por tres semanas. Identificación de la fuente y factores de exposición: identificando e investigando los contactos previos al caso índice puede conocerse la ruta de ingreso del virus al país, barrio, localidad o institución. Diagramar la cadena de transmisión. Se deben obtener muestras de los 5 a 10 primeros casos de la cadena de transmisión.
Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Educar a la población sobre la forma de transmisión de la enfermedad y de las formas graves, fundamentalmente del SRC, y la necesidad de recibir la vacunación de manera oportuna y de cumplir con el esquema de vacunación. • Alcanzar coberturas vacunales de 100% con SPR en los menores de 5 años en todos los municipios. • Vacunar con SR a los adolescentes y a los adultos que no cuenten con su esquema completo con dos dosis de SR.
Control del paciente
Tratamiento: no cuenta con tratamiento específico, sólo medidas de sostén y según el cuadro de presentación.

Aislamiento: domiciliario. Los pacientes no deben acudir a institución educativa, laboral o cualquier lugar donde hubiere aglomeración de personas, hasta 7 días después de iniciada la erupción. En el hospital, debe realizarse el aislamiento respiratorio estricto. Ver norma de SRC.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: la administración intramuscular de inmunoglobulina en las 72 h siguientes a la exposición en mujeres susceptibles puede atenuar el cuadro clínico, reducir la diseminación del virus y disminuir la tasa de viremia; la ausencia de síntomas clínicos en la embarazada no garantiza que se haya prevenido la infección viral. En otros contactos no está indicada la inmunización pasiva con inmunoglobulina.
Vacunación: inmunización de los contactos susceptibles, no necesariamente previene la infección o la enfermedad.
Restricción de la movilización y distanciamiento social: se aplica si los casos se presentan en instituciones con población cautiva. Realizar seguimiento clínico telefónico de los contactos hasta 30 días posterior a la exposición.

Control del ambiente

Ambiente inmediato: cumplir con las medidas de bioseguridad para la atención hospitalaria.

Medidas de control ante un caso confirmado/brote/epidemia/conglomerados

Durante un programa de eliminación la presencia de un solo caso confirmado por laboratorio se considera una emergencia de salud pública y debe investigarse como tal. En condiciones de brote, en las que se realizan actividades de control intensivas, una proporción de casos verdaderos tendrán antecedente de vacunación reciente.
Se deben realizar las mismas medidas detalladas en apartado de investigación:
Realizar la vacunación en la localidad de la cual procede el caso, completando esquemas. La edad de vacunación puede realizarse a partir de los 6 meses de edad; las dosis administradas antes del año de edad no se considerarán como parte del esquema.
Tomar muestras para aislamiento viral en cada nueva cadena de transmisión.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

En los albergues controlar los esquemas de vacunación de los niños y adultos; y notificar en forma inmediata cualquier síndrome febril eruptivo.

Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros

Para los viajeros con esquemas incompletos que van a zonas con transmisión activa, deben recibir una dosis de vacunación de acuerdo a la edad y antecedentes de vacunación, 15 días antes del viaje. Aquellos que regresen de esas zonas con transmisión activa deben estar con seguimiento clínico por 21 días después de su regreso, con visitas o llamados telefónicos todos los días. En situaciones de identificación de un medio de transporte internacional con casos, se realizará la búsqueda activa de casos adicionales entre los viajeros y se realizará control de vacuna a los según las normas de OPS/OMS de conformidad con los artículos 23 y 31 del RSI (2005). Si el medio de transporte continúa viaje hacia otros Estados Partes, se deberá informar inmediatamente al país de destino de los viajeros.

RUBEOLA CONGÉNITA, SINDROME DE

Justificación

El virus salvaje de la rubéola puede afectar al feto cuando infecta a una mujer embarazada, y el riesgo es mayor mientras más temprana sea la gestación, provocando abortos y malformaciones graves e incapacitantes representando una enorme carga para la familia, la sociedad y los servicios de salud. Antes de la introducción de la vacuna y la vacunación a gran escala, hasta cuatro niños de cada 1000 nacidos vivos en el mundo nacían con síndrome de rubéola congénita (SRC); y en la Región de las Américas se estima que cada año se presentaban 16 mil casos de (SRC). Un análisis de la Iniciativa de Eliminación de la Rubéola estimó que alrededor de 112.500 casos de SRC habrían sido prevenidos en América Latina y el Caribe en más de 15 años.

En el 2005 el país inició la estrategia de eliminación de la rubéola y SRC, con una campaña de vacunación masiva y simultánea con vacuna SR a la población de 5 a 39 años de ambos sexos. Esta fase de eliminación implica la operación de un modelo de vigilancia complejo que permita detectar y estudiar los casos. Por esta razón el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social ha incluido en el Manual de Atención Neonatal (2011) los lineamientos para la vigilancia del SRC en todas las unidades de salud del país; además en 2012 se incluyó este evento en la vigilancia de enfermedades de transmisión vertical, y fortaleciendo además la vigilancia integrada del sarampión y rubéola.

Distribución

Actualmente se calcula que cada año nacen en el mundo aproximadamente 110.000 niños con síndrome de rubéola congénita, la mayoría de ellos en el Sudeste Asiático y en África. En las Américas los últimos casos se reportaron en 2009.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

El SRC es el resultado de la infección intrauterina por el virus de la rubéola. El espectro clínico de la infección es amplio, durante el embarazo puede causar aborto, mortinato, parto prematuro y bajo peso al nacer, malformaciones congénitas de intensidad variable en diversos órganos, o bien recién nacidos normales sin evidencias clínicas de infección. La triada clásica incluye catarata, sordera y enfermedad cardíaca. El riesgo de malformación producto de la infección es mayor mientras más temprana sea la gestación: durante las primeras 10 semanas el riesgo es más elevado, pudiendo llegar al 80%. Las manifestaciones pueden ser precoces o tardías. Las precoces a su vez se clasifican en transitorias y permanente. Las precoces transitorias están presentes al nacimiento, y desaparecen en espacio de un tiempo como trombocitopenia, púrpura, leucopenia, hepatitis, hepatoesplenomegalia, ictericia, anemia hemolítica, bajo peso al nacimiento, linfoadenopatías y diarrea. Las precoces permanentes se hacen evidentes hasta el final del primer año de vida y se clasifican en: óseas (micrognatia, alteraciones de huesos largos); oculares (retinopatía pigmentaria, catarata, glaucoma, macroftalmia, defectos del iris); SNC (microcefalia, encefalitis, fontanela abombad); cardiovasculares (persistencia del canal arterial, estenosis de la arteria pulmonar, estenosis de la válvula aórtica, defectos septales, tetralogía de Fallot, coartación de la aorta y necrosis miocárdica); auditivas (sordera neurosensorial y

sordera central); hematológicas (púrpura trombocitopénica, anemia hemolítica); viscerales (hepatitis y neumonías intersticial); otras alteraciones (discrasias inmunológicas y rash rubeoliforme crónico). Las manifestaciones tardías están asociada a pertinencias y reactivación del virus, evidenciadas desde el segundo año de vida hasta la edad escolar tales como sordera (periférica y central); endocrinopatías (diabetes, hipotiroidismo, déficit de la hormona de crecimiento); lesiones oculares (glaucoma, reabsorción del cristalino con cataratas y neovascularización subretiniana); lesiones vasculares (proliferación de la íntima y estenosis de las arterias, hipertensión por estenosis de la arteria renal, enfermedad coronaria y cerebral secundarias); lesiones del Sistema Nervioso Central (pan encefalitis rubéolica progresiva); disturbios del comportamiento, del aprendizaje y autismo. El diagnóstico diferencial, se realiza con otras enfermedades que causan aborto o malformaciones: infecciones por varicela zoster, citomegalovirus, parvovirus B 19, Picornovirus, Coxsackie, Echovirus, Herpes simplex, *Toxoplasma gondii*, *Treponema pallidum*, Malaria, *Tripanosoma cruzi* (Chagas), virus de la Varicela, virus Hepatitis B y virus VIH.
El diagnóstico se realiza por serología IgM en muestras de suero en el momento del nacimiento y hasta los 12 meses, por PCR de secreción nasofaríngea u orina. Ver Capítulo 5 - Toma y envío de muestras.

Agente

El virus de la rubéola es un virus RNA, que pertenece al género *Rubivirus* de la familia *Togaviridae*.

Reservorio

El ser humano es el único huésped natural del virus de la rubéola. En el caso del SRC es la madre quién hospeda al virus.

Modo de transmisión

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

Periodo de incubación y transmisibilidad

La transmisibilidad por parte de los lactantes con SRC es de 12 meses, ya que eliminan grandes cantidades del virus hasta por un año posterior al nacimiento.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad del producto del embarazo es universal si la madre gestante es susceptible; si la madre es inmune protege al producto durante 6 a 12 meses, hasta que el recién nacido pierde los anticuerpos maternos que obtuvo a través de la placenta. La inmunidad activa se adquiere por la infección natural o por la inmunización, que es permanente en la infección natural. Se acepta también que la inmunidad conferida por la vacuna es permanente.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: universal.
Estrategia de vigilancia (Ver los códigos CIE-10 considerados para las estrategias de

captura para este evento en el Listado de ENO que consta en el Capítulo 2): (1) clínica para la detección de malformaciones o anormalidades durante el primer año de vida; (2) laboratorial para su confirmación; (3) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población., y el antecedente de viajes o contactos a zonas donde circula el virus.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación inmediata e individual en ficha específica, y negativa en planilla semanal de las ENOs. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación).
Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI.

Definiciones de caso

Caso sospechoso de rubéola congénita: todo menor de 1 año de edad producto de embarazo en riesgo por historia materna de rubéola confirmada o sospechosa, nexo epidemiológico o cualquier otra condición de riesgo durante el embarazo; o todo niño que presenta malformaciones congénitas o anomalías sugestivas del SRC.
Embarazada en riesgo de rubéola: toda gestante que tiene la posibilidad de haber sufrido la infección por virus de la rubéola, por presentarse alguna de las siguientes situaciones:

a. haber presentado un cuadro de enfermedad exantemático durante el embarazo.
b. haber estado en contacto con un caso sospechoso o confirmado de rubéola.
c. haberse presentado un brote de rubéola en su localidad o haber visitado un área endémica o con brote.

Ante la confirmación del diagnóstico, la mujer embarazada pasa clasificarse como un caso de rubéola adquirida.

Las clasificaciones que siguen deben realizarse luego de un estudio integral del niño efectuado por equipo multidisciplinario constituido por expertos nacionales para el estudio de SRC incluyendo neonatólogo, pediatra, infectólogo pediatra, cardiólogo pediatra, oftalmólogo pediatra, otorrinolaringólogo, epidemiólogo, bioquímico y otros según el caso. Además, se manejará bajo el protocolo de laboratorio según cantidad y fecha de toma de las muestras. El PAI cuenta con un algoritmo para estudio de Sarampión, rubéola y SRC por laboratorio, y guías para interpretación de resultados.

Caso confirmado de rubéola congénita:
Por laboratorio: caso sospechoso con: IgM para rubéola positiva, o con títulos de IgG para rubéola que persisten elevados durante los 6 a 12 meses de vida, o aislamiento del virus de la rubéola, o PCR en tiempo real positivo para rubéola, o confirmación de rubéola de la madre durante el embarazo (este última opción se tiene en cuenta solamente ante ausencia de muestra del caso).
Por clínica y nexo: caso sospechoso que presenta dos complicaciones de (a) o una de (a) y una de (b):
(a) Cataratas, glaucoma congénito, enfermedad cardíaca congénita, perdida de la audición, retinopatía pigmentaria.
(b) Púrpura, esplenomegalia, microcefalia, retardo mental, meningoencefalitis, ictericia que inicia dentro de las 24 hs posteriores al nacimiento.

Caso de Infección intrauterina sin daño al neonato: caso sospechoso cuyo resultado de laboratorio confirman infección por el virus de la rubéola, con ausencia de alteraciones clínicas atribuibles a dicha infección.
Caso descartado de rubéola congénita: todo caso potencial en cuya madre se demuestra ausencia de infección por el virus de la rubéola durante el embarazo, por técnicas de IgM e IgG o PCR, y/o el producto no presenta datos de laboratorio que evidencien una infección por el virus de la rubéola durante la gestación, y/o en el que se demuestra otra etiología que explica la presencia de malformaciones.

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de SRC
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda activa comunitaria: se inicia con el censo intrafamiliar y extra familiar (guarderías, escuelas, lugar de trabajo, otros), con el fin de identificar casos secundarios al caso de SRC, Poner especial atención cuando se identifica entre los contactos a mujeres gestantes y niños menores de 1 año, y mujeres en edad fértil sin vacuna. Realizar la evaluación especializada incluyendo el protocolo de estudios de laboratorio para el virus de la rubéola de la embarazada y ofrecer el consejo médico adecuado iniciar o completar esquema de vacunación. Completar la ficha individual ante nuevos casos identificados y tomar muestra de sangre e hisopado nasofaríngeo u orina para biología molecular.
Búsqueda activa institucional: no corresponde.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: construir la línea de tiempo con la fecha de nacimiento, toma de muestra, confirmación, aparición de las anomalías permanentes y tardías, fechas y lugares de exposiciones a contactos sanos, viajes (viajes, contactos, fecha y lugar de exposición, serotipo de virus, etc.).
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: realizar un seguimiento de contactos exhaustivo por el periodo de un año.
Identificación de la fuente y factores de exposición: se investigan los factores de exposición de la madre.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Alcanzar coberturas vacunales de 95% con SPR en los menores de 5 años en todos los municipios. Y en susceptibles (no vacunados) mayores de esa edad. Ante la presencia de un caso de SRC, se considera susceptible a toda persona en contacto directo o indirecto con el caso, en el cual no se puede demostrar de manera documental que haya recibido al menos dos dosis de vacuna SPR o SR, con un mes de intervalo entre ambas. Ante un caso, se debería vacunas a los niños que pudieran tener contacto directo o indirecto con el caso, desde 6 a 11 meses de edad, sin considerarse dosis de esquema. Se aplicaría otra dosis a los 12 meses, considerándola como la primera dosis de esquema.
- Se realiza el monitoreo rápido de cobertura en el barrio y ambiente social y se vacuna a los susceptibles.
- Vacunar con SR a los adolescentes que no cuenten con su esquema completo y a los adultos susceptibles con dos dosis.

Control del paciente
Tratamiento: no existe un tratamiento específico, se realizará el manejo de las afecciones y malformaciones que presente según el caso. Aislamiento: 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. El niño debe manejarse con técnicas de aislamiento microbiológico, hasta que dos muestras, con un mes de intervalo, tengan resultados negativos para pruebas virológicas (PCR o aislamiento viral).
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: realizar la evaluación especializada y detección de IgG e IgM anti rubéola de embarazadas susceptibles (podría requerirse muestras seriadas) y ofrecer el consejo médico adecuado. Revisar y completar la vacunación de los contactos hospitalarios y familiares, La vacunación es la medida más efectiva para evitar la enfermedad entre los contactos del niño. Restricción en la movilización y distanciamiento social: los contactos familiares, sociales deben estar bajo vigilancia clínica por 12 meses posteriores al nacimiento del niño con SRC. Extremar los cuidados en salas de recién nacidos, para evitar diseminar la infección.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad para la atención hospitalaria, extremando las medidas de desinfección de superficies y materiales contaminados con secreciones y excreciones del caso confirmado de SRC, hasta que dos pruebas virológicas resulten negativas.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Seguir los pasos de investigación y control de contactos. La única medida eficaz de evitar y controlar un brote de rubéola es mediante la vacunación. Ante un caso de SRC, las medidas de contención viral del niño son muy importantes; ya que es un productor de grandes cantidades del virus, que se excretan por todos lados, por un tiempo prolongado (hasta un año).
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
La vigilancia no cambia, es inmediata y por búsqueda activa.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional. Se recomienda la vacunación para aquellos viajeros que no puedan demostrar antecedente de vacunación, con al menos una dosis de SPR o SR, que se dirigen a áreas con riesgo de transmisión, fundamentalmente mujeres en edad fértil.

SARAMPIÓN

Justificación

Antes que comenzara la vacunación masiva en 1980, el sarampión era responsable de la muerte de 2,6 millones de personas al año en todo el mundo. En 1994 se adoptó la meta de eliminar al sarampión. Esta iniciativa, ha logrado un descenso de 78% en el número mundial de defunciones por esta enfermedad. América fue la primera región del mundo en certificar la eliminación en el año 2016; ese mismo año Paraguay recibió la certificación al igual que otros países de la región. Actualmente, a pesar de contar con una vacuna segura y económica, el sarampión sigue causando anualmente la muerte de más de 100.000 menores de 5 años; notificaciones recientes de brotes han surgido en países de Europa, Asia, África, Oceanía, incluso en las Américas.

Para evitar la reintroducción y circulación del virus, los países deben llevar a cabo campañas de vacunación de seguimiento cada 2 a 4 años, hasta que el sistema de salud pueda proporcionar dos dosis de vacuna anti sarampionosa con coberturas superiores al 95% en todos los municipios, así como reforzar y mantener un sistema de vigilancia de alta calidad del síndrome exantemático.

Distribución

Antes de la inmunización generalizada, el sarampión era una enfermedad endémica de distribución mundial mostrando incrementos estacionales a finales del invierno y comienzo de la primavera. En Paraguay, la enfermedad se comportaba como un padecimiento endémico con picos epidémicos cada 3 a 4 años; las principales epidemias se registraron en 1968, 1971 y 1974, con más de 4.000 casos. El último brote de sarampión en el país fue en el año 1998, año en que se registró el último caso. La distribución geográfica actual depende del nivel de inmunidad, susceptibilidad de la población y circulación del virus. Teniendo en cuenta que el sarampión sigue siendo endémico en otras regiones del mundo, el riego sigue siendo latente; en los últimos años, la Región de las Américas que tenido brotes relacionados a la importación; incluso se ha restablecido le circulación endémica en algunos países como Brasil.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Enfermedad viral, altamente contagiosa que se presenta con un pródromo de dos a tres días con fiebre, malestar, tos y escurrimiento nasal (coriza) y suele estar acompañado de conjuntivitis y bronquitis; posteriormente aparece la erupción maculopapular característica. Unos días antes del inicio de la erupción se puede observar unos puntos blancos en la mucosa oral de 2 a 3 mm que se denomina manchas de Koplik, las que desaparecen poco después del inicio del exantema. Durante todo el periodo febril, el paciente tiene una tos áspera, sin expectoración, que persiste una o dos semanas; en los casos sin complicaciones, a menudo, es el último síntoma en desaparecer. En los niños pequeños es común la linfoadenopatías generalizada. Los niños de mayor edad podrían quejarse de fotofobia y, ocasionalmente, artralgias. Las complicaciones pueden ocurrir debido al propio virus o a infecciones bacterianas secundarias, asociadas o aisladas. Entre las más importantes figuran la otitis media, laringitis, laringotraqueobronquitis, la neumonía, la diarrea y la

encefalitis. Los niños desnutridos tienen mayor riesgo de presentar complicaciones y mayores tasas de mortalidad. En la era prevacunal, las complicaciones del sarampión causaban la muerte a 10 a 15% de los niños infectados. Los diagnósticos diferenciales para el sarampión son otras enfermedades exantemáticas agudas como rubéola, exantema súbito, eritema infeccioso, dengue, síndrome de Kawasaki, entero virosis y rickettsiosis, el síndrome de choque tóxico, herpes virus, parvovirus, reacciones de hipersensibilidad medicamentosa.
Para la confirmación o descarte de un caso sospechoso de sarampión, las técnicas utilizadas son: ELISA para IgM e IgG y PCR. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de laboratorio". En el laboratorio se realizan pruebas para el diagnóstico diferencial con rubéola, herpes 6, dengue, Coxsackie y parvovirus B19 según disponibilidad de reactivos.

Agente

Es un virus RNA que pertenece al género *Morbillivirus* de la familia *Paramyxoviridae,* con un solo serotipo.

Reservorio

El ser humano es el único huésped natural del virus del sarampión.

Modo de transmisión

La transmisión es directa de persona a persona por medio de gotitas expulsadas del aparato respiratorio, y por dispersión de gotitas suspendidas en el aire, que entran en contacto con las vías respiratorias superiores o la conjuntiva. El sarampión es una de las enfermedades infecciosas más contagiosas.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación es generalmente de 10 días (entre 7 y 18 días) desde el momento de la exposición hasta el inicio de la fiebre y de unos 14 días (10 a 21 días) desde la exposición hasta la aparición del exantema. El sarampión es sumamente contagioso y su máxima transmisibilidad se puede dar 2 a 3 días antes del comienzo de los síntomas respiratorios hasta 4 a 6 días después del inicio de la erupción. El virus vacunal no es transmisible.

Susceptibilidad e inmunidad

Todas las personas que no han sido inmunizadas adecuadamente o que no han padecido la enfermedad son susceptibles a contraer sarampión. La inmunidad se adquiere a través de la infección por el virus salvaje (enfermedad natural), y mediante el virus vacunal (vacuna SPR/SR), la inmunidad adquirida con la enfermedad es permanente. Los recién nacidos (si su madre ha tenido la enfermedad o ha sido vacunada), suelen estar protegidos por los anticuerpos maternos, pero pierden la inmunidad entre 6 a 9 meses de edad. A su vez, alrededor de 5% a 10% de los niños vacunados pueden no tener una respuesta inmune adecuada (falla vacunal) por lo que requerirán una segunda dosis para estar protegidos.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: universal, integrada a la rubéola a través de la vigilancia de Enfermedades Febriles Eruptivas (EFE).

Estrategia de vigilancia (Ver los códigos CIE-10 en el Listado de ENO en Capítulo 2): (1) clínica o sindrómica para la identificación de los casos sospechoso; (2) laboratorial para su confirmación; (3) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población y el antecedente de viajes o contactos a zonas donde circula el virus.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: inmediata e individual en ficha específica, y negativa (esta notificación resulta de la realización de la búsqueda activa institucional en forma semanal bajo los lineamientos detallados en procedimientos de investigación/ identificación de casos adicionales/ búsqueda activa institucional de este mismo protocolo) en planilla semanal de las ENOs. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación).
Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI. Un caso confirmado de sarampión debe notificarse a la DAR y ésta al RSI.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: toda persona que presente fiebre y erupción maculopapular, o cuando un trabajador de salud sospeche sarampión. Cómo sarampión y rubeola se encuentran bajo vigilancia del síndrome febril exantemático la definición de caso es la misma para ambos.
Caso confirmado por laboratorio: es un caso sospechoso de sarampión en el que se demuestra esta etiología por IgM positivo, seroconversión de IgG en muestras pareadas, PCR.
Caso confirmado por nexo epidemiológico: caso sospechoso con nexo epidemiológico con otro caso confirmado por laboratorio. Dado que se encuentra en fase de eliminación, el concepto de nexo epidemiológico debe discutirse en el interior de las Unidades de Análisis.
Caso confirmado clínicamente: es un caso sospechoso de sarampión, que por cualquier motivo, no se investiga completamente, o sin especímenes adecuados para el análisis de laboratorio. Puesto que no se pudo confirmar la infección por sarampión, ni se pudo descartar con conocimiento de causa, estos casos se consideran una falla del sistema de vigilancia y se los confirma clínicamente.
Caso descartado: un caso sospechoso de sarampión que se haya investigado exhaustivamente, incluida la obtención demuestras serológicas adecuadas, donde no se tienen resultados positivos para sarampión por ninguna de las técnicas y no tiene ninguna vinculación epidemiológica con un caso confirmado por laboratorio u otro antecedente de riesgo.
Caso importado de sarampión: un caso confirmado en una persona que viajó a otro país donde circulaba el virus del sarampión durante el periodo de posible exposición (entre 7 y 21 días antes de la aparición de la erupción); y un residente nacional confirmado que no viajó pero que fue infectado por un virus importado (se puede o no conocer la fuente). Es de suma importancia que se obtenga una muestra para aislamiento viral con el objeto de identificar la procedencia del virus importado.
Caso de sarampión post-vacunal: es aquel en el que se demuestra que el paciente fue vacunado dentro de 7 a 22 días previos con una vacuna conteniendo los componentes

contra sarampión y/o rubéola. Esta clasificación debe ser precedida por una exhaustiva investigación de campo con la finalidad de buscar otros casos sospechosos. Esta investigación se realiza bajo un protocolo estricto y verificado durante la Unidad de Análisis.

IMPORTANTE: dado que nos encontramos en fase de eliminación, los criterios de confirmación y clasificación de casos incluyen una serie de aspectos adicionales que requieren la revisión integral de cada caso. Por esa razón las clasificaciones siguientes son realizadas a nivel nacional.

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de sarampión
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda activa comunitaria: se inicia con el censo intrafamiliar y extra familiar (guarderías, escuelas, lugar de trabajo, otros), con el fin de captar otros casos sospechosos, iniciar o completar esquema de vacunación. Completar la ficha individual ante nuevos casos identificados y tomar muestra de sangre e hisopado nasofaríngeo u orina para biología molecular.
Búsqueda activa institucional: realizar la revisión de los diagnósticos de los registros de entrada de los servicios de urgencia, consultorio e internados de pediatría teniendo en cuenta los criterios de inclusión. La búsqueda se debe realizar retrospectivamente hasta un mes desde la fecha de inicio de síntomas del caso. Los criterios de inclusión para realizar la búsqueda en los registros, además de sarampión, son los diagnósticos diferenciales más frecuentes como rubeola, sarampión alemán, dengue con erupción, escarlatina y signos y síntomas como erupción, enfermedad eruptiva, rash, eritema, exantema súbito, exantema viral y otros (ver códigos CIE-10 en el listado de eventos en el Capítulo 2 de este manual). Y luego analizar si cumplen con la definición de caso con la revisión de la historia clínica o con entrevista al caso o familiares.
Vigilancia intensificada: ante los primeros resultados positivos o ante una fuerte sospecha de sarampión alertar a todos los servicios de salud para fortalecimiento de la captación y notificación inmediata de casos.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: ante un caso de sarampión se realiza la línea de tiempo teniendo en cuenta la fecha probable de exposición, inicio de síntomas, consulta, sospecha, solicitud de pruebas de laboratorio, resultado de laboratorio, hospitalización si así lo requiere y egreso. Ante un brote con un número importante de casos construir la curva epidémica graficando cada 7 días (semana). Analizar las proporciones según edad, sexo, residencia y estado de vacunación.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: realizar el listado de contactos y poner bajo seguimiento clínico diario, por tres semanas.
Identificación de la fuente y factores de exposición: identificando e investigando los contactos previos al caso índice puede conocerse la ruta de ingreso del virus al país, barrio, localidad o institución. Diagramar la cadena de transmisión. Se deben obtener muestras de los 5 a 10 primeros casos de la cadena de transmisión.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

Educar a la población sobre la gravedad de la enfermedad y la necesidad de recibir la vacunación de manera oportuna y de cumplir con el esquema de vacunación.

La vacunación es el método más racional para el control del sarampión. Es indispensable alcanzar una alta cobertura de la vacunación mediante los servicios de salud regulares. Consultar normas de vacunación del PAI.

Control del paciente

Tratamiento: no cuenta con tratamiento específico, sólo medidas de sostén y según el cuadro de presentación. Suplemento de vitamina A a los menores de 1 año.
Aislamiento: domiciliario. Los pacientes no deben acudir a institución educativa, laboral o cualquier lugar donde hubiere aglomeración de personas, hasta 4 días después de iniciada la erupción. En el hospital, debe realizarse el aislamiento respiratorio estricto.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: en el caso de exposición, la vacuna administrada dentro de las 72 horas puede brindar protección. En contactos con riesgo elevado de complicación (contactos menores de 1 año, mujeres embarazadas o inmunocomprometidos), puede utilizarse inmunoglobulina anti sarampionosa hasta 6 días después de la exposición: 0,25 ml por Kg, hasta un máximo de 15 ml hasta un máximo de 72 h posteriores a la exposición.
Vacunación: inmunización de los contactos dentro de las 72 hs de la exposición.
Restricción en la movilización y distanciamiento social: si los casos se presentan en instituciones con población cautiva. Realizar seguimiento clínico telefónico de los contactos hasta 21 días posterior a la exposición.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: respetar medidas de bioseguridad para la atención hospitalaria.

Medidas de control en caso confirmado/brote/epidemia/conglomerados

- Durante un programa de eliminación la presencia de un solo caso confirmado por laboratorio se considera una emergencia de salud pública y debe investigarse como tal. En condiciones de brote, en las que se realizan actividades de control intensivas, una proporción de casos verdaderos tendrán antecedente de vacunación reciente. Estos casos podrían clasificarse con apoyo de la prueba de avidez.
- Se deben realizar las mismas medidas detalladas en apartado de investigación.
- Realizar la vacunación en la localidad de la cual procede el caso, completando esquemas.
- La edad de vacunación puede realizarse a partir de los 6 meses de edad.
- Tomar muestras para aislamiento viral en cada nueva cadena de transmisión.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

En los albergues controlar los esquemas de vacunación de los niños y notificar en forma inmediata cualquier síndrome febril eruptivo.

Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros

Para los viajeros con esquemas incompletos que van a zonas con transmisión activa deben recibir una dosis de vacunación de acuerdo a la edad y antecedentes de vacunación,

15 días antes del viaje. En aquellos que regresen de esas zonas se deben hacer seguimiento clínico por 21 días después de su regreso, con visitas o llamados telefónicos todos los días. En situaciones de identificación de un medio de transporte internacional con casos, se realizará la búsqueda activa de casos adicionales entre los viajeros y se realizará control de vacuna según las normas de OPS/OMS de conformidad con los artículos 23 y 31 del RSI (2005). Si el medio de transporte continúa viaje hacia otros Estados Partes, se deberá informar inmediatamente al país de destino de los viajeros.

SÍFILIS y SÍFILIS NEONATAL

Justificación
La sífilis, fundamentalmente la sífilis congénita, es una enfermedad marcadora del funcionamiento del sistema de salud. Una tendencia en aumento sugiere el deterioro económico de un país, la ineficiencia de su sistema de salud y el aumento del comercio sexual. Es una enfermedad con graves complicaciones, pero a su vez es una enfermedad que puede prevenirse, de fácil diagnóstico y tratamiento. Como toda infección de transmisión sexual (ITS) los cambios conductuales son fundamentales para su control, y la formulación de políticas y planificación de las actividades de control son complicadas. Como primera medida, para una correcta evaluación de la situación, es necesario obtener datos confiables y oportunos. La sífilis congénita se encuentra bajo programa de eliminación en la Región de las Américas, y el objetivo de la vigilancia es la detección precoz de los casos y la adopción de medidas de control para lograr la eliminación de la sífilis congénita. En Paraguay constituye un problema importante de salud pública debido a la sub notificación, por ejemplo la tasa estimada (estudio con OPS y Avenir Health) de sífilis congénita fue de 18 x 1000 nacidos vivos, mientras que la tasa reportada es de 2 x 1000 nacidos vivos. En el caso de sífilis adquirida el objetivo es interrumpir la cadena de transmisión. En el Paraguay esta enfermedad sigue siendo un problema de Salud Pública, además de ser todo un desafío lograr la eliminación de la transmisión de la madre al niño.
Distribución
Es de distribución mundial. En Paraguay las tasas de incidencia más elevadas se encuentran en Boquerón, Asunción, Alto Paraná, Alto Paraguay, Central, Pte. Hayes y San Pedro; y las notificaciones son mayores en mujeres que en varones. En los últimos años se observó un aumento en la notificación de sífilis en las poblaciones HSH (hombre sexo con hombre) y transexual, mientras que se mantuvo en la población MTS.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Es una enfermedad infecciosa, una treponematosis con afectación sistémica. La sífilis venérea se caracteriza por una invasión del agente infeccioso al torrente sanguíneo y por lo general con la presencia de un ganglio linfático indoloro, firme y no fluctuante (bubón), seguido de la típica lesión primaria (chancro) que aparece aproximadamente tres semanas después de la exposición en el sitio de la invasión inicial. Esta lesión puede no ser evidente y localizarse en el recto o en el cuello uterino. Luego de 4 a 6 semanas, incluso sin tratamiento, el chancro comienza su involución; y entre 6 semanas a 6 meses pueden aparecer lesiones que afecta la piel y las mucosas, siendo el cuadro clásico una erupción maculopápulas simétrica en las palmas de las manos y plantas de los pies con linfoadenopatías. Estas manifestaciones ceden de manera espontánea entre varias semanas a 1 año. Los pacientes sin tratamiento pasan por largos períodos de latencia que dura desde algunas semanas hasta varios años, durante el cual pueden reaparecer las lesiones infecciosas en la piel y mucosas; y un tercio presentará signos y síntomas de sífilis terciaria con formación de gomas en la piel, mucosas, huesos y vísceras, con afección del sistema nervioso central y el aparato cardiovascular.

La sífilis congénita es el resultado de la diseminación hematógena por vía transplacentaria del agente infeccioso de la embarazada no tratada o tratada inadecuadamente hacia su producto, en cualquier fase gestacional o estadio de la infección. Puede ocasionar aborto o mortinato o muerte perinatal, 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). En madres no tratadas, el aborto espontáneo, mortinato o muerte perinatal ocurre en aproximadamente 40%.
El diagnóstico de laboratorio se realiza a través de pruebas no treponémicas y treponémicas: las primeras son utilizadas para tamizaje, teniendo en cuenta su elevada sensibilidad y usualmente se correlacionan con la actividad de la enfermedad y los resultados deben reportarse cuantitativamente. Las pruebas treponémicas son utilizadas también para el tamizaje (pruebas rápidas) y para la confirmación de la infección debido a su alta especificidad. Los anticuerpos anti treponémicos adquiridos en forma pasiva pueden persistir por un período más prolongado, quizá 15 meses. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestra.

Agente
La sífilis es causada por el microorganismo *Treponema (T.)* subespecie *pallidum*, perteneciente al orden Spirochaetales, familia Spirochaetaceae. Son organismos de diámetro exiguo, con morfología característicamente espiralada.
Reservorio
Los seres humanos.
Modo de transmisión
Existen cuatro vías de transmisión de la sífilis: (1) Contacto directo: por vía sexual (anal, vaginal u oral) con los exudados infecciosos de lesiones tempranas húmedas, evidentes u ocultas de piel y mucosas; y otros tipo de contacto directo con lesiones húmedas como por ejemplo al besar o acariciar a niños con sífilis congénita temprana, o explorar lesiones infecciosas sin guantes. (2) Vía vertical de la madre al niño o transplacentaria: ocurre durante el embarazo y puede darse en cualquier edad gestacional o estadio clínico de la patología materna. La tasa de infección de la transmisión vertical en mujeres no tratadas es de 70 a 100%, en las fases primaria y secundaria de la enfermedad, reduciéndose a aproximadamente 30% en las fases tardías de la infección materna. (3) Vía transfusional.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El período de incubación se extiende entre 10 días a 3 meses, con un periodo medio de 3 semanas. Es transmisible mientras están presentes las lesiones mucocutáneas húmedas, evidentes u ocultas. La transmisión materno fetal es más probable durante la fase temprana pero puede producirse en cualquier estadio clínico de la patología maternal.

Susceptibilidad e inmunidad			
La susceptibilidad es universal. Sólo el 30% de las exposiciones dan lugar a infección. La infección no genera inmunidad contra nuevas infecciones. La infección con VIH puede reducir la respuesta normal del huésped contra el *T. pallidum*.			
Modalidad de vigilancia			
Modalidad de vigilancia	Sífilis cualquier estadio		Sífilis congénita
Tipo de vigilancia	Universal: todo caso confirmado debe ser notificado	Estudios especiales en embarazadas, en dadores de sangre y en poblaciones claves.	Universal. Todo recién nacido de madre positiva debe ser notificado.
Estrategia de vigilancia (ver códigos CIE-10 para este evento en el listado de ENO cap. 2 de este manual)	Clínica para los sospechosos de sífilis primaria o secundaria. Laboratorial: todos los sospechosos o con antecedentes de riesgo o embarazadas o dadores de sangre deben testearse.	Laboratorial: debe testearse todas las embarazadas en cada trimestre y todos los dadores de sangre. Se realizan testeos en poblaciones claves como trabajadores sexuales, trans, HSH.	Clínica: infección sintomática en el RN Laboratorial: todos los recién nacidos de madres con sífilis congénita (lactantes expuestos a la sífilis) independientemente de la historia de tratamiento materno deben ser notificados y testeados con un test no treponémico.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación (Ver Capítulo 4: Instrumentos de notificación)	Individual y dentro de las 24 horas de confirmado, en ficha de notificación individual única para Sífilis	Prevalencia en bancos de sangre y embarazadas: N.º muestras positivas y total de muestras procesadas, mensual en planilla especial de laboratorio. Prevalencia en poblaciones claves: N.º muestras positivas y total de muestras procesadas, cada vez que se haga el estudio en planilla especial.	Individual y dentro de las 24 horas de nacido, en ficha de notificación y seguimiento de recién nacidos de madre positiva.
Flujo de notificación	Desde los servicios de salud, laboratorios y bancos de sangre a la UER, a la Gerencia Regional de VIH/ITS y al PRONASIDA. El Programa Nacional de VIH envía la información a la DGVS		

Definiciones de caso
Caso sospechoso sífilis primaria: toda persona que presente ulceración indurada, no dolorosa, con adenopatía satélite. Caso sospechoso sífilis secundaria: toda persona que presente exantema en piel o pápulas en mucosas o condilomas o alopecia, sin causa aparente. Caso confirmado por laboratorio: a. Toda persona con pruebas de tamizaje (VDRL/RPR) y confirmatoria para sífilis positiva (TPHA, FTA abs., ELISA, Quimioluminiscencia) sin antecedente de tratamiento previo. b. Toda persona con prueba VDRL/RPR REACTIVO, a partir de 1:1 con un examen previo reciente NO REACTIVO. c. Toda persona con prueba VDRL/RPR REACTIVO mayor a dos diluciones que el último test de VDRL/RPR realizado para el mismo evento y con la misma metodología, haya o no recibido tratamiento. d. Toda persona con prueba VDRL/RPR REACTIVO a partir de 1:1, cuando el tratamiento previo no se pueda comprobar o sea considerado un tratamiento inadecuado y sin prueba treponémica para descartar la infección. e. En poblaciones de mayor riesgo (varones que tienen relaciones sexuales con varones, mujeres trabajadoras sexuales, usuarios de drogas, población transexual) cuando presente prueba VDRL/RPR REACTIVO a partir de una dilución igual o mayor a 1:4, con un examen previo reciente NO REACTIVO. Caso de sífilis por criterio epidemiológico: • Toda persona con antecedentes de contacto sexual con un caso confirmado. Caso de lactante expuesto a la sífilis: todos los recién nacidos de madres con sífilis independientemente de la historia de tratamiento materno. Caso de sífilis congénita: • Todo producto de un aborto o perdida fetal de < 20 semanas de gestación de una madre seropositiva para sífilis sin tratamiento o tratamiento no adecuado (tratamiento diferente a la penicilina o tratamiento que no culminó 1 mes antes del parto) para la sífilis. • Mortinato, nacido vivo o pérdida fetal de > 20 semanas de gestación o > 500 gramos de peso al nacer nacido de una madre seropositiva para sífilis sin tratamiento o tratamiento no adecuado (tratamiento diferente a la penicilina o tratamiento que no culminó 1 mes antes del parto) para la sífilis. • Recién nacido o niño menor de 2 años nacido de una mujer con serología positiva para sífilis o estado serológico desconocido, que presente: (i) pruebas de RPR/VDRL con títulos cuatro veces mayor (equivale a un cambio de dos diluciones) que los títulos de la madre realizado en el momento del parto, o (ii) evidencia de cambio en la serología, VDRL anteriormente negativa que se hace positiva o elevación de título de VDRL en relación a títulos anteriores. • Recién nacido o niño menor de 2 años nacido de una mujer con serología positiva para sífilis o estado serológico desconocido, y pruebas radiológicas o clínicas sugestivas de sífilis congénita al examen físico (Hepatoesplenomegalia, lesiones mucocutáneas, condiloma plano, rinitis persistente, ictericia, pseudoparálisis debida a periostitis y osteocondritis, afectación del sistema nervioso central, anemia, síndrome nefrótico) de infección por sífilis (independientemente del momento o la idoneidad de la atención materna).

Procedimientos de investigación
Ante un caso de sífilis: Identificación de casos adicionales: Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se justifica. Búsqueda activa: según los factores de exposición probables y la edad de la personas se realizará un ofrecimiento de la prueba entre los expuestos al riesgo. Vigilancia intensificada: no se justifica. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completa la ficha específica. Analizar tendencia en el tiempo de casos y tasas, según edad, género, residencia, factores de riesgo, transmisión perinatal, estadio de enfermedad. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: se sugiere a la persona infectada informar a sus contactos sexuales. En caso de transmisión sexual, y de una (1) sífilis primaria, se consideran contactos a todas las personas con las que mantuvo relaciones sexuales durante 90 días previos a la aparición de los síntomas; (2) sífilis secundaria, durante los 6 meses anteriores; (3) sífilis latente temprana y en caso de ser imposible establecer la fecha de aparición de las lesiones, durante el año anterior; (4) sífilis tardía y latente tardía, sus parejas actuales e hijos de madres infectadas. En caso de sífilis congénita, los contactos son todos los hijos anteriores al embarazo actual. Identificación de la fuente y factores de exposición: indagar sobre los factores de riesgo para contraer la infección. En caso de sífilis congénita, la madre transmite la infección al feto, en caso de transfusión de sangre la fuente de contaminación es la unidad y el reservorio es el donante (ídem donante de órganos). Para la vía sexual son los contactos sexuales previos. Otras fuentes pueden ser los niños con sífilis congénita y los pacientes con lesiones húmedas.
Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Educación a la población en general sobre el modo de transmisión de la sífilis, sus signos y síntomas marcadores, la importancia de un diagnóstico precoz y de un cumplimiento sostenido del tratamiento en pareja/s. • Educación sexual en las escuelas. • Control de las ITS y educación sexual en los trabajadores sexuales. • Provisión de servicios de diagnóstico y tratamiento tempranos. • Fomentar los cambios de conducta de riesgo, asesoramiento a parejas y a embarazadas. • El uso sistemático de preservativos y mantener una pareja estable son formas eficaces de reducir el riesgo. • Tamizar para sífilis todas las unidades para transfusión de sangre y de hemoderivados. Asesorar al personal de salud para que cumpla con estas normas. Alentar el empleo de transfusiones autólogas. • Oferta obligatoria de test a mujeres que solicitan atención prenatal en el 1° y en el último trimestre o eventualmente durante el parto para aquellas que no tengan las pruebas de VDRL durante el embarazo. Instaurar tratamiento a embarazadas positivas y a sus parejas. • Tratar a todos las personas que hayan tenido contacto sexual con el caso índice dentro de los 90 días previos al inicio de síntomas del caso, independientemente del resultado de laboratorio de dicho contacto.

Control del paciente
Tratamiento específico: • Sífilis primaria, secundaria y latente precoz: Penicilina G Benzatínica 2,4 millones de unidades IM dosis única. Como es difícil diferenciar entre latente precoz y tardía, para la sífilis latente precoz se recomienda el mismo tratamiento que para la sífilis latente tardía que se explica a continuación. • Sífilis latente tardía o sífilis latente de duración desconocida: Penicilina G Benzatínica 2,4 millones de unidades IM, en 3 dosis, administrados con intervalo de 1 semana cada una (3 semanas de tratamiento). • Sífilis terciaria sin neuro sífilis: Penicilina G Benzatínica 2,4 millones IM, 3 dosis con intervalos de 1 semana. • Neuro sífilis: Penicilina G Cristalina Acuosa: 24 millones de Unidades/día, administrados cada 4 horas EV o por infusión continua por 10 a 14 días. Tratamiento alternativo: Penicilina Procaína 2,4 millones de Unidades IM 1 dosis diaria más Probenecid 500 mg VO, 4 veces al día, ambos por 10 a 14 días. Tratamiento para pacientes alérgicos a la penicilina (excepto durante el embarazo): Sífilis temprana 100 mg doxiciclina VO dos veces al día durante 14 días, o Ceftriaxona 2g EV c/ 24 hs por 10 días; Sífilis Tardía: Doxiciclina 100 mg, c/12 hs, VO, por 30 días; Neuro sífilis: Ceftriaxona 2g EV c/ 24hs por 10 días – 14 días. Aislamiento: aplicar precauciones universales de bioseguridad para sangre y líquidos corporales en los pacientes hospitalizados. Los pacientes deben abstenerse de mantener relaciones sexuales hasta que concluyan el tratamiento.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: tratar a todos los contactos sexuales identificados independientemente del resultado de laboratorio. Cuarentena: no se indica. Los contactos no deben mantener relaciones sexuales hasta terminar el tratamiento.
Control del ambiente
Ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad extremando la desinfección de superficies y equipos en contacto con las secreciones de lesiones. Utilizar guantes. Control de reservorios o fuentes de contaminación: tratamiento específico a contactos previos no tratados. En caso de hemoderivados, además de tratar al donante, debe investigarse el área de hemoterapia a los efectos de detectar nuevas unidades contaminadas y la causa de la contaminación.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Véase las recomendaciones en medidas preventivas. En caso de brotes en poblaciones específicas debe considerarse el tratamiento a toda la población en riesgo que acude a dichos sitios.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Tener reservas de unidades de sangre y hemoderivados para transfundir.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional. Los viajeros deben seguir las recomendaciones de prevención.

SINDROME RESPIRATORIO AGUDO GRAVE POR CORONAVIRUS SARS CoV- MERS CoV-SARS CoV-2

Justificación

Los coronavirus constituyen una gran familia de virus que en el ser humano pueden causar diversas enfermedades que van desde el resfriado común hasta un síndrome respiratorio agudo grave (SARS por sus siglas en inglés). Son de elevada letalidad, no cuentan con vacunas y tienen impacto internacional. Hasta la actualidad se han descripto tres coronavirus con esta característica. El SRAS-CoV fue reconocido como amenaza global en marzo de 2003, después de aparecer por primera vez en China meridional en noviembre de 2002. Se difundió a más de 8.400 personas en tres continentes durante el 2003. Aunque el brote global fue contenido en 2003, es posible que la transmisión haya durado más tiempo. 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 y entre los contactos de estos trabajadores de la salud. La prevención de la transmisión a los trabajadores de la salud es por lo tanto una prioridad. El MERS-CoV, otro coronavirus que produce SARS, fue identificado en el 2012 en Arabia Saudita, causando hasta febrero de 2015, un total mundial de 971 casos confirmados, 356 de ellos mortales (37% letalidad). El SARS-CoV-2 es el séptimo de los coronavirus identificados como infectivos para el ser humano (HCoV), pero el tercero en producir un síndrome respiratorio agudo grave. Conocido con el nombre de 2019-nCoV o COVID-19, virus emergente identificado en el brote en Wuhan (China) y declarado como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) por la OMS en su reunión del 30 de enero de 2020 posteriormente considerado pandemia el 11 de marzo de 2020. Dos años después los contagios confirmados superan los 450 millones y las muertes superan oficialmente los seis millones, aunque es probable que las cifras sean una subestimación en muchos países. La vigilancia epidemiológica de estos virus constituye una herramienta fundamental para la detección temprana, e intervención oportuna para cortar la cadena de transmisión, para conocer su distribución, para conocer los tipos de virus, sintetizar las vacunas, diseñar las medidas de control comunitaria y del paciente. Su vigilancia, fuera de epidemias, se realiza a través de la vigilancia de las infecciones agudas graves inusitadas (IRAGi- Ver protocolo).

Distribución

La primera epidemia identificada y estudiada de SARS empezó en 2003 cuando el virus se propagó de pequeños mamíferos a personas en China. Este brote alcanzó rápidamente proporciones globales, pero se contuvo en 2003. No se han reportado nuevos casos de SARS desde 2004. EL MERS-CoV, identificado en Arabia Saudita y posteriormente en otros países de Medio Oriente, de África, y de Europa con circulación muy limitada, no se detecta desde 2015. El SARS-Cov2 iniciado en diciembre de 2019 en China, afectó a 236 países y territorios de Europa, América, Mediterráneo Oriental, Sudeste Asiático, Pacifico Oeste y África; y continúa su dispersión a través de diferentes mutaciones.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
La infección puede ser leve o moderado 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. Es una infección del parénquima pulmonar, que se manifiesta con fiebre asociada generalmente a malestar general, dolor de cabeza, mialgias, seguido de tos seca no productiva, dolor de garganta y disnea; en el SARS-Cov2 se reportaron también pérdida del olfato y del gusto. La mayoría de los pacientes mejoran después de una semana. Entre un 10 a 20% de los casos desarrollan la enfermedad respiratoria severa en especial los mayores de 60 años o con enfermedades crónicas de base, fundamentalmente respiratorias, pueden progresar a insuficiencia respiratoria requiriendo de ventilación mecánica. El 5% presentan complicaciones tales como insuficiencia respiratoria, SDRA, síndrome séptico y choque séptico, tromboembolia o insuficiencia multiorgánica, especialmente lesiones renales y cardíacas agudas. La principal prueba para confirmar la infección es por PCR en tiempo real; además se puede realizar prueba para detección de Antígeno. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”, toma y envío de muestras.
Agente
Los coronavirus son virus ARN llevan su nombre por las puntas en forma de corona que tienen en su superficie. Esta familia incluye HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-OC43, HCoV- HKU1 (estos 4 virus, causan entre 10-30% de los casos de catarro común); y SARS-CoV (SARS), MERS-CoV (MERS) y el SARS-CoV-2 que producen el síndrome respiratorio agudo grave. Se ha demostrado que el virus del MERS es un coronavirus diferente al causante del SARS.
Reservorio
El reservorio de los cuatro coronavirus que causan entre 10-30% de los casos de catarro común es el ser humano. Los reservorios naturales, hasta ahora estudiados, de los coronavirus capaces de producir los síndromes respiratorios agudo severo son una serie de pequeños mamíferos como los murciélagos y requieren de un hospedero intermediario (o amplificador) entre murciélagos y seres humanos. En el SARS-CoV, los estudios arrojaron que participó como intermediario la civeta (mamífero carnívoro de la familia Viveridae) para infectar al humano. En el MERS-CoV los intermediarios identificados fueron los camélidos aunque también se identificó en el cerdo. Para SARS-CoV-2 también se ha propuesto que existe muy probablemente un hospedero intermediario entre murciélagos y humanos, y se encuentra en estudio aún. Luego estos virus, al transmitirse al humano, adquieren la capacidad de multiplicarse convirtiéndose en el principal reservorio.
Modo de transmisión
La vía de transmisión animal-humano se cree que se produce por contacto directo al manipular o sacrificar el animal intermediario y no durante el consumo. La transmisión humano a humano es predominantemente por gotas, pero también es posible que pueda extenderse por vía aérea (la aerosolizacion 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). También puede transmitirse por contacto con secreciones respiratorias, y objetos contaminados.

Periodo de incubación y transmisibilidad

En el SARS: el período de incubación medio es de aproximadamente 4 a 6 días; la mayoría de los pacientes se enferman en el plazo de 3 a 10 días después de la exposición. El periodo de transmisibilidad va desde inicio de la enfermedad y aparentemente no más de 21 días. El período de incubación del MERS-CoV se estima de 5 días con un rango de 2 a 14 días, y el de transmisibilidad aún se encuentra en estudio. El SARS-CoV-2 el periodo de incubación es de 1-14 días, con un periodo medio de 5-6 días; y el de transmisibilidad comienza 2-3 días antes y hasta 7 días del inicio de los síntomas.

Susceptibilidad e inmunidad

Se desconoce pero se piensa que es general. Todo ser humano que no tenga una protección inmunitaria previa, puede ser huésped.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia	Universal junto a las IRAGi
Estrategia de vigilancia	Clínica para la detección del síndrome y de laboratorio para confirmación.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación	Individual e inmediata, en ficha de IRAG inusitada. SARS-CoV 2 ficha Individual e inmediata, en ficha de COVID19 se carga en sistema informático en línea. (Ver capítulo N° 5: Instrumentos de notificación).
Flujo de notificación	Desde los servicios a las UER, y éstas a la DAR de la DGVS. SARS CoV2 desde todos los servicios a VENOCD

Definiciones de caso

Caso sospechoso de SARS: toda persona que presente fiebre, tos y dificultad respiratoria y que: (i) proceda de un área con transmisión local reciente, o (ii) sea contacto con algún caso proveniente de esa zona, o (iii) tenga pruebas negativas para los virus comunes procesados en el país.
Caso confirmado de SARS: caso sospechoso confirmado por una prueba de PCR.

Para la actual pandemia se considera:
Caso sospechoso de COVID19: 1) toda persona que presente al menos dos de los siguientes signos y síntomas: fiebre (37,5 °C o más), tos, congestión nasal, dolor de garganta, dificultad respiratoria, cefalea, anorexia, náuseas, vómitos, anosmia (pérdida del olfato), disgeusia (pérdida del gusto), fatiga, diarrea. 2) toda persona hospitalizada con diagnóstico clínico de neumonía y con imágenes radiológicas o tomográficas con afectación bilateral. 3) toda persona con pérdida abrupta del gusto o del olfato, en ausencia de una causa identificada.

Caso de COVID19 por nexo y clínica: 1) Toda persona hospitalizada que en ausencia de un resultado confirmatorio laboratorial, cuente con criterios clínicos-epidemiológicos como ser: Radiografía de tórax, tomografía axial computarizada (TAC) u otros exámenes de apoyo diagnóstico compatibles con COVID 19, en ausencia de otra etiología que lo explique.
2) Toda persona captada en una investigación de brote, que cumpla con la definición de caso sospechoso de COVID-19, que no cuenta con la prueba laboratorial confirmatoria y que sea contacto estrecho de un caso confirmado.
3) Para el caso de persona fallecida que en ausencia de un resultado confirmatorio laboratorial cuente con criterios clínicos-epidemiológicos de COVID 19 o cuente con certificación de causa de muerte básica por SARS CoV2.
Caso confirmado por laboratorio: caso sospechoso que presente una prueba RT-PCR positiva o una prueba de detección de antígenos positiva para el SARS-COV-2, emitida por un laboratorio certificado.

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de SARS o MERS:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se justifica.
Búsqueda activa comunitaria: se realiza entre convivientes, contactos laborales y recreacionales identificando personas que hayan presentado síntomas similares desde dos semanas antes del inicio de síntomas del caso hasta la fecha de búsqueda. También, valorando la situación, puede realizarse en la comunidad donde pertenece el caso a través de informantes claves. Se identifican los informantes (casos, familiares, médicos, farmacéutico, religioso, almacenero, otros) utilizando como criterio de búsqueda el siguiente: cualquier persona que haya sido hospitalizada o fallecido por un cuadro respiratorio en el mismo periodo. Visitar los casos o sus familiares y comprobar el cumplimiento de la definición de IRAGi. Poner bajo vigilancia clínica a todos los contactos familiares, recreacionales y poblacionales.
Vigilancia intensificada: alertar al equipo de salud, identificando casos bajo una definición operativa. También se pone bajo vigilancia clínica a todo el personal de salud contacto del caso.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completará la ficha de IRAG inusitada. Las fichas se ingresarán en una base de datos. Se debe monitorear el evento a través de la elaboración de la línea de tiempo (casos individuales o conglomerados de IRAG) destacando fecha de inicio de síntomas, de captación, de diagnóstico de laboratorio, de hospitalización y de alta de la enfermedad o de fallecimiento. Se realizará un mapeo de casos según lugar de residencia o lugar de exposición. Se analizará la frecuencia de edad, sexo, y características clínicas.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: preguntar a los casos sobre los contactos familiares y viajes a zona de riesgo. Visitar los contactos o expuestos al mismo riesgo e indagar sobre enfermedad similar. Investigar los posibles nuevos casos, tomar muestra y completar nueva ficha ante el cumplimiento de la definición de caso.
Identificación de la fuente y factores de exposición: indagar sobre viajes a países con transmisión activa.

Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Instruir a la población 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. • Lavado de manos frecuente, ventilación de ambientes cerrados, evitar la aglomeración. • Uso de equipo de protección personal adecuado en las prácticas a asociadas a la atención de la salud, respetando las normas de bioseguridad.
Control del paciente
Tratamiento de pacientes: el manejo de casos se basa en un tratamiento de soporte, asegurando la hidratación y cobertura antibiótica frente a infecciones concurrentes del enfermo. Las recomendaciones para el tratamiento de soporte incluyen: oxigenación – intubación y ventilación asistida según necesidad. En determinados pacientes que presentan distrés respiratorio leve se puede dar tratamiento con oxigenoterapia de alto flujo por vía nasal o ventilación no invasiva con presión positiva continua (CPAP) o bipresión positiva (BiPAP). Las coagulopatías son frecuentes en pacientes graves, realizar trombo profilaxis con la administración de anticoagulantes a dosis terapéutica o intermedia. Administrar corticoesteroides sistémicos a pacientes que se encuentran en estado crítico. Aislamiento: hospitalización en habitación individual o en habitaciones colectivas respetando la distancia recomendada entre las camas. Para la presente pandemia COVID 19 consultar: WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: no está indicada. Cuarentena: voluntaria y domiciliaria para los contactos.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: limpieza y desinfección de las superficies con desinfectante común de uso hospitalario durante la internación y luego de sacar al paciente de la habitación. Control de vectores: no corresponde. Control de reservorios o fuentes de contaminación: uso de mascarilla quirúrgica en pacientes para evitar posteriores transmisiones, limpieza en los hogares de superficies contaminadas, lavado de manos.
Medidas de control en caso de brote
Activación de un Comité de Crisis: intensificar las medidas de vigilancia y control; notificación a los organismos e instituciones internacionales, establecimiento de las medidas oportunas de comunicación del riesgo a la población. • Aplicar las medidas de manejo de caso, de sus contactos próximos y comunitarios. • Lavado de manos frecuente, ventilación de ambientes cerrados, evitar la aglomeración. • Valoración y aplicación de medidas de aislamiento del área hospitalaria según corresponde.

- La adopción de medidas de distanciamiento físico, aislamiento de enfermos y limitación de la movilización (cuarentena) de la población hacia y desde la/s zona/s afectadas y uso de mascarillas serán estipuladas por el Ministerio de Salud según los escenarios planteados.
- Limitación de la realización de reuniones y actos masivos.
- Establecimiento de medidas de control específicas para la salida de viajeros internacionales.
- Valoración de la vacunación masiva con vacuna específica para el virus circulante causante del brote/epidemia según las recomendaciones del Ministerio de Salud y Bienestar Social.
- Para la actual pandemia ver https://dgvs.mspbs.gov.py/views/paginas/covid19.html

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
El hacinamiento en albergues o centros de evacuados facilita la transmisión de las enfermedades respiratorias, por lo que se recomienda la cohortización de casos respiratorios.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Constituye un evento de notificación internacional según normativas del RSI. Los viajeros llegados de zonas con transmisión activa y que desarrollen una infección respiratoria aguda deberán someterse a análisis para descartar coronavirus. Viajeros que van a zonas de transmisión se recomienda extremar las medidas de prevención.

SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO (SUH)

Justificación
Una de las complicaciones de la diarrea causada por *Escherichia coli* enterohemorrágica. (ECEH) es el Síndrome Urémico Hemolítico (SUH). En promedio, de 2 a7 % de los pacientes que manifiestan diarrea por ECEH evolucionan a SUH. Tanto en niños como en adultos, esta es una enfermedad grave que trae muchas complicaciones y puede producir la muerte. La vigilancia sistemática de los casos contribuye a lograr la oportunidad en el diagnóstico y tratamiento.
Distribución
Afecta principalmente a niños entre los seis meses de edad y los tres años, frecuentemente en los meses cálidos (verano y otoño). En Paraguay, los casos notificados son escasos.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
El SUH es una entidad clínica y anatomopatológica caracterizada por insuficiencia renal aguda, trombocitopenia, anemia hemolítica pudiendo afectar otros parénquimas, corazón, páncreas, Sistema Nerviosos Central (SNC) y otros. Es causado por una bacteria productora de toxina shiga presente en los alimentos y en el agua. La enfermedad puede comenzar con dolores abdominales severos y diarrea sin sangre que se convierte en hemorrágica al 2º o 3º día; en ocasiones va acompañada de vómitos. En general la diarrea se resuelve al cabo de una semana pero un 2 a7 % evoluciona a SUH. Entre los valores predictivos de evolución a SUH se incluyen edades extremas, periodo prodrómico corto, leucocitosis, Tto con agentes antidiarreicos, entre otros. La mitad de los pacientes con SUH requieren diálisis y cerca del 5 % fallecen. Para el diagnóstico laboratorial, se utilizan varias estrategias entre las cuales se encuentra: la detección de toxina libre en materia fecal, la detección molecular y cultivo. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de laboratorio”.
Agente
Los agentes que pueden causar SUH post entérico y púrpura trombocitopénica trombótica son las cepas de ECEH: *E. coli* O157:H7 (prototipo más importante) así como otros serotipos que comparten el mismo potencial patogénico además de otras *E. coli* O157:H7, *E. coli* productora de toxina Shiga, *E. coli* productora de verotoxina. También está descripto la *Shigella dysenteriae* tipo I.
Reservorio
El ganado vacuno es el principal reservorio de ECEH y el agente se encuentra en sus intestinos. Los seres humanos pueden desempeñar la función de reservorio en la transmisión persona a persona. Otros animales de granja o incluso silvestres pueden tener en su intestino los agentes patógenos relacionados a SUH.
Modo de transmisión
Con mayor frecuencia por ingestión de carne de res mal cocida (en especial la molida), y también leche cruda (no pasteurizada). Estos alimentos se contaminan con materia fecal

del rumiante durante la faena o durante el ordeñe. 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) fundamentalmente en guarderías donde se coloca poca cantidad de agua y no se trata. La dosis infectiva es baja.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación es de dos a ocho días con una mediana de tres a cuatro días. La transmisibilidad persiste mientras continua la excreción del patógeno (generalmente de tres semanas en niño y una en adultos).

Susceptibilidad e inmunidad

El inóculo infectante es muy bajo. Los niños menores de cinco años de edad se constituyen como el grupo de mayor riesgo.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal, todo caso de SUH detectado en cualquier servicio debe ser notificado.
Estrategias de vigilancia (ver código CIE-10 en el listado de ENOS Capítulo 2): (1) clínica para identificar caso sospechoso de SUH; (2) laboratorial para la identificación del agente; y (3) por factores de riesgo asociado al monitoreo de locales expendedores de alimentos a base de carne vacuna que realiza habitualmente el INAL.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: inmediata e individual en ficha específica. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación).
Flujograma de notificación: desde los servicios a la UER, y ésta a la sección de Vigilancia de Eventos de Notificación Obligatoria y Calidad de Datos (VENOCD) de la DGVS quien notifica al Programa de ETA.

Definiciones de caso

Caso de SUH: toda persona que presenta diarrea aguda acompañada de anemia hemolítica microangiopática o de trombocitopenia ≤150.000 cel./mm^3 o de ambos; o toda persona con disfunción (fallo o insuficiencia) renal acompañado de anemia hemolítica microangiopática o de trombocitopenia ≤150.000 cel./mm^3 o de ambos.
Caso SUH con agente identificado: todo caso de SUH en el que se logró identificar un agente etiológico a través de pruebas de laboratorio.

Procedimientos de investigación

Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se justifica.
Búsqueda activa: según los factores de exposición probables se realizará una búsqueda activa entre los expuestos al riesgo.
Vigilancia intensificada: no se justifica.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completa la ficha de notificación. Realizar la línea de tiempo graficando la fecha de inicio de la diarrea, de inicio del SUH, de hospitalización, y egreso. Marcar la fecha de exposición.

En caso de brote, elaborar la curva epidémica en función de la sospecha de propagación de persona a persona o fuente común. Analizar la tendencia en el tiempo de casos y tasas, según edad, sexo, residencia y factores de riesgo.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: Se investigarán los contactos familiares, escolares, club social en función de los factores de riesgo identificados (alimentos, piscina).
Identificación de la fuente y factores de exposición: indagar sobre los factores de riesgo para contraer la enfermedad. En caso de sospecha de un alimento, realizar la investigación con INAN recolectando muestra de los alimentos sospechosos. En caso de identificar la procedencia del alimento se dará aviso a SENACSA para las actuaciones correspondientes.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Extremar medidas de higiene en la manipulación de alimentos.
- Lavar adecuadamente las verduras y frutas crudas.
- Consumir leche y derivados pasteurizados o UHT.
- Realizar una cocción adecuada de la carne molida. Cualquier tipo de carne debe ser manejada en forma higiénica y bien cocida (no solo las hamburguesas de carne vacuna).
- Educación sobre medidas de saneamiento e higiene personal, con atención especial al lavado de manos antes de comer o manipular alimentos y luego de ir al baño. El uso de alcohol en gel para limpieza y desinfección de las manos es una alternativa.
- Consumo de agua potable, o tratamiento adecuado de la misma.
- Mejora del sistema de eliminación sanitaria de las heces con construcción de redes cloacales o letrinas.
- Evitar que el personal de limpieza de guarderías manipule alimentos.

Control del paciente

Tratamiento específico: adecuado control de balance hidroelectrolítico; no se recomienda el uso de antimicrobianos ya que aumenta la liberación de toxinas ante la destrucción del agente. Según la gravedad del cuadro clínico el paciente puede requerir diálisis.
Aislamiento: aislamiento de contacto respecto a las excreciones entéricas según normas de bioseguridad. El regreso del niño a la institución escolar o guardería debe darse luego del alta clínico y con dos cultivos negativos consecutivos con diferencia de 24 horas.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Realizar la vigilancia clínica de contactos y expuestos. Evitar que éstos manipulen alimentos o atiendan niños o pacientes.
Cuarentena: no aplica.

Control del ambiente

Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad extremando la desinfección de heces y artículos contaminados con ellas.
Control de vectores: no aplica.
Control de reservorios y fuentes de contaminación: decomiso total de alimentos contaminados; potabilización de agua contaminada. Eliminación de aguas servidas contaminadas. Ídem control del ambiente inmediato.

Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Investigación del vehículo de transmisión, el origen de los alimentos sospechados, recomendaciones de consumo de agua segura. Si se sospecha de transmisión en piscinas de natación, clausurarlas hasta que sean cloradas.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Luego de situaciones que llevan a condiciones de aglomeración o de hacinamiento de personas, existe riesgo de brotes donde las deficiencias en los servicios de saneamiento son un problema. En estos casos hay que extremar las medidas sanitarias: adecuada eliminación de excretas con la instalación de baños químicos; proveer de instalaciones para la higiene personal; asegurar el abastecimiento de agua potable o bien indicar clorar el agua, 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 y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional.

TETANOS NEONATAL

Justificación
El tétanos neonatal es un problema grave de salud pública en muchos países en desarrollo donde los servicios de atención perinatal son limitados y la vacunación contra el tétanos es inadecuada. En muchos países del mundo, el tétanos neonatal ha sido la causa de más de la mitad de las defunciones por enfermedades prevenibles por vacunación y cerca del 14% de las muertes neonatales. Los esfuerzos iniciados en los años ochenta para eliminar el tétanos neonatal con la vacunación con toxoide antitetánico a embarazadas en un principio y luego a las mujeres en edad fértil con el esquema de 5 dosis, ha logrado reducir la incidencia de esta enfermedad en más de 95% en el mundo entero, recordando que producía cerca de 800.000 muertes en el primer año de vida en la década del 80 a nivel mundial y alrededor de 10.000 en el continente americano. En el 2017 la región de las Américas logró eliminar el tétanos materno y neonatal, pero en el mundo aún hay 16 países que todavía no han eliminado la enfermedad. El tétanos no puede erradicarse plenamente porque la bacteria que causa la enfermedad, el *Clostridium tetani*, se encuentra en todo el ambiente en el suelo o en las heces de muchos animales. Pero una muerte por tétano neonatal es considerada como una falla del sistema de salud. Su vigilancia y notificación negativa es de suma importancia como parte de la estrategia de mantenimiento de la eliminación de la enfermedad en nuestro país.
Distribución
Es universal. Las esporas se encuentran ampliamente distribuidas en todo el mundo. Es más frecuente en las zonas agrícolas, ganaderas y subdesarrolladas, donde existe mayor posibilidad de contacto con excreta de animales, baja cobertura de vacunación y deficiente accesibilidad a los servicios.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Enfermedad aguda grave, no contagiosa. Hay tres clases de tétanos según el cuadro clínico: 1) local, 2) cefálico y 3) generalizado. El tétanos neonatal es una de las formas del tétanos generalizado cuya manifestación clínica principal es la dificultad en la succión, a menudo es el primer signo en el neonato, además de trismus seguido de rigidez de músculos cervicales, tronco y abdomen, 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 tragar y succionar. El trismo (espasmo de los músculos de la masticación) es llamado también 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 niño puede morir de apnea o anoxia grave durante los espasmos, o al cabo de dos a cuatro días debido a gastroenteritis aguda o a complicaciones que resultan de la dificultad para tragar y provocan neumonía. Diagnóstico Diferencial: meningitis, intoxicación por estricnina, encefalitis, peritonitis, trastornos metabólicos, lesión intracraneana secundaria al parto, sepsis neonatal.

El diagnóstico es clínico y no está sujeto a confirmación bacteriológica. Deben descartar los diagnósticos diferenciales y para esto el laboratorio es de importancia para confirmar otras patologías.

Agente

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

Reservorio o fuente de contaminación

El reservorio principal en el TNN es la madre. También, como fuente contaminada con esporas, pueden ser los instrumentos o sustancias usadas durante el manejo del cordón umbilical.

Modo de transmisión

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 durante el manejo del cordón.

Periodo de incubación y transmisibilidad

De 7 días, variando entre 3 a 28 días. Cuanto menor es el tiempo de incubación, peor es el pronóstico. La transmisión es indirecta es decir no se trasmite de persona a persona.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad es general. La inmunidad activa se induce por el toxoide tetánico y persiste por lo menos durante 10 años después de la inmunización completa (con cinco dosis). El restablecimiento después de la enfermedad puede no producir inmunidad y pueden presentarse segundos ataques. Después del restablecimiento es necesario practicar la inmunidad primaria.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: universal.
Estrategia de vigilancia (Ver los códigos CIE-10 en el Listado de ENO en el Capítulo 2): (1) clínica para la identificación de los casos sospechoso y para su confirmación; (2) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población.
Modo de notificación: inmediata e individual en ficha específica, y negativa en planilla semanal de las ENOs. (Ver ficha específica y planilla en Capítulo 4 - Instrumentos de notificación). La notificación negativa es el resultado de la búsqueda activa semanal según criterios de inclusión (diagnósticos diferenciales como meningitis, intoxicación por estricnina, encefalitis, peritonitis, trastornos metabólicos, lesión intracraneana secundaria al parto, sepsis neonatal y muerte de recién nacido por causa desconocida) en los registros médicos, y posterior revisión de historia clínica y entrevista a familiares y personal médico para corroborar el cumplimiento de definición de caso. Si como resultado de esta búsqueda semanal no se encuentra ningún caso compatible se realiza la notificación negativa.

Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI.

Definiciones de caso

Caso sospechoso: todo recién nacido (3 a 28 días) que durante los dos primeros días de vida haya succionado y llorado normalmente y entre el tercero y vigésimo octavo días presentó rechazo a la alimentación, espasmos musculares, trismus y opistótonos; o cualquier recién nacido que muera entre 3 y 28 días siguientes al nacimiento por causas desconocidas o no se haya investigado adecuadamente.
Caso confirmado por clínica: todo caso sospechoso, cuya evolución se adecue al diagnóstico clínico y los exámenes laboratoriales no demuestran presencia de otra patología. En general, el tétanos neonatal no se confirma por laboratorio.
Caso descartado: Es un caso que tuvo como resultado otro diagnóstico que es evidente y que puede sustentarse. Sin no hay claridad en otro diagnóstico es mejor confirmar el caso como tétanos neonatal.

Procedimientos de investigación

Ante un caso confirmado de tétanos
Identificación de casos adicionales: no es una enfermedad infectocontagiosa, por lo que no es necesario realizar este tipo de búsquedas. Se acompaña de las actividades de monitoreo rápido de coberturas y la vacunación según esquema nacional.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: Realizar la línea de tiempo identificando la fecha de exposición probable, inicio de síntomas, de consulta y de resolución de la enfermedad. Analizar factores de riesgo y estado de vacunación.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: no aplica.
Identificación de la fuente y factores de exposición: no aplica.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: Se realiza la línea de tiempo identificando la fecha de parto, sospecha, clínica, evolución de la enfermedad. Se analizan factores de riesgos maternos e institucionales.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: no se realiza, no es una enfermedad infectocontagiosa.
Identificación de la fuente y factores de exposición: identificar e investigar los antecedentes de atención del parto y manejo del cordón umbilical.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Medidas educativas: informar a la población sobre los peligros del tétanos neonatal y conseguir la aceptación de la vacunación.
- La vacunación con toxoide tetánico es el único control eficaz y debe iniciarse dependiendo del esquema de la mujer embarazada, la primera dosis en el primer contacto y la segunda cuatro semanas después.
- En los municipios se deben alcanzar coberturas de 95% y más en todas las edades.
- Embarazo con los controles necesarios.
- Mejoramiento de la asistencia obstétrica aumentando la proporción de partos atendidos por personas expertas.

- Certificación de las parteras; la supervisión profesional y la enseñanza de métodos, equipo y técnicas de asepsia obstétrica.
- 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 curaciones caseras. En dichos lugares es importante identificar a toda mujer en edad fértil y brindarle la vacunación.

Control del paciente

Tratamiento: comprende el cuidado de las heridas, la administración de antibióticos, la aplicación de la antitoxina o inmunoglobulina tetánica, el mantenimiento de las vías respiratorias despejadas y las medidas de soporte a fin de yugular los espasmos. Antibiótico: se recomienda un ciclo de 10 a 14 días con metronidazol por vía intravenosa, 3mg/kg por día, administrado a intervalos de seis horas; máximo de 4g por día), pues disminuye el número de formas vegetativas de *C. tetani*. La penicilina puede usarse como una opción. Se recomienda aplicar inmunoglobulina antitetánica. Aún no se ha establecido la dosis terapéutica óptima y dosis de tan solo 500 UI han sido eficaces para el tratamiento de lactantes con tétanos neonatal.
Aislamiento: no corresponde.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: No se realiza. Se debe completar esquemas de vacunación entre los familiares, y en el barrio o localidad. Realizar monitoreo rápido de coberturas e iniciar o completar esquema de vacunación contra tétanos, según esquema nacional.
Cuarentena: no corresponde.

Control del ambiente

No corresponde.

Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados

Al no ser una enfermedad contagiosa, no se realiza investigación de brote, las actividades de campo serán orientadas al monitoreo de cobertura, y recabar datos sobre la capacidad instalada de los servicios para ofrecer atención segura del parto.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres

Se debe intensificar la vigilancia a través de la búsqueda activa de casos y propiciar la vacunación a todos los susceptibles.

Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros

No es un evento de notificación internacional. Los viajeros internacionales deben actualizar su estado vacunal contra el tétanos.

TÉTANOS OTRAS EDADES

Justificación
La incidencia de esta enfermedad ha disminuido en forma considerable debido al fortalecimiento de los servicios de salud, el aumento progresivo de la cobertura con Pentavalente y DPT en los menores de 5 años, la vacunación con Td a los escolares, varones, mujeres en edad fértil y otros grupos de edades, así como el manejo adecuado de heridas y lesiones potencialmente tetanígenas. Asimismo, la estrategia empleada para eliminar el tétanos neonatal ha contribuido a la prevención del tétanos en general. En los últimos 20 años en nuestro país ha disminuido la notificación de casos de tétanos en otras edades (TOE) de 20 casos anuales a 7-8 casos, y la enfermedad sigue afectando principalmente a adultos de sexo masculino sin antecedentes de vacunación o con vacunación incompleta. Su vigilancia e investigación es de extrema importancia para continuar con las medidas de prevención y control.
Distribución
Mundial. Es más frecuente en las zonas agrícolas, ganaderas y subdesarrolladas, donde existe mayor posibilidad de contacto con excreta de animales, baja cobertura de vacunación y deficiente accesibilidad a los servicios.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Enfermedad aguda grave de alta letalidad, no contagiosa. Hay tres formas de tétanos básicamente diferentes según el cuadro clínico: local, cefálico y generalizado. El tétanos local es una forma muy infrecuente de la enfermedad, en la cual los pacientes tienen contracciones musculares persistentes en la misma región anatómica de la herida o la lesión. Las contracciones pueden persistir por muchas semanas y luego desaparecen. El tétanos local puede preceder al tétanos generalizado y aproximadamente 1% de estos casos son mortales. El tétanos cefálico es también una forma poco frecuente de la enfermedad, que se presenta ocasionalmente asociada con una otitis media o después de una herida en la cabeza. Puede afectar a los pares craneales, en particular el facial. El tétanos generalizado es la forma de presentación más frecuente, ya que representa aproximadamente el 80% de los casos. La enfermedad suele adoptar una modalidad descendente. El signo inicial es el trismus (espasmos de los músculos maseteros) lo que da la expresión facial conocida como risa sardónica; seguido de rigidez de nuca, dificultad para la deglución y rigidez de los músculos abdominales, siendo característicos la posición “opistótonos” (contractura de los músculos de la nuca y el dorso formando con el cuerpo un arco). Otros síntomas son aumento de la temperatura, sudoración, incremento de la tensión arterial y episodios de taquicardia. Los espasmos pueden durar varios minutos y persistir durante tres o cuatro semanas y son inducidas por estímulos sensoriales (luz, sonido y tacto). El diagnóstico es clínico y no está sujeto a confirmación bacteriológica. Deben descartar los diagnósticos diferenciales y para esto el laboratorio es de importancia.
Agente
Clostridium tetani, bacilo Gram positivo anaerobio, formador de esporas que produce varias exotoxinas siendo la tétano-espasmina la responsable del cuadro clínico por su unión a los tejidos del SNC.

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.
Modo de transmisión
La vía de entrada del *Clostridium tetani* al organismo suele ser una herida contaminada (manifiesta o inaparente) con tierra, polvo o heces de animales o del hombre; sin embargo se han comunicado casos posteriores a operaciones quirúrgicas, extracciones dentales, quemaduras, otitis media, mordeduras de animales y abortos.
Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de incubación es comúnmente de 10 días, variando entre 3 a 21 días. Cuanto menor es el tiempo de incubación, peor el pronóstico. La transmisión es indirecta (no se trasmite de persona a persona).
Susceptibilidad e inmunidad
La susceptibilidad es general. La inmunidad activa se induce por el toxoide tetánico y persiste por lo menos durante 10 años después de la inmunización completa (con cinco dosis). El restablecimiento después de la enfermedad puede no producir inmunidad y pueden presentarse segundos ataques. Después del restablecimiento conviene practicar la inmunidad primaria.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: universal. Estrategia de vigilancia (Ver los códigos CIE-10 en el Listado de ENO en el Capítulo 2): (1) clínica para la identificación de los casos sospechoso y para su confirmación; (3) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población Modo de notificación: inmediata e individual en ficha específica (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación) Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI.
Definiciones de caso
Caso sospechoso: toda persona que presenta contracciones musculares dolorosas, espasmos generalizados, trismus (risa sardónica) u opistótonos. Caso confirmado por clínica: todo caso sospechoso cuya clínica no sea explicable por otras causas evidentes que puedan sustentarse. Si no hay claridad en otro diagnóstico debe confirmarse el caso como tétanos. Caso descartado: es un caso que tuvo como resultado otro diagnóstico que es evidente y que puede sustentarse.

Procedimientos de investigación
Ante un caso confirmado de tétanos. Identificación de casos adicionales: Búsqueda activa poblacional: se realizan entrevista a informantes claves para conocer la ocurrencia de otros casos. Se acompaña de las actividades de monitoreo rápido de coberturas y la vacunación según esquema nacional. Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: Realizar la línea de tiempo identificando la fecha de exposición probable, inicio de síntomas, de consulta y de resolución de la enfermedad. Analizar factores de riesgo y estado de vacunación. Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: no se realiza, no es una enfermedad infectocontagiosa. Identificación de la fuente y factores de exposición: Identificar factores de riesgo, posible puerta de entrada.
Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Educar a la población de las ventajas de empezar la vacunación de manera oportuna y de cumplir con el esquema de vacunación; es especialmente importante para los trabajadores que están en contacto con la tierra, aguas servidas y animales domésticos. Ofrecer la vacunación principalmente a los hombres en cualquier contacto que tengan con los servicios de salud. • La vacunación con toxoide tetánico es el único control eficaz y debe completarse el esquema de vacunación iniciando a partir de los 2 meses de edad. Al completar el esquema con 3 dosis (pentavalente) y 2 refuerzos (DPT), se requiere de una dosis de refuerzo cada 10 años. Dependiendo de la edad y antecedente de vacunación debe iniciarse o completarse un esquema de vacunación con cinco dosis, especialmente en población de riesgo. Por lo general, en adolescentes y adultos se utiliza la Td en el primer contacto, luego a las cuatro semanas la segunda dosis; el refuerzo cada año hasta completar la quinta dosis y finalmente un refuerzo cada 10 años. • En los municipios se deben alcanzar coberturas de 95% y más en todas las edades. • El personal de salud debe contar con su esquema de vacunación al día.
Control del paciente
Tratamiento: comprende el cuidado de las heridas, la administración de antibióticos, la aplicación de la antitoxina o inmunoglobulina tetánica, el mantenimiento de las vías respiratorias despejadas y las medidas de soporte a fin de yugular los espasmos. Antibiótico: se recomienda un ciclo de 10 a 14 días con metronidazol por vía intravenosa, 3 mg/kg por día, administrado a intervalos de seis horas; máximo de 4 g por día. La penicilina puede usarse como una opción. Inmunoglobulina antitetánica: administrar en dosis de 250 UI como mínimo por vía intramuscular para niños y adultos. Cuando no se cuenta con la inmunoglobulina tetánica humana, puede usarse la antitoxina tetánica de origen equino en dosis de 1500 a 5000 UI independientemente de la edad del paciente. Aislamiento: no corresponde.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: completar o iniciar esquemas de vacunación ante accidentes corto-punzantes con objetos desconocidos, contaminados con tierra o estiércol.

Control del ambiente
No corresponde.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
No corresponde.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Considerar que durante las perturbaciones sociales (conflictos militares, sublevaciones) y los desastres naturales (inundaciones, huracanes, terremotos) pueden aumentar el número de traumatismos en poblaciones no inmunizadas. Esto creará una necesidad de contar con stock de inmunoglobulina tetánica o antitoxina tetánica y toxoide para tratar a los lesionados.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional. Los viajeros internacionales deben actualizar la inmunización contra el tétanos.

TRIQUINOSIS

Justificación
La Triquinosis es una enfermedad transmitida por alimentos, una zoonosis parasitaria relacionada con las prácticas de crianza, faena, preparación de carne de cerdo o de animales salvajes sin las medidas higiénico-sanitarias debidas. La modalidad de presentación más frecuente son los brotes en el hombre y los focos en los porcinos. El SENACSA y bromatología deben intervenir con la mayor urgencia posible, por lo tanto la captación y notificación de casos por parte del sector salud es una medida de salud pública de suma importancia.
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.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
La enfermedad clínica en el hombre varía desde una infección asintomática hasta formas sintomáticas graves. Las larvas ingeridas migran a través de la pared intestinal hacia el torrente sanguíneo invadiendo tejidos musculares (incluyendo el corazón y el diafragma) donde quedan encapsuladas. Pueden comprometer los pulmones y cerebro. La enfermedad inicia con un síndrome febril, taquicardia y algias generalizadas con eosinofilia persistente. Además, los signos tempranos son: edema bipalpebral y bilateral, seguido a veces de hemorragias subconjuntivales y retinianas, dolor y fotofobia. Antes de las manifestaciones oculares pueden aparecer síntomas gastrointestinales, como diarrea, debidos a la actividad intraintestinal de los vermes adultos. La fiebre es remitente, a veces llega a 40 °C y puede durar más de 1 a semana. 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. Con el tiempo, los quistes de larvas en los músculos tienden a calcificarse, lo que resulta en la destrucción de las larvas y el fin de los dolores musculares y fatiga. El diagnóstico serológico en 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. Ver Capítulo 5 “Vigilancia de Laboratorio”. El Laboratorio de Referencia no realiza actualmente, pero planifica incorporar la técnica de Elisa para su diagnóstico.
Agente
Se han reconocido 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”)
Reservorio
Cerdos, jabalíes, perros, gatos, armadillos, roedores y pumas.

Modo de 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.	
Periodo de incubación y transmisibilidad	
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. Los huéspedes animales permanecen infectantes durante años, por lo que su carne debe cocinarse a una temperatura mayor a 70º C en todo su volumen.	
Susceptibilidad e inmunidad	
Es universal. La infección confiere inmunidad parcial.	
Modalidad de vigilancia	
Tipo de vigilancia	Universal
Estrategia de vigilancia	Clínica y laboratorial. La estrategia por factores de riesgos está relacionada con el monitoreo de la cadena alimenticia.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación	Individual e inmediata, en ficha de ETA individual. (Ver capítulo 4: Instrumentos de notificación)
Flujo de notificación	De las unidades de salud a las UER, y éstas a la DGVS.
Definiciones de caso	
Caso sospechoso: toda persona con antecedente de haber ingerido carne de cerdo o de animal silvestre, que presenta mialgias, acompañada de uno de los siguientes síntomas: fiebre, diarrea o edema bipalpebral. Caso confirmado: caso sospechoso con diagnóstico inmunológico (+) (ELISA, IFI, Western Blot) luego del estudio de tres muestras seriadas, analizadas con intervalos de 30 días. Caso confirmado por nexo: caso sospechoso que haya ingerido el mismo alimento de un caso confirmado.	
Procedimientos de investigación	
Ante un caso de triquinosis: Identificación de casos adicionales: Búsqueda activa (BA): se realizará entre quienes hayan consumido el mismo alimento sospechoso. Se realizará la visita domiciliaria para la captación de casos adicionales. Vigilancia intensificada en los servicios de salud: se alertará al equipo de salud por posibles consultas relacionadas con el consumo del alimento.	

Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completará la ficha de síndrome febril y se realizará el estudio como una ETA completando la ficha individual de ETA. Se realizará un mapeo de los casos según residencia o probable sitio de exposición. Según se trate de un brote o de casos aislados se construirá la curva epidémica o la línea de tiempo de cada caso. La curva epidémica se construirá teniendo en cuenta un intervalo de una semana para el eje de las X (tiempo). Para la línea de tiempo se tendrá en cuenta la fecha de inicio de síntomas, la fecha de captación, de inicio de tratamiento, de diagnóstico de laboratorio, de exposición al riesgo, de consulta, de hospitalización y de egreso. Se analizará la proporción según edad, género, lugar y tipo de exposición, manifestaciones clínicas de severidad y la letalidad.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: Ídem "BA". Indicar consulta inmediata ante los primeros síntomas. se pondrá bajo vigilancia clínica a los expuestos al miso riesgo.
Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar al caso sobre consumo de chacinados, de carne de animales salvajes y de otros alimentos relacionados. Realizar los estudios correspondientes en los alimentos involucrados.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Educación a la población sobre la necesidad de cocinar la carne fresca de cerdo y sus derivados, como también la de animales salvajes, a temperatura de 71° hasta que el color de la carne cambie de rosado a grisáceo.
- Adoptar y aplicar medidas que certifiquen la carne a consumir se encuentra libre de triquinas.
- Informar a la población sobre los riesgos de alimentar a los cerdos con restos de animales crudos.
- Profundizar todas las medidas de regulación orientadas a lograr una adecuada higiene en la crianza de animales y el control parasitológico del faenamiento para decomisar carnes contaminadas.

Control del paciente

Tratamiento específico: en la fase intestinal, el Albendazol o Mebendazol puede ser eficaz en la eliminación del parásito. El beneficio de los antiparasitarios una vez alojado en tejido muscular es incierto. Analgésicos para disminuir los dolores musculares. Los corticoides están indicados sólo en casos graves para aliviar los síntomas de la reacción inflamatoria en casos de afección del sistema nervioso central o del corazón, pero retrasan la eliminación de los parásitos adultos del intestino.
Aislamiento: ninguno

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: se realizará quimioprofilaxis post-exposición con Mebendazol o Albendazol, dentro de la primera semana de ingesta del alimento sospechoso, preferentemente dentro de las 72 hs. En el caso del albendazol la dosis es de 400 mg/día por 5 días y no se debe administrar en menores de 2 años y embarazadas.
Cuarentena: no aplica.

Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad para la atención hospitalaria. Control de vectores: no aplica. Control de reservorios o fuentes de contaminación: deben ser decomisados todos los alimentos sospechosos. Investigar los sitios de cría de los animales implicados.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Se deberá identificar a todas las personas expuestas con el fin de disponer en cada caso las acciones médicas que correspondan (diagnóstico, evaluación clínica y tratamiento). Asimismo, identificar la fuente de infección (Carne fresca, subproductos de origen porcino, establecimiento, comercio o finca problema) y dar intervención inmediata al Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA) y al Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN) para el control del foco.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Luego de situaciones que llevan a condiciones de aglomeración o de hacinamiento de personas, existe riesgo de brotes relacionados con la provisión de los alimentos. Se debe supervisar toda la cadena de preparación de los alimentos que se les ofrece a los damnificados, no recibir alimentos preparados donados sin esta supervisión. Cocer los alimentos a más de 70 grados y consumirlos calientes. No comer alimentos crudos sin la limpieza y desinfección correspondiente.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional. Si el alimento ha sido comercializado fuera de las fronteras nacionales debe realizarse la notificación al RSI.

TUBERCULOSIS

Justificación

La Tuberculosis (TB) es una enfermedad transmisible, prevenible y curable, pero sigue siendo un problema de salud pública en la mayoría de los países del mundo. Una persona con TB pulmonar con bacteriología confirmada no tratada puede infectar entre 10 a 15 personas al año. En Paraguay la tendencia se mantiene estable a pesar que, en los servicios de salud del país, se oferte y se garantice el diagnóstico y tratamiento gratuito. La vigilancia de la tuberculosis en todas sus formas de presentación constituye un pilar fundamental para dirigir las estrategias de prevención y control de la enfermedad en el país.

Distribución

La TB puede afectar a toda la población, en los diferentes grupos etarios, principalmente en la edad productiva. De acuerdo a estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS-2020), anualmente se registran alrededor de 10 millones de casos nuevos, cifra que experimentó una disminución muy leve en los últimos años. Cerca de 8% corresponden a casos de TB asociados con HIV/SIDA. Se estima que alrededor de 1,6% de los notificados son multi drogo resistente. En nuestro país se notifican en promedio 2600 casos anuales (tasa de incidencia de 36,5 por 100.000 habitantes); cifra que ha experimentado un leve aumento probablemente debido a la mejora en los métodos de detección y diagnóstico de casos. Dentro de los cuales el 88% son TB pulmonar, y el 68% de éstos se confirman bacteriológicamente y el resto clínicamente. La distribución refleja mayor desarrollo de enfermedad activa en la población de varones jóvenes entre 15-44 años, en las áreas de alta densidad demográfica (Asunción, Central y Alto Paraná) y en poblaciones vulnerables como personas privadas de libertad (15%), población indígena (12%), coinfección TB/VIH (9%), TB en Diabéticos (9%) y TB multi drogo resistente RR-MDR (0,4%).

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

Es una enfermedad infectocontagiosa crónica. La infección primaria por lo común pasa inadvertida, apareciendo sólo una sensibilidad a la tuberculina entre 4 a 8 semanas. Las lesiones primarias generalmente se vuelven inactivas, sin dejar alteraciones residuales excepto calcificaciones de los ganglios linfáticos pulmonares o traqueo-bronquiales. Este complejo primario puede evolucionar hacia la tuberculosis pulmonar o hacia la diseminación linfohematógena de los bacilos con invasión miliar, meníngea o en otras localizaciones extrapulmonares. Sin embargo, la infección frecuentemente adopta una forma latente, 5 a 10% puede progresar a enfermedad activa, el riesgo de activación de la enfermedad es mayor en personas inmunodeprimidas, la localización casi siempre es en los pulmones.
La TB pulmonar, se manifiesta a través de síntomas generales como cansancio, decaimiento, pérdida de apetito, fiebre, sudoración nocturna y pérdida progresiva de peso. Los síntomas respiratorios, principalmente tos seca que luego se vuelve productiva con expectoración mucopurulenta o sanguinolenta, pueden aparecer simultáneamente o después de los síntomas generales. La presencia de hemoptisis es variable. Puede presentarse disnea, que varía de acuerdo al grado del daño pulmonar.
El diagnóstico de TB se hace a través del examen bacteriológico del esputo (Xpert MTB/Rif o Xpert MTB/Rif-ultra), de una muestra pulmonar o extra pulmonar y/o radiografía de tórax.

Para diagnóstico se solicita 1 muestras de expectoración, en el momento de la consulta en el establecimiento de salud. El envase que se proporciona debe estar identificado adecuadamente y el paciente debidamente instruido sobre la forma de recolección. Las muestras serán transportadas refrigeradas (termo) o al resguardo de la luz del sol. Cuanto antes llegue la muestra al laboratorio (24 a 48 h), mayor es la probabilidad de encontrar el bacilo. El tiempo entre la recolección del esputo y el procesamiento de la muestra no debe ser mayor de 10 días. El control de tratamiento se realiza con baciloscopia y cultivo. Las muestras para cultivo, siempre deben estar refrigeradas. Ver Capítulo 5 "Vigilancia de Laboratorio, toma y envío de muestras.

Agente

El bacilo de la tuberculosis o de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*). Otros agentes, como el *Mycobacterium bovis*, producen con menor frecuencia la enfermedad.

Reservorio

El principal reservorio es el hombre, pero pueden ser otros animales, en especial el ganado bovino.

Modo de transmisión

La infección se produce casi exclusivamente por vía aérea, a través de las gotitas de Pflüge (microgotas de <5 micras) procedentes de los individuos enfermos que las expulsan al toser, hablar, cantar, estornudar, etc. Los bacilos son viables en el ambiente hasta 8 horas o más, sobre todo en lugares con poca ventilación. La leche del ganado vacuno enfermo puede ser causa de tuberculosis, en especial de la vía digestiva. Gracias a la pasteurización de la leche, esta fuente de infección es poco común.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El período de incubación se considera de 4 a 12 semanas, hasta la aparición de las lesiones de la infección primaria. Pueden transcurrir años hasta que la infección primaria evolucione hacia una tuberculosis pulmonar o extrapulmonar activa. El periodo de transmisibilidad se extiende durante todo el tiempo en que se eliminen bacilos vivos. Aproximadamente 15 días después de iniciar el tratamiento antituberculoso disminuye la posibilidad de trasmisión.

Susceptibilidad e inmunidad

El riesgo de infección del bacilo de la TB guarda relación directa con la magnitud de la exposición y, al parecer, no está vinculado con factores genéticos. El riesgo de afección clínica es máximo en niños menores de 3 años, luego se reduce hasta finales de la infancia y vuelve a elevarse en los adultos jóvenes, ancianos e inmunodeprimidos. El riesgo de padecer TB clínica aumenta entre 10 a 50% en pacientes positivos para VIH.

Modalidad de vigilancia

Tipo de vigilancia: vigilancia tipo universal, o sea, todo caso sintomático respiratorio (SR) que consulta en cualquier servicio de salud o que es captado en la comunidad por los

promotores voluntarios de salud, debe ser registrado para su seguimiento, control y clasificación final. También todo caso sospechoso de meningitis tuberculosa o tuberculosis extrapulmonar que consulta en cualquier servicio de salud debe ser notificado.
Estrategias de vigilancia (ver los códigos CIE-10 en el Listado de ENO en el Capítulo 2): se utiliza la estrategia (1) clínica para detectar todo síndrome compatible con las definiciones de caso presuntivo, y (2) laboratorial para la confirmación etiológica.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: los SR se registran individualmente en el momento de la captación en el libro de Sintomáticos Respiratorios. Los casos confirmados y probables de TB se notifican en forma individual en la Ficha de Notificación y seguimiento del Caso de TB (Formulario 2); y mensualmente en el Informe Mensual de Casos de TB (Formulario 3). Además debe llevarse el Formulario de Control de Contactos de TB y Quimioprofilaxis (Formulario 4) y completar el Informe Consolidado de TB en forma mensual (Formulario 5). Los casos de meningitis tuberculosa se notifican en forma inmediata bajo ficha específica (ver descripción de meningitis tuberculosa). (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación).
Flujograma de notificación: ante un caso sospechoso el personal de salud notifica al responsable de TB del servicio de salud, éste al encargado distrital de TB, éste al encargado regional correspondiente (UER), y éste al Programa Nacional de Control de Tuberculosis de la DGVS. Anualmente se reportan los indicadores a la OPS/OMS.

Definiciones de caso

1. *Tuberculosis Pulmonar (TBP):*
   Caso sospechoso-presuntivo: sintomático respiratorio (SR): toda persona que presenta tos con expectoración por 15 días o más.
   Caso confirmado de TBP: caso presuntivo con *M. tuberculosis* identificado en una muestra clínica, ya sea por BK, cultivo o por un método de análisis molecular (Xpert MTB/Rif y Xpert MTB/Rif-ultra)
   Caso confirmado clínicamente: persona que presenta clínica compatible con TBP o radiografía o histopatología sugestiva de TBP y no cumple con los criterios de confirmación bacteriológica, a quien se decide iniciar tratamiento luego de la evaluación clínica.
2. Meningitis tuberculosa (MTB):
   Caso sospechoso de MTB: persona que presente 2 o más síntomas inespecíficos durante 2 o más semanas (fiebre, cefalea, vómitos, compromiso del sensorio) con compromiso de los pares craneales y con alteración del LCR (claro, opalescente o xantocrómico, proteínas aumentadas, leucocitos aumentados a predominio mononuclear o glucorraquia disminuida). Mayor información encontrará en el apartado de Meningoencefalitis Tuberculosa.
   Caso confirmado de MTB: caso sospechoso de MTB con BK+ para BAAR o cultivo positivo para *M. tuberculosis* o Xpert MTB/Rif o Xpert MTB/Rif-ultra o datos histopatológicos.
3. *Tuberculosis extrapulmonar -TBexP:*
   Caso sospechoso: persona que presenta un síndrome febril prolongado con signos y síntomas del órgano afectado (pleura, ganglios linfáticos periféricos, abdomen, aparato genitourinario, piel, articulaciones, huesos u otro órgano).

Caso Confirmado de TBexP: caso sospechoso con cultivo positivo para *M. tuberculosis* o BK+ para BAAR o Xpert MTB/Rif o Xpert MTB/Rif-ultra o datos histopatológicos.
Caso confirmado clínicamente: persona que presenta clínica compatible con TBexP o examen por imágenes o histopatología sugestiva de TBexP y no cumple con los criterios de confirmación bacteriológica, a quien se decide iniciar tratamiento luego de la evaluación clínica

4. *Tuberculosis drogo-resistente (TB-DR):*
   Caso sospechoso de TB-DR: todo caso confirmado de tuberculosis que presenta alguno de los siguientes factores: fracaso de tratamiento antibacilares, contacto de TB-MDR, VIH/sida, diabetes, indígenas, personas privadas de su libertad, personal de salud.
   Caso confirmado de TB-mono resistente: caso confirmado de TB producido por bacilos resistentes a un medicamento anti bacilar.
   Caso confirmado de TB-poli resistente: caso confirmado de TB producido por bacilos resistentes a dos o más medicamentos antibacilares, excluyendo la asociación de Isoniacida y Rifampicina.
   Caso confirmado de Tuberculosis Multi drogo Resistente (TB-MDR): caso confirmado por cultivo y cuya cepa presenta resistencia in vitro a Isoniacida y a Rifampicina simultáneamente, con o sin resistencia a otros fármacos.
   Caso de Tuberculosis pre extensamente resistente (TB pre-XDR): TB causada por cepas de Mycobacterium tuberculosis (M. tuberculosis) que cumplen la definición de TB resistente a la rifampicina y TB multirresistente (TB-RR/MDR) y que también son resistentes a cualquier fluoroquinolona.
   Caso de Tuberculosis extensamente resistente (TB-XDR): TB causada por cepas de Mycobacterium tuberculosis (M. tuberculosis) que cumplen con la definición de TB-RR/MDR y que también son resistentes a cualquier fluoroquinolona y adicionalmente al menos a un medicamento del Grupo A (Los medicamentos del Grupo A son los medicamentos de segunda línea más potentes para el tratamiento de formas resistentes de TB utilizados en esquemas de tratamiento más prolongados y comprenden Levofloxacina, Moxifloxacina, Bedaquilina y Linezolid).
5. *Clasificación basada en el estado de VIH*
   Caso de TB y VIH: se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB y que tiene un resultado positivo para VIH realizado en el momento de diagnóstico de TB u otras evidencias documentadas en el registro de atención de VIH.
   Caso de TB y sin VIH: se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB y que tiene un resultado negativo para VIH realizado en el momento de diagnóstico de TB.
   Caso con TB y estado de VIH desconocido: se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB y que no tiene ningún resultado para VIH realizado en el momento de diagnóstico de TB.

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso (presuntivo) o confirmado:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se justifica.

Búsqueda activa comunitaria: se realizará una búsqueda activa de SR entre familiares y contactos sociales (trabajo, escuela, guardería, comedor comunitario, otros). Se realizará una búsqueda comunitaria a través de los agentes comunitarios y de los promotores voluntarios de salud.
Vigilancia intensificada: se comunica al equipo de salud de los establecimientos del barrio o localidad para intensificar la captación de SR.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: Construir la línea de tiempo de cada caso teniendo en cuenta la fecha de inicio de síntomas, de consulta y sospecha, de diagnóstico de laboratorio, de inicio y finalización de tratamiento, de interrupción de tratamiento, de reinicio, y otras variables de interés. Analizar el total de casos según edad, género, residencia o probable lugar de contagio, antecedentes vacunales, factores predisponentes, número y tipo de contactos.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: debe llevarse el Formulario de Control de Contactos de TB y Quimioprofilaxis (Formulario 4). Los mismos se identifican entre los convivientes y los contactos sociales (trabajo, escuela, guardería, comedor comunitario, otros). Poner bajo vigilancia clínica a los contactos, indicar consulta inmediata ante los primeros síntomas. Evaluar quimioprofilaxis.
Identificación de la fuente y factores de exposición: identificar entre convivientes y contactos sociales el posible reservorio o contacto bacilífero para tratamiento inmediato. Evaluar los factores predisponentes para el desarrollo de la enfermedad.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Diagnosticar precozmente los casos y ofrecer el tratamiento oportuno y completo.
- Vacunar con BCG según esquema de vacunación, para proteger a los niños menores de 5 años contra las formas graves de tuberculosis, como la meningitis tuberculosa y tuberculosis miliar.
- Garantizar las adecuadas condiciones de bioseguridad y control de infecciones en la atención de los pacientes con TB.
- Recomendar cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar a toda persona con síntomas respiratorios.
- Ventilar periódicamente los ambientes.
- En los establecimientos de salud, respetar las medidas de control ambiental y de control administrativo que buscan reducir la exposición a la TB del personal de salud, del personal administrativo, de pacientes y familiares. Además, aplicar las medidas de protección individual para reducir la exposición a partículas trasmisibles.
- Educar a la población sobre la tuberculosis, sus modos de transmisión y los métodos de control de la enfermedad, sus signos y síntomas principales, la importancia de un diagnóstico precoz y un cumplimiento sostenido del tratamiento.
- Reducir las condiciones sociales que aumentan el riesgo de infección, a través de acuerdos intersectoriales y trabajos integrados.
- Eliminar la TB en el ganado lechero mediante las pruebas de tuberculina y el sacrificio de los animales con reacción positiva; pasteurizar o hervir la leche.

Control del paciente
Tratamiento específico: de acuerdo a la sensibilidad o resistencia a las drogas antibacilares: • Esquema para TB sensible: fase inicial con Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z) y Etambutol (E) por 2 meses y una fase de continuación durante los 4 meses siguientes con Isoniacida (H), Rifampicina (R). Total 6 meses de tratamiento: 2HRZE/4HR. • Esquema para TB drogo resistente: este esquema será elaborado por la Unidad Técnica Especializada de TBMDR. Para mayor referencia consultar la Guía Nacional de Tuberculosis. Aislamiento: está indicado el aislamiento de los pacientes internados con TB bacteriológicamente confirmado en tres grupos separados: un ambiente para los casos TB sensibles, otro para los casos TB resistentes (TB-DR) y otro para casos de TB/VIH. El aislamiento se suspende cuando el paciente ha recibido al menos dos semanas de tratamiento antituberculoso y presenta BK negativo, en casos de TB sensible. Los pacientes que no necesitan internación deben aplicar medidas de control ambiental (mantener un ambiente aireado y con luz solar) y medidas de control respiratorio (cubrirse la boca al toser, el uso de mascarillas y pañuelos desechables) en su domicilio.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: ante un caso de tuberculosis pulmonar, se realiza el estudio de sus contactos y se inicia quimioprofilaxis a individuos con alto riesgo de contraerla: niños menores de 5 años y los inmunodeprimidos. Antes de iniciar la quimioprofilaxis será necesario descartar la tuberculosis activa. La quimioprofilaxis a los contactos de TB bacteriológicamente confirmados consiste en la administración diaria de Isoniacida (H) durante un período de 6 a 9 meses, o 3 meses de administración diaria de Isoniacida-Rifampicina, o 3 meses (12 tomas semanales) de Isoniacida-Rifapentina seminal. Para recomienda pacientes VIH > 10 años se recomienda Isoniacida diaria por 36 meses. Cuarentena: no está indicada.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: se ventila el ambiente donde esté el caso de TB, con la apertura de ventanas y puertas hacia el exterior. Otras normas de bioseguridad para los ambientes de atención y hospitalización están indicadas en la Guía Nacional de TB. Control de vectores: no aplica. Control de reservorios o fuentes de contaminación: una vez identificado el reservorio del bacilo entre familiares u otros contactos (contacto bacilífero), se realiza tratamiento inmediato y supervisado. Se indica el lavado frecuente de manos, uso de mascarillas por parte del contacto bacilífero y buenas prácticas de aseo y ventilación en el hogar.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Una vez identificado un conglomerado de casos nuevos y secundarios surgidos por el contacto con un caso de TB pulmonar no reconocido, se deben tratar de inmediato y en forma supervisada. Debe realizarse la búsqueda intensiva y minuciosa de la fuente de infección o reservorio (contacto bacilífero) y aplicarle tratamiento inmediato y supervisado. Controlar los carnets de vacunación en menores de edad.

Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Deben identificarse todos los casos de TB nuevos y en tratamiento que se alojen en albergues o centros de evacuados a fin de garantizarles el tratamiento y no suspender los ya iniciados. Mantener ventilados los albergues y evitar hacinamiento. Lo casos identificados sin tratamiento iniciado deben aislarse del resto de los evacuados o refugiados; este procedimiento debe efectuarse con personal de salud experto en salud mental. Debe indicarse tratamiento inmediato y supervisado a los casos detectados. Debe evaluarse la quimioprofilaxis a los contactos íntimos. Controlar los carnets de vacunación en menores de edad.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional en forma individual. Los viajeros deben seguir las recomendaciones de prevención de la enfermedad.

VARICELA

Justificación
La varicela es una enfermedad en general benigna que puede presentar complicaciones graves; y si se adquiere durante el embarazo puede ocasionar muerte fetal o presentar síndrome de varicela congénita. Es altamente contagiosa, que ocurre principalmente en menores de 15 años. Su control se basa en la prevención primaria por medio de la vacunación, prevención secundaria por medio de investigación rápida de contactos cercanos, prevención terciaria de las complicaciones y defunciones mediante el diagnóstico precoz y tratamiento adecuado.
Distribución
La enfermedad es de distribución mundial; en climas templados se presenta principalmente durante el invierno y a principio de la primavera, por lo menos el 90% de la población la ha padecido antes de los 15 años. En climas tropicales el patrón estacional no es tan evidente.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
La varicela es una infección viral primaria, de inicio repentino con fiebre leve, que se caracteriza por la aparición de un exantema maculopapular durante pocas horas, vesicular durante tres a cuatro días, que luego deja costras. Las complicaciones incluyen sobreinfección bacteriana de las lesiones cutáneas, trombocitopenia, artritis, hepatitis, ataxia cerebelosa, encefalitis, meningitis o glomerulonefritis. La enfermedad puede ser más grave en los adolescentes y adultos. La infección fetal como consecuencia de una varicela materna en el primer trimestre o a comienzos del segundo trimestre de la gestación puede producir una embriopatía por varicela, que se caracteriza por atrofia de las extremidades y formación de cicatrices en los miembros (síndrome de la varicela congénita). También puede haber manifestaciones del SNC y oculares. El diagnóstico en nuestro país es principalmente a través de cuadro clínico – epidemiológico. El virus puede ser aislado en lesiones vesiculares durante los primeros 3 a 4 días.
Agente
La varicela es causada por un virus RNA, herpes virus humano 3 (alfa), conocido como virus de la varicela - zóster.
Reservorio
El ser humano es el único huésped natural del virus de la varicela-zóster.
Modo de transmisión
De persona a persona, por contacto directo de secreciones respiratorias o por diseminación aérea del líquido de la vesículas o transmisión directa a través de objetos contaminados con secreciones o liquido vesicular de personas infectadas.

Periodo de incubación y transmisibilidad
El periodo de incubación es de 14 a 16 días, y puede variar de 10 a 21 días, en especial en personas inmunocomprometidas o que han recibido inmunización pasiva y el periodo de transmisibilidad es de 1 a 2 días antes de la aparición de las vesículas, hasta que todas las vesículas se hayan transformado en costras (unos 5 días aproximadamente). En enfermos inmunocomprometidos el periodo de contagiosidad puede ser más largo.
Susceptibilidad e inmunidad
Son susceptibles todas las personas no inmunizadas, que no hayan padecido la enfermedad. La inmunidad pasiva es adquirida a partir de los anticuerpos maternos y la inmunidad activa se adquiere por medio de la infección natural o por la vacunación. Los niños cuya madre ha adquirido inmunidad, generalmente permanecen protegidos por los anticuerpos de ella durante los primeros seis a nueve meses de vida. La inmunidad activa es de duración prolongada y frecuentemente dura toda la vida.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: Universal. Estrategia de vigilancia: (Ver los códigos CIE-10 en el Listado de ENO - Capítulo 2): (1) clínica para detectar el caso sospechoso y para su confirmación; (2) factores de riesgo a través del monitoreo de coberturas de vacunación como estrategia para detectar riesgos en la población. Modo e instrumento de notificación: inmediata e individual en ficha específica. (Ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación). Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica al PAI.
Definiciones de caso
Caso sospechoso: toda persona que presente erupción papulovesicular generalizada y pruriginosa acompañada o no de fiebre. O cuando el personal de salud sospeche varicela. Caso confirmado clínicamente: todo caso sospechoso confirmado por clínica o con nexo epidemiológico a un caso confirmado por clínica.
Procedimientos de investigación
Ante un caso de varicela Identificación de casos adicionales: Búsqueda activa comunitaria: se inicia con el censo intrafamiliar y extra familiar (guarderías, escuelas, lugar de trabajo, otros), con el fin de captar otros casos sospechosos, iniciar o completar esquema de vacunación. Completar la ficha individual ante nuevos casos identificados. Búsqueda activa institucional: realizar ante la sospecha de brote. Se realiza en los servicios de urgencia, consultorio e internados de pediatría y adultos teniendo en cuenta los criterios de inclusión.La búsqueda se debe realizar retrospectivamente hasta un mes desde la fecha de inicio de síntomas del caso (ver códigos CIE-10 en el listado de eventos

en el Capítulo 2 de este manual). Y luego analizar si cumplen con la definición de caso con la revisión de la historia clínica o con entrevista al caso o familiares.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: Analizar la tendencia en el tiempo de casos y tasas, según edad, género, residencia y estado de vacunación.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: poner bajo vigilancia a todo contacto familiar, laboral, escolar y de cualquier otro ambiente social.
Identificación de la fuente y factores de exposición: identificar los casos anteriores al caso índice reestableciendo la cadena de transmisión y la ruta de ingreso del virus al barrio o a la institución.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Informar a la población sobre los peligros de la varicela, principalmente si se adquiere durante el embarazo; y la importancia de la vacunación oportuna según esquema de vacunación.
- La vacuna es eficaz para evitar la enfermedad o modificar su intensidad si se aplica en el término de tres a cinco días después de haber ocurrido la exposición.
- Es indispensable alcanzar una alta cobertura de la vacunación en la comunidad, mediante los servicios de salud regulares.
- Se recomienda el uso de la inmunoglobulina para personas inmunocomprometidas, embarazadas susceptibles y recién nacidos cuyas madres presentaron la enfermedad cinco días antes hasta 48 horas después del nacimiento.

Control del paciente

Tratamiento: el uso de un antiviral está indicado sólo para casos de varicela de evolución moderada o grave, en personas mayores de 12 años, y personas con alteraciones crónicas cutáneas o pulmonares. El tratamiento puede acortar la duración de los síntomas y aliviar el dolor agudo y crónico si se administra en las 48 a 72 horas siguientes a la aparición de la erupción cutánea. Antiviral recomendado: Aciclovir. Dosis en niños (cuando se indique): aciclovir 20 mg/kg/dosis vía oral 4 veces al día, dosis máxima 800 mg/día, durante 5 días. Adultos: Aciclovir en altas dosis, 800 mg, vía oral 5 veces al día durante 7 días.
Aislamiento: excluir a los niños de la escuela, los consultorios médicos, las salas de urgencias, y los sitios públicos hasta que se sequen las vesículas, por lo común después de cinco días en los no inmunizados y de uno a cuatro días en la varicela intercurrente que se presenta en los niños inmunizados; excluir a los adultos infectados de los centros de trabajo y evitar el contacto con personas susceptibles; principalmente las embarazadas.

Control de contactos o expuestos al mismo riesgo

Profilaxis: se recomienda aplicar la vacuna a las personas susceptibles que hayan estado expuestas a la varicela entre 3 hasta 5 días después de la exposición. La inmunoglobulina de varicela zoster aplicada en el término de 96 horas después de la exposición puede evitar o modificar la enfermedad de los contactos íntimos y susceptibles.
Restricción en la movilización y distanciamiento social: por lo regular, no es aplicable. Sin embargo, en los lugares donde por razones médicas deben permanecer los niños susceptibles, con exposición reciente conocida, deben mantenerse en aislamiento estricto, por el riesgo de transmisión el riesgo de transmisión a pacientes inmunodeficientes o sometidos a tratamiento con corticoides.

Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: cumplir con las normas de bioseguridad para la atención hospitalaria extremando la limpieza de superficies y equipos contaminados con secreciones respiratorias y secreciones o liquido vesicular de personas infectadas.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Los brotes de varicela son frecuentes en escuelas, instituciones de cuidado diurno (guarderías) y otros establecimientos y pueden durar mucho tiempo, alterar el modo de vida de la comunidad y acompañarse de complicaciones. Los pacientes infectados deben ser aislados y se aplicará vacuna a la mayor brevedad posible a los contactos susceptibles.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Pueden presentarse brotes de varicela en niños que están hacinados en viviendas provisionales, en situaciones de urgencias. Ver medidas de control en caso de brotes.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
Los viajeros internacionales deben actualizar la inmunización contra la varicela.

VIH-SIDA
SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA - SIDA-
INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA -VIH-

Justificación

La prevención y control de las enfermedades crónicas transmisibles, entre ellas la infección por VIH, representan un reto para cada país, dado que requieren una estructura sólida y coordinada del sistema de salud nacional. Tiene trascendencia política y de salud pública, y la tendencia de los casos evalúa la capacidad y el funcionamiento de los servicios de la salud, así como la oportunidad de la toma de decisiones. Esto requiere de un permanente fortalecimiento de la red de vigilancia epidemiológica con el fin de detectar oportunamente, investigar y monitorear la enfermedad y los factores que influyen en la misma.

Distribución

El Sida se reconoció por primera vez en 1981 como entidad clínica, pero según estudios retrospectivos parecen haberse presentado casos aislados durante la década del '70 en diversas zonas del mundo. A finales del 2020, 37.6 millones de personas vivían con el VIH en todo el mundo. La morbilidad de la epidemia sigue variando considerablemente entre países y regiones. En todo el mundo, la cifra de nuevas infecciones sigue cayendo: desde el año 2010, las nuevas infecciones por el VIH descendieron alrededor de un 30%. También las nuevas infecciones por el VIH en niños descendieron un 52% en los últimos 10 años.

En nuestro país, el 56% de las personas con infección por el VIH registradas en el año 2020, residen en el Departamento Central y Capital, seguidos por las zonas fronterizas como Alto Paraná (13%) e Itapúa (3%). En relación a la distribución por sexo en el 2020 de nuevas infecciones por el VIH, el 74% fueron en varones. En cuanto al grupo de edad, el 68% de los casos nuevos registrados en 2020, corresponden al grupo de 20 a 39 años. Respecto a la prevalencia de VIH en poblaciones HSH (hombre sexo con hombre y TRANS (transexuales) experimentaron un aumento en los últimos años, mientras que en MTS (mujeres trabajadoras sexuales) permaneció constante.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

La presentación clínica se divide en tres fases: fase primaria, aguda o primo infección; fase asintomática o crónica y fase sintomática o final (SIDA). La fase primaria es autolimitada y puede ser asintomática o producir una enfermedad febril aguda con una duración de 2 a 4 semanas posterior a la exposición. Puede presentarse como un cuadro clínico similar a la gripe o a la mononucleosis infecciosa, denominado síndrome retroviral agudo. Generalmente, el diagnóstico es retrospectivo, por el bajo índice de sospecha ante este tipo de manifestaciones. En la fase asintomática, no se presentan signos ni síntomas de la infección o el cuadro clínico es mínimo caracterizado por fiebre, linfoadenopatías, lesiones cutáneas inespecíficas. La fase sintomática o SIDA, se caracteriza por la aparición de las enfermedades marcadoras, ya sean infecciones oportunistas y/o neoplasias

asociadas al VIH. Además, se pueden presentar otras afecciones no infecciosas, producido por daño directo del virus a los tejidos como: nefropatías, cardiomiopatías y neuropatías.

Esta fase se subdivide en precoz y tardía. La fase sintomática precoz se caracteriza por manifestaciones clínicas menores como ser: pérdida de peso, fiebre intermitente o prolongada, diarrea persistente, sudoración nocturna, fatiga, también pueden presentarse signos o síntomas inespecíficos de intensidad variable, generalmente de infecciones oportunistas de menor gravedad afectando principalmente piel y mucosas. Las infecciones oportunistas más comunes en esta fase son la candidiasis, la leucoplasia pilosa oral, que es un espesamiento benigno en los márgenes de la lengua, o en la mucosa que recubre el paladar blando y/o en el paladar duro, gingivitis de intensidad variable, úlceras en la cavidad oral y en la faringe, diarrea crónica, sinusitis, herpes recurrente. En la fase sintomática tardía, se observan las infecciones oportunistas como: neumocistosis, histoplasmosis, citomegalovirus, tuberculosis, criptococosis, isosporidiasis, entre otras; o neoplasias definitorias de SIDA, sarcoma de Kaposi, linfoma primario de cerebro, etcétera.

Para el diagnóstico de laboratorio en adultos y niños mayores de 18 meses, se utilizan pruebas de tamizaje que permiten detectar anticuerpos contra el virus en suero o plasma. Las pruebas de tamizaje (prueba rápida y otros inmuno ensayos enzimáticos como el ELISA, Quimioluminiscencia y otros), tienen alta sensibilidad y se usan para detectar todos los probables individuos infectados. Los ensayos confirmatorios se realizan a través de la determinación de Carga Viral Plasmática (CVP) y el Western Blot (WB), pruebas de alta especificidad. El periodo de ventana inmunológico de la infección por el VIH (promedio de 30 días) es el tiempo que transcurre entre la infección y el momento en la que esta es detectable por las pruebas serológicas. En niños menores de 18 meses la prueba recomendada es la detección de ADN o ARN del VIH por PCR, dado que su sensibilidad alcanza el 100% entre los 4 y 6 meses de edad del niño. En nuestro país, el diagnóstico de la infección se realiza mediante PCR del ARN del virus por la técnica de CVP en niños nacidos de madres positivas. La carga viral plasmática se informa como positivo y tiene sensibilidad y especificidad cercana al 100% cuando el nivel plasmático de ARN es igual o superior a 5.000 copias/ml. El diagnóstico del niño expuesto se realiza con una primera CVP a los 14 a 21 días de nacido. Si el resultado es igual o superior a 5.000 copias se debe tomar inmediatamente la muestra para la segunda CVP. Se considera que el niño está infectado con VIH cuando cuenta con dos resultados positivos de CVP en dos muestras tomadas en tiempos diferentes. Si el resultado de la primera CVP es inferior a 5.000 copias o negativo, se toma la muestra para la segunda CVP a los 2 meses o más de edad del niño expuesto. Si el niño tiene más de 4 meses de edad la muestra para la segunda CVP se debe tomar al mes de la primera CVP. Se considera que el niño no está infectado cuando se obtienen dos resultados negativos, siendo una de ellas cuando el niño tenga 4 o más meses de edad. Si se tienen resultados discordantes de dos CVP, se colecta una nueva muestra al mes de la última CVP. Se toman los dos resultados concordantes. En todos los casos es necesario tener dos resultados de CVP concordantes de dos muestras colectadas en tiempos distintos. Independientemente del resultado de la carga viral plasmática se debe realizar serología a los 12 a 18 meses de edad del niño expuesto al VIH para confirmar o descartar la infección.

Agente
El VIH pertenece al género Lentivirus, dentro de la familia Retroviridae. Existen dos tipos de virus: el VIH-1 y el VIH-2. El VIH-1 se divide en tres grupos: maingroup (M), new group (N) y outliergroup (O). El grupo N y O aún permanecen confinadas a la región del África central y oeste, al igual que el VIH-2. El grupo M, que es el más difundido a nivel mundial (responsable de más del 90 % de las infecciones), se subdivide en subtipos designados por las letras de A a K. Los subtipos B y C del Grupo M son los más diseminados, siendo el B el que predomina en América. Existen diferencias también en la patogenia de ambos tipos de virus, siendo el VIH-1 más virulento que el VIH-2, con un periodo de incubación en promedio menor que el del VIH-2. La enfermedad por VIH-2 tiene una evolución más lenta y el riesgo de transmisión vertical es menor. En Paraguay durante el estudio de RESISTENCIA PRETRATAMIENTO DEL VIH A LOS MEDICAMENTOS ANTIRETROVIRALES, en el año 2019 los subtipos de VIH-1 observados fueron: el subtipo B en 63.9% de los casos, la forma recombinante B+F en 24.5%, el subtipo C en 7.7%, la forma recombinante circulante CRF12_BF en 2.4% y el subtipo F en 1.4%
Reservorio
Los seres humanos. Alguna evidencia sugiere que el VIH evolucionó a partir de virus de los chimpancés.
Modo de transmisión
Existen tres vías de transmisión del VIH: (1) Vía sexual sin protección: es la principal forma de transmisión en todo el mundo, incluyendo el Paraguay. La transmisión de la mujer al hombre puede ser menos eficiente que del hombre a la mujer. Los factores que aumentan el riesgo de transmisión a través de una relación sexual son: alta carga viral, sexo anal (en especial para el/la receptivo/a) correspondiendo a un 0,82% de riesgo de transmisión, presencia de otras ITS en especial las que presentan lesiones ulcerativas, relaciones durante el período menstrual, inmadurez del aparato genital femenino (mujeres pre púberes y adolescentes). La práctica de sexo sin protección se considera un factor de riesgo. (2) Contacto sanguíneo directo o parenteral: algunas formas de transmisión por contacto con fluidos potencialmente infectantes a través de agujas compartidas entre usuarios de drogas inyectables (UDIs), transfusiones de sangre o hemoderivados y por accidentes corto punzantes. (3) Vía vertical de la madre al niño: puede ocurrir durante el embarazo (25 a 40%), el parto (40 a 75%) y la lactancia (14 a 29%) sin intervención.
Periodo de incubación y transmisibilidad
Es variable. El lapso entre la infección y la aparición de anticuerpos detectables es de 21 a 30 días. El intervalo observado desde la infección por el VIH hasta el diagnóstico de SIDA varía desde menos de 1 año hasta 15 años o más. La mediana del período de incubación en los lactantes infectados es más breve que en los adultos. Los adolescentes y adultos que se infectan en edad temprana evolucionan con mayor lentitud hasta la aparición del sida que los infectados a mayor edad.

El periodo de transmisibilidad comienza poco después de contraer la infección y se cree que dura toda la vida. La transmisibilidad es alta conforme se eleva la viremia, o sea durante los primeros meses y en la etapa SIDA. Las personas con VIH con buena adherencia al TAR (tratamiento antirretrovirales) y que mantienen su carga viral no detectable se consideran intrasmisibles.

Susceptibilidad e inmunidad

La susceptibilidad se desconoce, pero se piensa que es general. La presencia de otras enfermedades de transmisión sexual, en especial las de tipo ulceroso, incrementa la susceptibilidad. No crea inmunidad pasiva y no se cuenta con vacuna efectiva aún.

Modalidad de vigilancia

Modalidad de vigilancia	SIDA	Infección VIH	
Tipo de vigilancia	Universal	Universal	Estudios especiales en infantes de madres con VIH positivo, embarazadas, dadores de sangre y población clave (HSH, MTS, TTS, UD)
Estrategia de vigilancia	Clínica para sospecha, de laboratorio para confirmación.	Laboratorial	Laboratorial
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación (Ver capítulo N° 5: Instrumentos de notificación)	Individual e inmediata, en ficha epidemiológica; individual y mensual en planilla de laboratorio.	Individual e inmediata, en ficha epidemiológico; individual y mensual en planilla de laboratorio.	Prevalencia, mensual en planilla especial de laboratorio.
Flujo de notificación	Desde los servicios de salud, laboratorios y bancos de sangre a la UER, a la Gerencia Regional de VIH/ITS y al PRONASIDA. El Programa Nacional de VIH envía la información a la DGVS		

Definiciones de caso

Infección por VIH:
Caso sospechoso de VIH por riesgo: toda persona que haya tenido exposición de riesgo con personas viviendo con VIH y/ o con población clave (usuarios de drogas intravenosas, HSH, TRANS, MTS), en casos de violencia sexual; o ante accidentes corto-punzantes e hijos de madres positivas.

Caso confirmado en adultos y niños de 18 meses o más: toda persona que presente una prueba positiva de Carga Viral Plasmática o Western Blot y no presenta una enfermedad marcadora o recuento de linfocitos T-CD4 mayor o igual a 750 cel./ml en niños entre 18 meses a 5 años, y mayor o igual a 200 células/ml en niños de más de 5 años y adultos.
Caso confirmado en niños menores de 18 meses: niño con dos pruebas positivas por PCR tomadas en diferentes momentos y no presenta una enfermedad marcadora o recuento de linfocitos T-CD4 mayor o igual a 1500 cel./ml.
Infección avanzada por VIH (Sida):
Criterio clínico: toda persona confirmada con infección por VIH que haya desarrollado al menos una de las enfermedades marcadoras asociadas al Sida.
Criterio inmunológico en adultos y niños de 5 años y más: toda persona confirmada con infección por VIH con una cifra de linfocitos CD4 < 200 cel./mm^3.
Criterio inmunológico en niños entre 12 y 59 meses de edad: todo niño confirmado con infección por VIH con una cifra de linfocitos CD4 < 750 cel./ml.
Criterio inmunológico en niños menores de 12 meses de edad: todo niño confirmado con infección por VIH con una cifra de linfocitos CD4 <1500ce./ml.
Óbito por VIH: toda persona fallecida que en su certificado de defunción conste el diagnóstico de VIH o Sida según CIE 10, completando la causa directa, el antecedente y la enfermedad de base en cada uno de los puntos correspondientes a la causa del óbito; o toda persona fallecida que en su certificado de defunción presente el diagnóstico de alguna enfermedad marcadora de SIDA en uno de los puntos correspondientes a causa de óbito, y cuya investigación epidemiológica sea conclusiva para VIH-SIDA.

Procedimientos de investigación

Ante un caso confirmado de infección por VIH:
Identificación de casos adicionales:
Búsqueda retrospectiva en los servicios de salud: no se justifica.
Búsqueda activa comunitaria: es recomendable ofrecer la prueba de laboratorio en forma gratuita y confidencial a todos los contactos o parejas sexuales del caso confirmado (Notificación asistida de parejas (NAP) para población HSH).
Vigilancia intensificada: no se justifica.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: se completa la ficha específica.
Analizar la tendencia en el tiempo de casos y tasas, según edad, género, residencia, factores de riesgo, transmisión perinatal, estadio de la enfermedad, infecciones oportunistas y otras enfermedades secundarias, letalidad y otras variables de acuerdo a la ficha.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: es recomendable ofrecer la prueba de laboratorio en forma gratuita y confidencial a todas las parejas del caso confirmado.
Identificación de la fuente y factores de exposición: indagar sobre las exposiciones de riesgo y, dependiendo de las hipótesis, ofrecer la prueba de laboratorio en forma gratuita y confidencial a todas las parejas sexuales del caso confirmado, o bien identificar las fuentes como bancos de sangre, centros de hemodiálisis, de odontología, de tatuajes, otros, con el propósito de contribuir a cortar la transmisión.

Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Educación a la población sobre el modo de transmisión del VIH, sus signos y síntomas marcadores, la importancia de las pruebas de tamizaje en forma confidencial y de un diagnóstico precoz y un cumplimiento sostenido de las medidas para no transmitir la enfermedad. • Fomentar los cambios de conducta de riesgo, asesoramiento a parejas y a embarazadas. • El uso sistemático de preservativos y mantener una pareja estable son formas eficaces de evitar la transmisión del VIH. • Evitar el intercambio de jeringas y el uso compartido de materiales punzocortantes. • Tamizar para VIH todas las unidades para transfusión de sangre, de hemoderivados, y donantes de órganos. Asesorar al personal de salud para que cumpla con estas normas. Alentar el empleo de transfusiones autólogas. • Ofrecer la prueba a mujeres que solicitan atención prenatal. • Garantizar las adecuadas condiciones de bioseguridad y control de infecciones en la atención de los pacientes con VIH. Adoptar precauciones al manipular agujas y otros instrumentos cortantes y punzantes. Utilizar el equipo de protección personal (EPP) para evitar el contacto con salpicaduras de sangre. Si así sucediese, debe lavarse con agua y jabón inmediatamente. • Instaurar la profilaxis con ARV a embarazadas positivas para logar la prevención de la transmisión al niño. Esta medida disminuye de un 40% a menos del 2% la posibilidad de transmisión perinatal.
Control del paciente
Tratamiento específico: para poder realizar el tratamiento se debe evaluar al paciente en forma integral. Es fundamental establecer el estado clínico, virológico e inmunológico para estadificar la enfermedad y brindar tratamiento oportuno y adecuado. Para esto se debe realizar el recuento de los linfocitos T CD4, cuantificar la carga viral plasmática (CVP) e investigar comorbilidades, asegurando de esa forma la posibilidad de iniciar tratamiento y/o instaurar la profilaxis secundaria en aquellos casos que lo ameriten. Con estos resultados se decidirá el mejor momento para iniciar o cambiar el esquema de tratamiento antirretroviral, como así también el inicio o reinicio de profilaxis de las infecciones oportunistas. Los medicamentos, esquemas terapéuticos y dosis apropiadas se actualizan periódicamente; por esa razón es indispensable la derivación oportuno del paciente al equipo de salud capacitado para evaluación e inicio de tratamiento. Se utilizan antirretrovirales (ARV) para disminuir la replicación viral, qué actúan en las diferentes fases de la replicación viral. Inmunizar con las vacunas según esquema de inmunización del PAI a todos los niños y adultos seropositivos para el VIH. Los niños sintomáticos no deben recibir la BCG. Consultar el manual del PAI. Aislamiento: innecesario, ineficaz e injustificado. Sólo aplicar precauciones universales de bioseguridad en los pacientes hospitalizados. Tener en cuenta las precauciones ante las infecciones oportunistas.

Control de personas expuestas al VIH
Profilaxis: la profilaxis en personas expuestas a sangre y otros fluidos corporales de personas seropositivas o que se sospecha la presencia de VIH se debe iniciar preferentemente dentro de las dos primeras horas y un máximo de 72 horas. Los esquemas de antirretrovirales se actualizan periódicamente, por esa razón es necesario contar con los protocolos nacionales actualizados del PRONASIDA. Cuarentena: no aplica. Los seropositivos y sus parejas sexuales no deben donar sangre, hemoderivados, órganos y tejidos, semen ni leche materna.
Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: seguir las normas de bioseguridad de atención hospitalaria. Control de vectores: no aplica. Control de reservorios o fuentes de contaminación: eliminación de unidades de sangre y hemoderivados con serología positiva para el VIH cierre temporario de centros de tatuaje y acupuntura hasta cumplimiento de las normas de bioseguridad.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Véase las recomendaciones en medidas preventivas.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
No aplica, sólo reforzar medidas preventivas.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional, ni tampoco se solicitan pruebas de detección de VIH previas al ingreso a viajeros extranjeros. Los viajeros deben seguir las recomendaciones de prevención de la infección.

ZIKA, ENFERMEDAD POR VIRUS

Justificación
El virus Zika fue identificado por primera vez en Uganda en 1947 en monos Rhesus, a través de la red de vigilancia de la Fiebre amarilla selvática. En el año 1952 se confirmó la infección en humanos en Uganda y en la República Unida de Tanzania. Es un evento de salud emergente del que se han registrado brotes en islas del Pacífico en los años 2007 y 2013 (en las islas de Yap y de la Polinesia Francesa, respectivamente), y en 2014 en la Isla de Pascua. En mayo del 2015 Brasil notificó internacionalmente la trasmisión autóctona de virus Zika, y a fines de ese mismo año Paraguay confirmó la infección en los primeros casos. A inicios de 2016 la OMS declaró al evento como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) debido a la explosiva dispersión y al aumento observado de trastornos neurológicos y malformaciones neonatales. La vigilancia de este evento emergente es de suma importancia para conocer el comportamiento, diseñar medidas de prevención y control, y contribuir a disminuir la morbilidad y mortalidad.
Distribución
Se han registrado brotes de enfermedad por este virus en África, las Américas, Asia e islas del Pacífico. Luego del brote en Brasil en 2015, se han descrito brotes y pruebas de la transmisión en las Américas, África y otras regiones del mundo. Más de 86 países y territorios han notificado casos de infección por el virus de Zika transmitida por mosquitos. En Paraguay los primeros casos fueron hallados en el Departamento de Amambay, específicamente, del distrito de Pedro Juan Caballero, limítrofe con Brasil. Hasta la actualidad se han confirmado casos procedentes del Área Metropolitana de Asunción, Central, Paraguarí, Amambay, Alto Paraná, Pdte. Hayes e Itapúa.
Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio
Los síntomas de la enfermedad por virus Zika son similares a otras infecciones de la familia de Flavivirus, como el Dengue, e incluyen erupciones en la piel (exantema maculopapular), fiebre, conjuntivitis, dolor muscular y articular, malestar general y cefalea; estos síntomas suelen ser leves y auto resolutivos durando de 2-7 días. Sin embargo, un 75-80% de las personas infectadas con el virus Zika, no presentan síntomas. Cuadros graves que requieren hospitalización son poco comunes y la mortalidad es baja, comparada con el Dengue. Las manifestaciones neurológicas pueden aparecer durante la fase aguda de la infección o después de ella. El Síndrome de Guillain-Barré (SGB) es la complicación neurológica más frecuente. Otras manifestaciones menos frecuentes incluyen encefalitis, meningoencefalitis, cerebelitis, encefalomielitis aguda diseminada, mielopatía inflamatoria y alteraciones de nervios craneales (todas las alteraciones neurológicas deben notificarse además en planilla especial. Ver instrumentos de notificación Capítulo 4). La infección por el virus del Zika durante el embarazo es una causa de anomalías cerebrales congénitas ocasionando, incluida la microcefalia (todas los casos de SCaZ deben notificarse en planilla especial. Ver instrumentos de notificación Capítulo 4). Los diagnósticos diferenciales principales son las enfermedades febriles exantemáticas (rubeola, la mononucleosis, los exantemas que acompañan las infecciones por Parvovirus), además de Dengue y Chikungunya, y que

pueden presentarse en co circulación en el mismo territorio lo que podría dificultar la captación de la infección por virus del Zika. Otra infección que puede asemejar en su presentación inicial es la leptospirosis.
La prueba confirmatoria para virus Zika es la PCR, además del aislamiento viral, a partir de muestras de sangre, orina y LCR. El periodo de viremia es de 5 días y la carga viral baja dificulta el diagnóstico molecular (ver Capítulo 5: toma y envío de muestra).

Agente

El Zika es una arbovirosis, virus RNA de cadena simple, con cobertura lipídica, que pertenece a la familia Flaviviridae, género Flavivirus, como el Dengue y la Fiebre amarilla. Análisis filogenéticos muestran un linaje africano, subdividido en dos sublinajes, y un linaje asiático.

Reservorio

El virus se mantiene en un ciclo que incluye al ser humano y al mosquito del género Aedes. Hasta el momento se desconoce el reservorio. Se han encontrado antecedentes de infección en primates de Asia y África, sugiriendo un ciclo selvático y un ciclo urbano.

Modo de transmisión

El virus del Zika se transmite por la picadura de mosquitos del género Aedes; también se ha documentado la transmisión vertical, sexual y por transfusión sanguínea.
Transmisión Vectorial: el virus es trasmitido a los humanos a través de la picadura de los mosquitos del género Aedes, principalmente el *Aedes aegypti* en las regiones tropicales y sub tropicales. Este es el mismo mosquito que trasmite el Dengue, la Fiebre amarilla y el Chikungunya. También se ha relacionado a Aedes albopictus.
Transmisión No vectorial: (1) *Sexual:* el virus del Zika puede transmitirse a través de relaciones sexuales sin protección por parte de una pareja infectada o una pareja que tuvo la enfermedad en el pasado reciente, independientemente de la presencia de síntomas clínicos. La transmisión sexual del virus puede ocurrir en tanto en coito vaginal, oral o anal. (2) *Vertical:* Intrauterina: la infección por el virus del Zika se produce durante su embarazo, antes del parto, y se transmite al feto a través de la sangre; perinatal: ocurre cuando la embarazada se infecta con el virus del Zika en algún momento durante las 2 semanas previas al parto y el virus se transmite al bebé, en el momento previo al parto o durante el parto (ver protocolo de vigilancia del SCaZ). A pesar de que se ha detectado genoma viral en la leche materna, no se ha comprobado la transmisibilidad del virus por esta vía. (3) *Transfusional:* el virus tiene potencial de propagación hematológica, al igual que otros Flavivirus.

Periodo de incubación y transmisibilidad

El periodo de incubación estimado de la enfermedad por el virus de Zika es de 3 a 14 días. El periodo de transmisibilidad depende de la vía de transmisión, si es vectorial el periodo depende del tiempo que dure la viremia que generalmente es corto y va de 3 a 5 días. Si la vía de transmisión es la sexual la transmisión es diferente para mujeres y varones ya que el virus puede permanecer en el semen por más tiempo que en otros líquidos corporales. Por lo que la recomendación para prevenir la transmisión sexual es de 8 semanas posterior al inicio de síntomas en caso de las mujeres y 3 meses posterior al inicio de síntomas en caso de los varones.

Susceptibilidad e inmunidad
El Zika es una enfermedad emergente en la región de las Américas que se ha introducido en el país en el mes de noviembre del 2015, por lo cual la susceptibilidad es general. Aún no se conoce lo suficiente sobre la posible protección cruzada o factores que aumenten la susceptibilidad para desarrollar complicaciones graves. No se han reconocido segundas infecciones, aunque se desconoce la protección y la duración de la inmunidad conferida por la infección.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: Universal: todo caso sospechoso detectado en cualquier servicio de salud debe ser notificado. Estrategias de vigilancia: (1) Clínica: para la identificación del caso sospechoso bajo la vigilancia sindrómica de arbovirus. (2) Laboratorio: para la confirmación etiológica y diagnóstico diferencial; (3) factores de riesgo basada en el monitoreo de la abundancia del vector. Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: se notifica en forma individual e inmediata en las siguientes fichas: • Si se trata de enfermedad a virus Zika en la ficha de "Vigilancia de Arbovirus", además • si el caso presenta alteraciones neurológicas debe notificarse también en la planilla especial para tal fin, y • si se trata de un caso de síndrome congénito asociado a zika (ver protocolo de vigilancia de SCaZ) debe notificarse en planilla especial para tal fin (ver Capítulo 4 - Instrumento de notificación). Flujograma de notificación: ante la sospecha se notifica a la UER y ésta a la DAR a través del Sistema de arbovirosis y a la VENOCD. La UER también notificará a la oficina del SENEPA Regional de manera inmediata. La DAR al SENEPA en un consolidado de manera diaria.
Definiciones de caso
Caso sospechoso de enfermedad por virus Zika: persona que presenta erupción cutánea, acompañado de 2 o más de los siguientes síntomas: fiebre, artralgias, mialgias, conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival, edema periarticular. Tener en cuenta que la erupción cutánea o exantema puede ser de inicio súbito, distribución céfalo-caudal, tipo maculopapular, no explicada por otra causa. Caso sospechoso de síndrome neurológico asociado a virus Zika: toda persona que proceda de una zona con circulación de virus Zika y que cumpla con UNO de los criterios clínicos: síndrome de Guillain Barré, polineuropatías ascendentes, encefalitis, meningoencefalitis, alteración de pares craneales, cerebelitis, mielitis inflamatoria, encefalomielitis aguda diseminada u otras afecciones neurológicas, cuya aparición no sea explicada por otra etiología. Caso sospechoso de síndrome congénito asociado a virus zika (SCaZ): ver protocolo específico en esta guía. Caso confirmado por laboratorio: todo caso sospechoso de ZIKA que cuente con resultado positivo por técnicas moleculares (como RT-PCR en tiempo real o aislamiento viral); o por aislamiento viral.

En situación de NO brote (casos aislados) todos los casos sospechosos deben confirmarse o descartarse por laboratorio con pruebas confirmatorias independientemente que tenga nexo epidemiológico o que sea positivo para algunas de las pruebas no confirmatorias ELISA IgM para zika). De lo contrario se clasificará como:

Caso probable: todo caso sospechoso que cuente con un resultado de laboratorio positivo para zika (ELISA IgM para zika) o todo caso sospechoso de zika con nexo epidemiológico [1] con un caso confirmado.

En situación de brote, con aislamiento viral y sin evidencia de otros virus circulantes

Caso de zika: todo caso sospechoso de zika con nexo epidemiológico [1] con un caso confirmado, o que cuente con un resultado de laboratorio positivo para zika por técnicas no confirmatorias (ELISA IgM para zika). Se consideran "casos de zika" con la existencia de clínica y nexo epidemiológico, independiente de los resultados positivos de algunas de las técnicas del laboratorio etiológico. Ya no es necesario confirmar por laboratorio con pruebas confirmatorias.

[1] Nexo epidemiológico: reside alrededor de 9 manzanas (aproximadamente 400 m a la redonda) del caso confirmado, en tiempo como un período máximo de tres semanas con el caso confirmado y; se considera asociación de persona con un caso confirmado del entorno familiar, social o laboral reciente (hasta 21 días).

Caso descartado de enfermedad por virus del Zika: todo paciente que no cumpla con definición de caso sospechoso o; todo caso sospechoso que cuente con resultado negativo de técnicas moleculares, aislamiento viral o serologías tomado en fecha correcta de acuerdo con la fecha de inicio de síntomas.

Procedimientos de investigación

Ante la confirmación de un caso de zika:

Identificación de casos adicionales: para obtener información sobre el inicio real de la circulación viral y hasta confirmación de brote en el área. Se realiza una búsqueda activa comunitaria (BA) que consiste en una búsqueda activa de febriles entre los expuestos al mismo riesgo y en el barrio en las 9 manzanas alrededor de la vivienda del caso. Ver el cumplimiento de la definición de caso de los febriles detectados, tomar muestra, confirmar o descartar. Además, se realiza una vigilancia prospectiva intensificada comunicando al equipo de salud de los establecimientos de la localidad para intensificar la captación de febriles y la solicitud de pruebas de laboratorio según Resolución 600/2016.

Descripción de los casos: al inicio de los casos realizar un mapeo según residencia o probable sitio de exposición. Para los casos graves construir la línea de tiempo teniendo en cuenta las fechas de: inicio de síntomas, notificación, diagnóstico de laboratorio, consulta, hospitalización y alta de la enfermedad o fallecimiento. En periodo epidémico, construir la curva epidémica teniendo en cuenta un intervalo de dos días para el eje de las X (tiempo). Analizar la proporción según edad, sexo, lugar de exposición, manifestaciones clínicas de severidad y la mortalidad

Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: durante la BA indicar a los expuestos asintomáticos consulta inmediata ante los primeros síntomas.

Identificación de la fuente y factores de exposición: preguntar sobre los sitios de exposición hasta dos semanas antes del inicio de síntomas.

Medidas de prevención individuales y comunitarias
• Informar, educar y comunicar a la población sobre la biología del mosquito, el modo de transmisión y los métodos de prevención incluyendo además la utilización del preservativo o la abstinencia para prevenir la transmisión sexual. • Eliminar potenciales criaderos como tachos, latas, botellas plásticas, cubiertas en desuso, y proteger mediante tapas los tanques de agua en áreas de mayor riesgo. • Utilizar telas metálicas en las aberturas de las viviendas, para evitar la entrada de los mosquitos. • Realizar campañas de eliminación de recipientes inservibles y el tratamiento comunal de basura. • Utilizar repelentes (N-N dietil toluamida en concentraciones) y telas mosquiteras en áreas y momentos de mayor riesgo según las indicaciones de los fabricantes del producto y comunicar a las mujeres que el uso correcto es seguro durante el embarazo. • Comunicar a las personas que presenten infección por virus del Zika del posible riesgo de transmisión sexual y recomendar que informen de este riesgo a sus parejas sexuales, en especial si están embarazadas. • Brindar información sobre el riesgo de infección congénita para que la persona evalúe la posibilidad de un embarazo. Las mujeres que hayan tenido infección clínica o que hayan estado expuestas al virus deben considerar esperar 8 semanas antes de intentar el embarazo. En caso de ser el hombre quien haya tenido infección o haya sido expuesto, el plazo se amplía a 3 meses. • Proteger a los enfermos de los mosquitos hasta 5 días después del inicio de síntomas. • En períodos Inter epidémicos, y como medida de prevención de brotes, se realizan acciones de control de criaderos del vector. y bloqueo de transmisión ante casos sospechosos (Ver control del ambiente).
Control del paciente
Tratamiento específico: No existe tratamiento antiviral específico. La enfermedad por el virus de Zika suele ser relativamente leve. El tratamiento suele ser sintomático: los pacientes deben estar en reposo, beber líquidos suficientes y tomar analgésicos comunes para el dolor. En la actualidad no hay vacunas. https://iris.paho.org/handle/10665.2/55125 . Aislamiento: los pacientes deben permanecer protegidos de los mosquitos hasta 5 días después del inicio de síntomas. (Uso de mosquiteros y repelentes). Medidas de control para la transmisión sexual: Las mujeres que hayan tenido infección clínica o que hayan estado expuestas al virus deben considerar esperar 8 semanas antes de intentar el embarazo. En caso de ser el hombre quien haya tenido infección o haya sido expuesto, el plazo se amplía a 3 meses. Consejería en Atención prenatal: con énfasis en las medidas de protección y riesgos de la infección por el virus del zika con recomendación además de la utilización de preservativos o abstinencia durante el embarazo para prevención de la transmisión sexual.
Control de contactos y expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: ninguna. Cuarentena: ninguna.

Control del ambiente
Control del ambiente inmediato: respetar normas de bioseguridad durante la atención hospitalaria. Uso de mosquiteros y repelentes. Control de vectores: en periodos ínter-epidémicos se realiza: (1) Levantamiento de Índice Larvario de *Aedes aegypti:* el Plan de Vigilancia en los periodos inter epidémicos se lleva a cabo a nivel país a través de las metodologías LIRAa y convencional, con el objetivo de obtener los índices larvales por distrito, estos índices ayudan a la toma de decisiones en lo que respecta al control y prevención de las arbovirosis estableciendo prioridades según los índices observados a nivel país. (2) Rastrillajes/Mingas ambientales**:** de acuerdo a los índices se clasifican las áreas de riesgo de los municipios a ser intervenidos; se realizan también en los puntos de entrada y en los puntos estratégicos (gomerías, chatarrerías, cementerios) de acuerdo a los resultados de ovitrampas colocadas semanalmente). (3) 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, peri domicilio y destrucción de criaderos. Búsqueda de otros casos sospechosos (febriles) en las 9 manzanas. Ante la sospecha fundada o confirmación de circulación viral en un barrio o zona se realiza, además: (4) Control físico: inactivación de criaderos (eliminación o tratamiento con larvicida). (5) Control químico para la eliminación de adultos: con motomochila se realiza posterior a la eliminación de criaderos; en puntos de entrada y en puntos estratégicos posterior a un rastrillaje si la situación lo amerita; y control químico espacial según valoración del SENEPA (Ver manual de control de vectores del SENEPA).
Medidas vigilancia y control en caso de brote/epidemia
• Se debe realizar estratificación de riesgo según barrio, distrito y departamento para enfocar las medidas extremas de control. • No es necesario confirmar por laboratorio. Se considera caso de dengue por nexo epidemiológico (ver Definiciones de caso). • Deben extremarse las medidas de control comunitario del vector fundadas en la eliminación de los criaderos. • Control del vector: ver “medidas de control del ambiente” ante la sospecha fundada o confirmación o de circulación viral.
Medidas de vigilancia y control 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, Intensificar vigilancia de febriles en zonas afectadas Reforzar el control vectorial físico y químico.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No corresponde ninguna medida de restricción para viajeros, excepto ante comportamientos inusuales. Se recomienda extremar las precauciones individuales.

ZIKA, SINDROME CONGÉNITO ASOCIADO A

Justificación

El virus Zika fue identificado por primera vez en Uganda en 1947 en monos Rhesus, a través de la red de vigilancia de la Fiebre amarilla selvática. En el año 1952 se confirmó la infección en humanos en Uganda y en la República Unida de Tanzania. Es un evento de salud emergente del que se han registrado brotes en islas del Pacífico en los años 2007 y 2013 (en las islas de Yap y de la Polinesia Francesa, respectivamente), y en 2014 en la Isla de Pascua. En mayo del 2015 Brasil notificó internacionalmente la trasmisión autóctona de virus Zika y en noviembre de ese año reportó la detección de un incremento inusual de recién nacidos con microcefalia en el estado de Pernambuco, en el noreste del país. Las pruebas clínicas, epidemiológicas y de laboratorio llevaron a los investigadores a concluir que la infección intrauterina por virus del Zika era una causa de microcefalia y graves anomalías cerebrales. A partir de enero de 2017, casi 3.000 casos de microcefalia o defectos neurológicos relacionados con infección por el virus del Zika se habían reportado en 29 países. Las anomalías estructurales emergentes y deficiencias funcionales visto en fetos o recién nacidos de madres con infección documentada por virus del Zika forman un espectro de anormalidades referidas colectivamente como “SCaZ”.
En el año 2016 Paraguay instaló la vigilancia de síndrome congénito y microcefalia asociada al Zika con el objetivo de identificar los recién nacidos, fetos o mortinatos con microcefalia asociados a la infección por el virus del Zika.

Distribución

Se han registrado brotes de enfermedad por este virus en África, las Américas, Asia e islas del Pacífico. Luego del brote en Brasil en 2015, se han descrito brotes y pruebas de la transmisión en las Américas, África y otras regiones del mundo. Mas de 86 países y territorios han notificado casos de infección por el virus de Zika transmitida por mosquitos.

Descripción clínica y diagnóstico de laboratorio

El Síndrome Congénito asociado a Zika (SCaZ) es un patrón de malformaciones congénitas caracterizado por microcefalia severa con desproporción cráneo-cara, disgenesia cerebral (malformaciones del SNC), anomalías oculares, articulaciones con limitación del movimiento (artrogriposis, pie equinovaro), e hipertonía muscular. En algunos casos se comprobó hipoplasia cerebral, así como hipoplasia o agenesia del cuerpo calloso. Es característica la presencia de calcificaciones cerebrales (principalmente corticales y subcorticales), alteraciones de los ventrículos cerebrales, anomalías de la fosa posterior y lisencefalia, así como anormalidades auditivas y visuales, tales como hipoacusia central, alteraciones pigmentarias focales de la retina y atrofia coriorretiniana, predominantemente en el polo posterior, especialmente en la macula e hipoplasia del nervio óptico. Otras manifestaciones que se han asociado son retardo del crecimiento intrauterino, oligo o polihidramnios, cuero cabelludo redundante. El SCaZ no siempre se asocia con la presencia de microcefalia, ya que una circunferencia craneana normal ha sido observada previamente en aproximadamente el 20% de recién nacidos con SCaZ; sin embargo, fetos y recién nacidos que son normocefálicos aún pueden poseer importantes malformaciones

estructurales del cerebro como ser hipoplasia cerebelar, ventriculomegalia, calcificaciones cerebrales y alteraciones de las circunvoluciones cerebrales entre otros.
Algunos niños infectados in útero que nacen con un perímetro cefálico normal y presentan estacionamiento en el mismo conduciendo a una microcefalia de aparición tardía o postnatal que podría darse incluso entre los 6 y 12 meses de edad podrían deberse a infecciones por Zika en la madre a edades gestacionales avanzadas, superiores a la semana 30 antes de la cual se da el mayor crecimiento cefálico.
Entre los diagnósticos diferenciales de microcefalias se encuentran las infecciones como sífilis, toxoplasmosis, rubeola, citomegalovirus, herpes virus y el VIH; también se relaciona con la exposición a elementos tóxicos en la madre, sobre todo a metales pesados como arsénico y mercurio, sustancias como el alcohol, el cigarrillo y las radiaciones. Otro motivo son los síndromes genéticos como el Síndrome de Down. Y causas menos frecuentes como malnutrición severa de la madre durante el periodo de formación del feto.
Diagnóstico de laboratorio consiste en la detección de ácido nucleico en muestra clínica (sangre, sangre de cordón, LCR, orina, líquido amniótico, placenta, tejido cerebral) por PCR y en la detección de anticuerpos IgM anti- ZIKV por ELISA en suero. En hijos de madres con infección confirmada que al nacimiento están asintomáticos, se realizarán determinaciones seriadas cada 3 meses hasta que se negativicen o el niño cumpla un año de vida.

Agente
El Zika es una Arbovirosis, virus RNA de cadena simple, con cobertura lipídica, que pertenece a la familia Flaviviridae, género Flavivirus, como el Dengue y la Fiebre amarilla. Los análisis filogenéticos muestran un linaje africano, subdividido en dos sublinajes, y un linaje asiático.
Reservorio
Es el ser humano. En el SCaZ es la madre quién hospeda el virus.
Modo de transmisión
Transmisión congénita o intrauterina: la infección por el virus del Zika se produce durante su embarazo, antes del parto, y se transmite al feto a través de la sangre. Es la vía con mayor riesgo de padecer SCaZ. Transmisión perinatal: Ocurre cuando la embarazada se infecta con el virus del Zika en algún momento durante las 2 semanas previas al parto y el virus se transmite al bebé, en el momento previo al parto o durante el parto. Menor riesgo de SCaZ.
Periodo de incubación y transmisibilidad
Ver protocolo enfermedad por virus zika.
Susceptibilidad e inmunidad
La susceptibilidad del producto del embarazo es universal si la madre gestante está infectada. Se desconoce la protección y la duración de la inmunidad conferida por la infección.
Modalidad de vigilancia
Tipo de vigilancia: Universal, en base a la notificación de los casos con sospecha desde los servicios.

Estrategia de notificación (ver códigos CIE-10 en el listado de ENOs en Capítulo 2): (1) clínica ante la captación del sospechoso según signos y síntomas, (2) de laboratorio ante la realización de las pruebas serológicas y moleculares, (3) de factores de riesgo a través de la vigilancia de la infección por virus zika en las embarazadas.
Modo, periodicidad e instrumentos de notificación: individual, inmediata en Ficha individual de vigilancia de síndrome congénito y microcefalia (ver Capítulo 4 - Instrumentos de notificación).
Flujo de notificación: ante un caso sospechoso el profesional de salud notifica al responsable de la vigilancia epidemiológica del servicio de salud, éste a la UER correspondiente, y ésta a la VENOCD/DGVS, la que comunica Dirección de Centro de Información Epidemiológica. También se debe informar al Registro de Defectos Congénitos del Programa Nacional de Prevención de Defectos Congénitos.

Definiciones de caso

Caso de microcefalia sospechoso de estar asociado a la infección por virus del Zika: todo recién nacido (o mortinato) con microcefalia cuyo perímetro cefálico al nacer (confirmado a las 24 horas de vida en RN vivo) es inferior a dos desviaciones estándar (-2DS) para RN de término o inferior al Percentil 3 para RN pretérmino, según gráficas oficiales para la edad gestacional y sexo. *Considerar que el perímetro cefálico en RN de término se evalúa de acuerdo a tablas estandarizadas por OMS, mientras que el PC en RN pretérmino se evalúa de acuerdo a tablas de Fenton o INTERGROWTH-21st.
Caso de Síndrome Congénito sospechoso de estar asociado a la infección por virus del Zika: todo recién nacido (o mortinato) que presente al menos dos de los siguientes defectos congénitos en donde al menos uno debe ser del sistema nervioso central:

- Sistema nervioso central: microcefalia, calcificaciones intracerebrales, hipoplasia cerebral o cerebelar, adelgazamiento de la corteza cerebral, malformaciones del cuerpo calloso, ventriculomegalia o aumento de líquido extra-axial, patrón de los giros cerebrales anómalo (ej.: polimicrogiria, lisencefalia). Así como, alteraciones específicas del examen físico neurológico como (por ejemplo, espasticidad, irritabilidad persistente, convulsiones, alteraciones extrapiramidales).
- Sordera neurosensorial o hipoacusia central.
- Ópticas: anormalidades estructurales como microftalmia, coloboma, cataratas o calcificaciones intraoculares; anomalías de polo posterior como atrofia corioretinal, anormalidades del nervio óptico, pigmentación moteada de la retina, entre otras.
- Artrogriposis o contracturas múltiples y pie bot unilateral o bilateral.

Caso de síndrome congénito probablemente asociado a la infección por virus del Zika: todo recién nacido vivo o muerto de cualquier edad gestacional que cumpla la definición de caso sospechoso, en quien no se haya identificado el virus del Zika en muestras del recién nacido, pero se haya confirmado la presencia del virus en la madre durante el embarazo.

- En donde el laboratorio no detectó infección por virus del Zika en el recién nacido o la madre durante el embarazo, y no se descubre alguna otra causa específica, pero la madre presentó un cuadro clínico típico de enfermedad de Zika durante el embarazo.
- Caso determinado por la Comisión Nacional de Vigilancia como caso típico de síndrome congénito asociado a la infección por el virus del Zika.

Caso de síndrome congénito confirmado de estar asociado a la infección por virus del Zika: caso sospechoso, en quien se haya identificado el virus del Zika mediante prueba de laboratorio (PCR o serología por IgM) en al menos una de las muestras del recién nacido independientemente de la detección de otros agentes.
Caso Descartado de estar asociado a la infección por virus del Zika: Caso sospechoso con muestras de laboratorio negativas para zika, o las mismas no se tomaron, y cuya madre no presentó síntomas de zika ni un resultado positivo por laboratorio durante el embarazo y además:

- Se descubre alguna otra causa específica de microcefalia o del síndrome congénito; o
- Recupera el perímetro cefálico normal (de acuerdo a definición de microcefalia y tablas estandarizadas para edad gestacional y sexo) se descartan otros defectos congénitos asociados al síndrome.

Procedimientos de investigación

Ante un caso sospechoso de SCaZ notificar el caso, colectar muestras de suero y orina para Rt-PCR para zika y Serología para zika al RN y a la madre. Realizar pruebas para STORCHV, según el protocolo de diagnóstico de infecciones neonatales utilizado en el país.
Identificación de casos adicionales:
No corresponde.
Descripción de los casos según tiempo, lugar y persona: construir la línea de tiempo con la fecha de nacimiento, toma de muestra, confirmación, aparición de las anomalías permanentes y tardías.
Identificación de contactos y expuestos al mismo riesgo: no corresponde.
Identificación de la fuente y factores de exposición: se investigan los factores de exposición de la madre y la probable infección.

Medidas de prevención individuales y comunitarias

- Consejería en Atención prenatal: con énfasis en las medidas de protección y riesgos de la infección por el virus del zika con recomendación además de la utilización de preservativos durante el embarazo para prevención de la transmisión sexual.
- Seguimiento del recién nacido de riesgo en el servicio de referencia, para controles con el pediatra o neonatólogo, programar turnos de interconsultas con los especialistas.

Control del paciente

Tratamiento: no existe un tratamiento específico, se realizará el manejo de las afecciones y/o malformaciones que presente según el caso.
En la embarazada con sospecha de infección por virus zika realizar ecografía, siendo la primera, entre las semanas 10 a 14 (genética), una segunda ecografía a la semana 20 a 24 (morfológica) y una tercera ecografía de la 28 a 32 semanas con la finalidad de detectar algún indicio de microcefalia u otra malformación. Los recién nacidos de madres con sospecha, probable o confirmada de infección por ZIKA virus durante el embarazo, incluso aunque no tengan microcefalia o desproporción cráneo/facial, deberán ser objeto de seguimiento para detectar, controlar e investigar eventuales signos de retraso del neurodesarrollo incluyendo dificultades en la alimentación, la audición o problemas de visión

y de crecimiento lento de la cabeza. Los controles deberán realizarse en los 3, 6, 9, 12, 18 y 24 meses para su seguimiento y evaluación de neurodesarrollo.
Control de contactos o expuestos al mismo riesgo
Profilaxis: ninguna. Restricción en la movilización y distanciamiento social: ninguna.
Control del ambiente
Eliminación de criaderos de los vectores transmisores.
Medidas de control en caso de brote/epidemia/conglomerados
Ver medidas de control ante brote de zika en el protocolo de vigilancia de enfermedad por virus zika.
Medidas de vigilancia y control en caso de desastres
Ver protocolo de vigilancia de enfermedad por virus zika.
Medidas internacionales y recomendaciones para viajeros
No es un evento de notificación internacional.

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN

4.1 Fichas de notificación e investigación por orden alfabético

Arbovirosis	Lepra
Botulismo alimentario	Leptospirosis (ver ficha hantavirus)
Brote o ESP de cualquier etiología -1º reporte	Malaria-Paludismo
Brucelosis	Meningoencefalitis bacteriana y viral
Chagas, todas las formas	Parotiditis
Cólera	Parálisis aguda fláccida –PAF-
Coqueluche	Poliomielitis (ver ficha PAF)
Covid19-SARS-Cov2 (en epidemia)	Rabia humana y exposición a virus rábico
Difteria	Rubeola (ver ficha EFE)
Encefalopatía espongiforme	Rubeola, Síndrome Congénito
Enfermedades emergentes o desconocidas	Sarampión (ver ficha EFE)
Enf. Transmisión Alimentaria -ETA- individual	SARS por Coronavirus (ver IRAGi))
ETA consolidado para brotes	Sífilis, todos los estadios
Enfermedad febril eruptiva EFE	Sífilis en embarazada y recién nacido expuesto
Envenenamiento por animales ponzoñosos	Síndrome Urémico Hemolítico (SUH)
Fiebre amarilla	Tétanos neonatal
Fiebre tifoidea (ver ficha ETA individual)	Tétanos otras edades
Hantavirosis -Leptospirosis	Triquinosis (ver ficha ETA individual)
Hepatitis A	Tuberculosis
Hepatitis B (ver ficha de VIH, hepatitis B-C)	Varicela
Hepatitis B en embarazada y recién nacido	VIH en embarazada y recién nacido expuesto
Hepatitis C (ver ficha de VIH, hepatitis B-C)	VIH-SIDA, hepatitis B y hepatitis C.
Intoxicaciones químicas	Zika (ver ficha de arbovirosis)
IRAG inusitada	Zika, síndrome congénito
Leishmaniasis tegumentaria	Zika, síndrome neurológico
Leishmaniasis visceral	

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN

ARBOVIROSIS

(Dengue-Chikungunya-Zika)

DATOS DEL NOTIFICANTE		
Institución notificante:		
Fecha de notificación: / /	Nombre del notificante:	
DATOS DEL PACIENTE		
CI Nº:	Nombres y apellidos:	Edad:
Fecha de Nacimiento:	Sexo: M ( ) F ( )	Tel:
Departamento:	Distrito:	Localidad/Barrio:
Dirección (calles/referencia):		Nº:
Coordenadas	X (……) Y (……)	
Comorbilidad/Fact. Riesgo	SI ( ) NO ( )	Cuál:
Fiebre SI ( ) NO ( )	Referida ( ) Graduada ( ) Temp. ( )ºC	Fecha de inicio de síntomas o fiebre: / /
Hospitalizado	SI ( ) NO ( )	Fecha de hospitalización: / / Lugar:
Fallecido/Óbito	SI ( ) NO ( )	Fecha de fallecido/Óbito: / /
Viajó durante los últimos días	SI ( ) NO ( ) Lugar:	Fecha de retorno al país: / /
Hay casos similares actualmente en su entorno	SI ( ) NO ( )	
SOSPECHA DENGUE ( ) Persona que presente fiebre, de **menos de 7** días de duración acompañada de 2 o más de las siguientes manifestaciones: náuseas/ vómitos, exantema, cefalea/dolor retro orbitario, mialgias/ artralgias, manifestaciones hemorrágicas, leucopenia, cualquier signo de alarma, cualquier criterio de gravedad de dengue. **Pediatría:** cuadro febril agudo, de 2 a 7 días de duración sin signos de focalización aparente.		
Dengue sin signos de alarma ( )	**Dengue con signos de alarma ( )**	**Dengue grave ( )**
Náuseas ( )	Dolor abdominal intenso y continuo ( )	Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave ( )
Vómitos ( )	Dolor a la palpación del abdomen ( )	Sangrado grave ( )
Exantema ( )	Vómitos persistentes ( )	Daño grave de órganos ( )
Cefalea ( )	Acumulación de líquidos ( )	
Dolor retro orbital ( )	Sangrado activo de mucosas ( )	
Mialgia ( )	Irritabilidad o somnolencia ( )	
Artralgia ( )	Hepatomegalia ( )	
Petequias ( )	Aumento progresivo del hematocrito ( )	
Leucopenia ( )	Hipotensión ( )	
Laboratorio DENGUE ( )		
Toma de muestra del servicio	SI ( ) NO ( )	Fecha de toma de muestra: / /
Resultado Ns1 Pos ( ) Neg ( )	IgM Pos ( ) Neg ( )	IgG Pos ( ) Neg ( )
Laboratorio de Ref. Nac.	SI ( ) NO ( )	Fecha de toma de muestra: / /
Resultado Ns1 Pos ( ) Neg ( )	IgM Pos ( ) Neg ( )	IgG Pos ( ) Neg ( )
PCR Pos ( ) Neg ( )	Tipo de muestra:	
SOSPECHA DE CHIKUNGUNYA ( ) Persona que presenta fiebre y artralgia o artritis incapacitante de inicio súbito no explicada por otra condición. **Lactantes menores:** fiebre, irritabilidad, erupción cutánea y/o edema peri articular		
Artritis ( )		
Artralgia ( )		
Edema o tumefacción periarticular ( )		
Erupción cutánea ( )		
Laboratorio CHIKUNGUNYA		
Toma de muestra del servicio	SI ( ) NO ( )	Fecha de toma de muestra / /
Resultado	IgM Pos ( ) Neg ( )	IgG Pos ( ) Neg ( )
Laboratorio de Ref. Nac.	SI ( ) NO ( )	Fecha de toma de muestra: / /
Resultado	IgM Pos ( ) Neg ( )	IgG Pos ( ) Neg ( )
PCR Pos ( ) Neg ( )	Tipo de muestra:	
SOSPECHA DE ZIKA ( ) Persona que presenta erupción cutánea acompañado de 2 o más de los siguientes síntomas: fiebre, artralgias, mialgias - conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival - Edema peri articular		
Erupción o rash ( )	Fecha de inicio de la erupción o rash / /	
Prurito ( )	Hiperemia conjuntival ( )	Edema periarticular ( )
Laboratorio ZIKA		
Toma de muestra del servicio	SI ( ) NO ( )	Fecha de toma de muestra / /
Resultado	IgM Pos ( ) Neg ( )	IgG Pos ( ) Neg ( )
Laboratorio de Ref. Nac.	SI ( ) NO ( )	Fecha de toma de muestra / /
Resultado	IgM Pos ( ) Neg ( )	IgG Pos ( ) Neg ( )
PCR Pos ( ) Neg ( )	Tipo de muestra:	
Sospecha otra Arbovirosis	Cual:	

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
BOTULISMO alimentario

Caso sospechoso: toda persona, con conservación de la conciencia, que presente visión borrosa, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: diplopía, disfagia, sequedad de mucosas, ptosis palpebral, parálisis simétrica, paro respiratorio.

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad ☐ Años ☐ Meses ☐ Días Sexo F M C.I. N° _____

Domicilio _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana ☐ Rural ☐ País _____ Tel. _____

Ocupación _____ Dirección trabajo o escuela _____

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

Alimentario Alimentos sospechosos _____

Alimento industrializado ☐ Alimento casero ☐ Fecha de consumo / /

ANTECEDENTES CLÍNICOS Y DE HOSPITALIZACIÓN

Fecha inicio síntomas / / Fecha 1° consulta / / Centro _____

Hospitalización SI NO Fecha / / Diagnóstico ingreso _____

Signos y síntomas

Visión borrosa	☐	Parálisis fláccida descendente	☐	Inapetencia	☐
Disfagia	☐	Ausencia de reflejo fotomotor	☐	Hipotonía	☐
Diplopía	☐	Conciencia conservada	☐	Pérdida del control cefálico	☐
Ptosis palpebral bilateral	☐	Dificultad respiratoria	☐		

Síntomas previos al cuadro neurológico constipación ☐ vértigo ☐ náuseas/vómitos ☐ fiebre ☐

Uso de ARM SI NO Empleo de antitoxina SI NO **Demora en administración** 24h ☐ 48h ☐ +48h ☐

DATOS DE LABORATORIO

	Fecha	Resultado
Suero	/ /	
Materia fecal	/ /	
Aspirado gástrico	/ /	
alimento sospechoso	/ /	
material de herida	/ /	

CONDICIÓN AL EGRESO

Fecha de egreso / / **Tipo de egreso** Alta ☐ Fallecido ☐ Transferido ☐

Establecimiento de transferencia _____

DATOS DEL NOTIFICANTE

Fecha de notificación / / Nombre del Notificante _____

EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN

BROTE O EVENTO DE IMPORTANCIA PARA LA SALUD PÚBLICA

1º REPORTE (dentro de las 24 de detectado)

Lugar y fecha de reporte…….

Brote de (enfermedad sospechada o síndrome):…….

Fecha de inicio del brote (fecha de inicio del primer caso detectado):…….

Tipo de brote (brote institucional y/o comunitario): …….

Institución o evento de ocurrencia:…….

Nº personas que concurren a la institución o concurrieron al evento: …….

Barrio, Localidad, Distrito, Departamento:…….

Cantidad de habitantes de la localidad: …….

Características de la zona (urbana, rural, comunidad indígena, otras características):
…….

Hasta la fecha del reporte se detectaron: ……casos,……hospitalizados y ……. fallecidos.

Características de los afectados (la mayoría son lactantes, pre escolares, escolares, adolescentes, niños en general, adultos jóvenes, adultos mayores), (varones, mujeres), (principal ocupación, actividad), (no hay un grupo diferenciado): …….

……Edades comprendidas entre……. y……

Principales signos y síntomas generales: …….

…… y de gravedad…….

Tratamiento medicamentoso de los casos…….

Tipo/s de muestra/s recolectada/s ……. …….

Laboratorio de envío o lugar de almacenamiento…….

Fuente y/o factores de exposición sospechados…….

Medidas generales de prevención y control realizadas hasta la fecha:……

……

……

Se requiere apoyo para: ……

……

Contactarse con: ……..Tel: ……..

Correo electrónico:……

FICHA DE INVESTIGACIÓN Y NOTIFICACIÓN
BRUCELOSIS

SE NOTIFICA EL CASO CONFIRMADO Caso confirmado por laboratorio: caso sospechoso o probable con estudios bacteriológicos positivos: aislamiento de Brucella spp de la muestra clínica a través de: hemocultivo, mielocultivo, biopsias; o dos o más pruebas serológicas de laboratorio.
Caso confirmado por nexo: todo caso sospechoso o probable con nexo epidemiológico (ocupacional o contacto con la misma fuente) de un caso confirmado.

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad [ ] Años [ ] Meses [ ] Días Sexo [F] [M] C.I. N° [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Domicilio _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana [ ] Rural [ ] País _____ Tel. _____

Ocupación [ ] Dirección trabajo _____

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

¿Trabaja en actividades ganaderas con ganado vacuno, ovino, caprino o porcino? [SI] [NO]

Actividades realizadas:

Limpieza de piquetes	[ ]	Fabricación de derivados lácteos	[ ]	Trabajo matadero o carnicería	[ ]
Limpieza de galpones	[ ]	Transporte de ganado	[ ]	Caza animales silvestres	[ ]
Ordeñe	[ ]	Atención veterinaria	[ ]	Otras _____	

Consume leche cruda? [SI] [NO] De dónde proviene esa leche? _____
Consume queso de elaboración casera? [SI] [NO] Lugar de elaboración _____
Es trabajador de salud? [SI] [NO] Establecimiento _____

ANTECEDENTES DE CLÍNICOS Y DE HOSPITALIZACIÓN

Fecha inicio síntomas [/ /] Fecha 1° consulta [/ /] Centro _____

Signos y síntomas

Fiebre	[ ]	Cefalea	[ ]	Infección localizada	[ ]	Sudoración profusa	[ ]
Fatiga	[ ]	Fatiga	[ ]	Pérdida de peso	[ ]	Otros _____	
Artralgia	[ ]	Anorexia	[ ]	Dolor generalizado	[ ]		

Hospitalizado [SI] [NO] Fecha hosp. [/ /] Diagnóstico ingreso _____

DATOS DE LABORATORIO

	Resultado	Fecha
Plaquetas	/mm3	/ /
Leucocitos	/mm3	/ /
Segmentados	%	/ /
Hemoglobina	g/dl	/ /
Hematocrito	%	/ /

Cultivo	Resultado	Fecha
		/ /

Otra técnica para Brucella	Resultado	Fecha

CONDICIÓN AL EGRESO

Fecha de egreso [/ /] **Tipo de egreso** Alta [ ] Fallecido [ ] Transferido [ ]

Establecimiento de transferencia _____

DATOS DEL NOTIFICANTE

Fecha de notificación [/ /] Nombre del Notificante _____

EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

CHAGAS, ENFERMEDAD DE

DEFINICIÓN DE CASO

Caso confirmado: todo caso sospechoso con dos resultados de pruebas serológicas de diferente principio (ELISA, IFI, HAI o ICT prueba rápida), ambos positivos.
O presencia demostrada del *Tripanosoma cruzi* o detección del ADN del parásito por PCR en Chagas agudos.
En el curso de un brote por alimento, se puede confirmar por nexo epidemiológico, si se ha expuesto a la misma fuente de contaminación de un caso confirmado

DATOS DEL NOTIFICANTE

Nombre del notificante: ..... Institución: .....
Región Sanitaria: ..... Distrito: .....
Fecha de notificación: ..... Teléfono: .....
Correo electrónico institucional: .....

DATOS DEL PACIENTE

Nombre y apellido: ..... Nacionalidad: ..... Etnia: .....
N° de documento: ..... Fecha de nacimiento: ...../..... /..... Edad: ..... Sexo: F (.....) M (.....)
Ocupación: ..... Lugar de trabajo: .....
Domicilio actual: .....
Departamento: ..... Distrito: ..... Barrio: .....
Tipo de localidad: Urbano (.....) Rural (.....) Teléfono actual: ..... Teléfono alternativo: .....

ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

Antecedentes epidemiológicos	SI	NO
¿Vive o vivió en zona de riesgo? (Chaco, Cordillera, Paraguarí, Concepción, San Pedro, Caaguazú, Caazapá, Guairá) (*)		
¿Ha encontrado vinchucas en su casa?		
¿Ha consumido alimentos artesanales sin cocción o mal cocidos? (mosto, jugos de frutas, carnes silvestres, etc)		
¿Tiene antecedentes familiares con Chagas?		
¿Ha recibido trasfusiones? Fecha:		
¿Ha recibido trasplante de órgano? Fecha:		
¿Es hijo/a de madre positiva para Chagas?		
¿Tiene otros familiares con antecedentes de Chagas positivo? (**)		

(*)Localidad probable de contagio:
(**) Nómina y grado de parentesco de familiares con Chagas:

DATOS CLÍNICOS

Asintomático/a: SI (.....) NO (.....)
Fecha de inicio de síntomas: ...../...../.... Fecha de consulta: ...../... /.... Hospitalizado: Si (.....) No (.....) Fecha de hospitalización: ...../...../.....

SINTOMAS	SI	NO	SINTOMAS	SI	NO	SIGNOS/SINTOMAS	SI	NO	MANIFESTACIONES	SI	NO
Fiebre (..... °C)			Tos			Edema bipalpebral			Insuficiencia cardiaca		
Cefalea			Disnea			Chagoma de inoculación			Arritmias		
Mialgias			Taquicardia			Hepatomegalia			Dolor torácico		
Artralgias			Convulsiones			Esplenomegalia			Síncopes		
Dolor abdominal			Vómitos			Exantema			Ictus		
Disfagia			Dispepsia			Estreñimiento					

Presión Arterial: MIN...../ MAX..... Pulso...../min FR ...../min Peso.....Kg Embarazo: SI..... NO..... Edad gestacional.....
Co Infecciones: HIV..... TBC..... Infecciones pulmonares..... Otros.....

DATOS LABORATORIALES

Tipo de examen	Fecha	Resultado	Laboratorio	Otros Estudios:
Observación de parásitos				Test rápido:
Serología				Otros:
PCR				

Seguimiento a recién nacidos:

Nombre del RN	Fecha de Nacimiento	Prueba realizada	Fecha de realización	Resultado	Control a los 6 meses/resultado	Control a los 9 meses/ resultado

INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

Clasificación del Caso: **Agudo** (.....) Vectorial (.....) Transfusional (.....) Congénito (.....) Oral (.....)
Crónico (.....) Asintomático (.....) Cardiopatía (.....) Trastornos del aparato digestivo (.....) Megacolon (.....) Megaesófago (.....)
Tratamiento: Etiológico (.....) Sintomático (.....) **Droga: ....**..... Dosis: .....
Fecha de inicio: ...../...../..... Fecha de término: ...../...../.....**Reacción adversa: SI** (.....) Leve..... Moderada..... Grave..... **NO** (.....)
Seguimiento: Serología post tratamiento a los 12 meses 24 meses Otros:.....

NÓMINA DE HIJOS DE MADRES POSITIVAS para CHAGAS

Nombre y apellido	C.I	Edad	Observaciones (Tto., condición clínica, mortalidad)

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
CÓLERA

Caso sospechoso: toda persona sin fiebre con diarrea acuosa profusa, de comienzo brusco, sin moco ni sangre

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad [ ] Años [ ] Meses [ ] Días Sexo F M C.I. Nº [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Dirección (calles/referencia) _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana [ ] Rural [ ] País _____ Tel. [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Ocupación [ ] Dirección trabajo o escuela _____

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

¿Tiene agua...
por cañería dentro de la vivienda? [ ]
fuera de la vivienda pero dentro del terreno [ ]
fuera del terreno [ ]

El agua que usa proviene de:
red [ ] pozo [ ]
perforación con bomba [ ] agua de lluvia, río [ ]

Tiene baño ? [ ] o letrina? [ ]

Tuvo contacto con personas enfermas con síntomas similares a los suyos ? SI NO

Lugar? _____ Realizar visita y verificar. Lista contactos

Es trabajador de salud? SI NO Establecimiento _____

ANTECEDENTES CLÍNICOS Y DE HOSPITALIZACIÓN

Fecha inicio síntomas / / Fecha 1° consulta / / Establecimiento _____

Signos y síntomas al ingreso y días previos

Diarrea [ ] Vómitos [ ] Dolor abdominal [ ] Cólicos [ ] Cefalea [ ]

Deshidratación SI NO leve [ ] moderada [ ] grave [ ]

Número de evacuaciones en las últimas 24 horas [ ] Consistencia Líquida [ ] Semisólida [ ]

Fecha de hospitalización / /

Rehidratación SI NO Suero vía oral [ ] Suero vía endovenosa [ ] Suero vía oral y endovenosa [ ]

Tratamiento antibiótico SI NO **Tipo de antibiótico utilizado** Doxiciclina [ ] Eritromicina [ ]

DATOS DE LABORATORIO

Muestra de materia fecal SI NO Fecha / / Resultado [ ]

Tipo de prueba Cultivo [ ] Prueba rápida [ ] Presencia de vibrium cholerae SI NO

CONDICIÓN AL EGRESO

Fecha de egreso / / **Tipo de egreso** Alta [ ]
Fallecido [ ]
Traslado [ ]

Establecimiento de traslado _____

DATOS DEL NOTIFICANTE

Fecha de notificación / / Nombre del Notificante _____

Institución Notificante _____

Distrito _____ Depto. _____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN

COQUELUCHE, TOS CONVULSA O TOS FERINA

Caso sospechoso:

< de 1 año de edad: todo niño < de 1 año que inicie con tos de cualquier duración, sin otra causa aparente, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos convulsiva (accesos de tos), estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente, apnea; o sospecha clínica de tos ferina.

≥1 año de edad: toda persona que inicie con tos con una duración ≥2 semanas, sin otra causa aparente, acompañada al menos de uno de los siguientes síntomas: tos convulsiva (accesos de tos), estridor inspiratorio, vómitos después de toser o vómitos sin otra causa aparente o sospecha clínica de tos ferina.

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido:_____ Tel. o cel. Nº:_____

Región Sanitaria: _____ Distrito:_____ Establecimiento de salud:_____

Fecha de consulta:_____ Fecha de captación: _____ Fecha de notificación:_____

Cómo conoció el caso: Consulta ☐ Laboratorio ☐ B.A. Institucional ☐ B.A. Comunitaria ☐ Rumores ☐ Otros ☐

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI N° o Código:_____ Nombre y apellido: _____

Fecha de nacimiento:_____ Edad:_____ Sexo:_____ Nacionalidad:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria:_____ Distrito:_____ Barrio o compañía: _____

Dirección:_____ Referencia:_____

Localidad: Urbana ☐ Rural ☐ Comunidad indígena Sí ____ No____ Etnia:_____

2.3) DATOS GENERALES

Número de telefono o celular:_____ Ocupación:_____

Dirección del trabajo:_____

Nombre de la Escuela, colegio u hogar:_____

3) DATOS DE VACUNACIÓN

Antecedentes de vacunación del caso: Si____ No____

Fuente:(adjuntar copia de la tarjeta de vacunación)

Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida) Pentavalente ☐ DPT ☐ TDPa ☐ N° de dosis:_____

Antecedentes de vacunación de la madre(Si el niño ≥1 año de edad) Si___No___

Fuente (adjuntar copia de la tarjeta de vacunación)

Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida) TDPa SI_____ No____

4) DATOS CLÍNICOS

Signos y síntomas: Fecha de inicio de síntomas:____/____/____

Tos	☐	Complicaciones	☐
Tos convulsiva o accesos de tos	☐	Neumonías	☐
Estridor insoiratorio	☐	Encefalopatías	☐
Vómitos	☐	Bronquiectasias	☐
Apnea	☐	Otitis media	☐
Cianosis	☐	Insuficiencia renal	☐
Fiebre	☐	Otras	☐
Rx Imagen de corazon velludo	☐		

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado: Si____ No____ Fecha de admisión:___/___/___

Región Sanitaria_____ Distrito:_____ Establecimiento de Salud:_____

Antibiótico previo recibido:_____ Fecha de inicio:____/____/____

Defunción:Si____ No____ Fecha de defunción:____/____/____

6) DATOS EPIDEMIÓLOGICOS

Fecha de intervención comunitaria: ____/____/____

Hubo contacto con otro caso confirmado de coqueluche dentro de los últimos 7 - 20 días: Si____ No____ Fecha:___/___/___

Hubo contacto con otro caso sospechoso de coqueluche dentro de los últimos 7 - 20 días: Si____ No____ Fecha:___/___/___

Viajó dentro de los últimos 7 - 20 días a algún otro distrito o país: Si____ No____ Fecha:___/___/___

7) DATOS LABORATORIALES

Nº de muestras	Tipo de muestras*	Fecha toma de muestra	Nombre del Laboratorio	Fecha de envío al Laboratorio	Fecha de recepción	I.D.de muestra en Laboratorio	Tipo de Prueba**	Resultado ***	Fecha de Resultado
1ra. muestra									
2da. muestra									

*1.Aspirado nasofaríngeo 2.Hisopado nasofaríngeo

**1. Cultivo 2.PCR convencional para especie 3. PCR Tiempo Real

***0.Negativo 1.Positivo 2.Muestra inadecuada 3.Indeterminada 99.Desconocido (no hay resultado disponible)

8) CLASIFICACIÓN FINAL

Confirmado por laboratorio: ☐

Confirmado por nexo epidemiológico: ☐

Probable por clinica ☐

Descartado: ☐

Fecha de clasificación:_____/____/____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
COVID-19 – SARS-CoV2

Caso sospechoso: toda persona que presente **TOS** acompañado al menos de uno de los siguientes: Fiebre (medida ≥ 37,5° o referida), dolor de garganta o dificultad respiratoria

1.- DATOS DEL NOTIFICANTE

Responsable de la Notificación: _____ **Establecimiento:** _____ **Región Sanitaria:** _____ **Fecha de Notificación (días/mes/año):** _____/_____/_____

2.- DATOS DEL PACIENTE

Nombres y Apellidos: _____
Documento de Identidad Nº: _____ **Cédula Identidad** ☐ **Pasaporte** ☐
Edad: _____ **Sexo: M** ☐ **F** ☐ **Fecha de nacimiento (días/mes/año):** _____/_____/_____
Departamento: _____ **Distrito:** _____ **Barrio:** _____
Dirección actual: _____ **Teléfono:** _____

3.- DATOS CLINICOS

Fecha de inicio de síntomas (día/mes/año): _____/_____/_____ Fecha de primera consulta: _____/_____/_____
Ambulatorio: ☐ Internado: ☐ Fecha de Internación..... /..... /..... Establecimiento internación.....
Terapia Intensiva: ☐ SI ☐ NO Fecha internación UTI..... /..... /..... Requerimiento de ARM: ☐ SI ☐ NO

Signos / Síntomas	*SI*	*No*	*Signos / Síntomas*	*SI*	*No*	*Signos / Síntomas*	*SI*	*N*
Fiebre referida			Dolor de oído			Dolor de cabeza		
Temperatura >37,5º C Axilar)			Dolor de garganta			Inyección Conjuntival		
Coriza o rinorrea			Mialgias			Disnea/Taquipnea		
Congestión nasal			Artralgias			Dolor abdominal		
Tos			Postración			Convulsiones		
Dificultad para respirar			Diarrea			Auscultación pulmonar anormal		
Irritabilidad/Confusión			Náuseas o vómitos					
Anosmia (alteración olfato)			Disgeusia (Alteración gusto)			Otros (especificar)		

(Marcar con una cruz según corresponda si – no)

Factores de riesgo/Comorbilidades	***SI***	***No***	**Factores de riesgo/Comorbilidades**	***SI***	***No***
Cardiopatía crónica			Inmunodeficiencia por enfermedad o tratamiento		
Enfermedad pulmonar crónica			Enfermedad neurológica o neuromuscular crónica		
Asma			Síndrome de Down		
Diabetes			Obesidad		
Enfermedad renal crónica			Enfermedad hepática crónica		
Otros (especificar)			**Personal de Salud**		

Embarazada: SI ☐ No ☐ Trimestre de embarazo: _____Puérpera: SI ☐ No ☐
Vacunación influenza: SI ☐ No ☐ Fecha: __/__/__

4.- ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS

¿Ha viajado a una zona de riesgo conocida en los últimos 14 días previos al inicio de síntomas? SI ☐ No ☐
¿Dónde?.....Desde..... / ..... / ..... Hasta..... / ..... / .....
¿Ha estado en contacto con persona confirmada con COVID-19 en los últimos 14 días previos al inicio de síntomas? SI ☐ No ☐
Nombre del caso confirmado COVID-19: .....

5.-EXAMENES DE LABORATORIO

Toma de muestra: SI ☐ No ☐ Fecha de recepción de la muestra: _____/_____/_____ Fecha de resultado: ____/_____/___
Hisopado nasal: SI ☐ No ☐ Fecha: ___/___/____ Lavado Broncoalveolar : SI ☐ No ☐ Fecha: ___/___/___
Hisopado faríngeo: SI ☐ No ☐ Fecha: _____/___/___ Aspirado Traqueal: SI ☐ No ☐ Fecha: ___/___/___
Aspirado nasofaríngeo: SI ☐ No ☐ Fecha: ___/___/_____ Sangre: SI ☐ No ☐ Fecha: ___/___/___
Otras muestras: Especificar..... SI ☐ No ☐ Fecha de toma de muestra _____/_____/_____
Nombre del Laboratorio: _____ Resultado: SARS CoV-2: POSITIVO ☐ NEGATIVO ☐

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
DIFTERIA

Caso sospechoso: toda persona esté cursando un cuadro de laringitis, faringitis o amigdalitis, y que presente placas o membranas adheridas a la cavidad bucal o vias respiratorias

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido:_____ Tel. o cel. Nº:_____

Región Sanitaria:_____Distrito_____ Establecimiento de salud:_____

Fecha de consulta: ____/____/____ Fecha de captación: ____/____/____ Fecha de notificación: ____/____/____

Cómo conoció el caso: Consulta: _____ Laboratorio: _____ B.A. Institucional:_____ B.A. Comunitaria:_____ Rumores:_____ Otros:_____

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI N° o Código: _____ Nombre y apellido:_____

Fecha de nacimiento:_____ Edad:_____ Sexo: F ☐ M ☐ Nacionalidad:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria: _____ Distrito:_____ Barrio o compañía: _____

Dirección:_____ Referencia:_____

Localidad: Urbana ☐ Rural ☐ Comunidad indigena Si ☐ No ☐

Etnia:_____

2.3) DATOS GENERALES

Número de telefono o celular:_____ Ocupación:_____

Dirección del trabajo:_____

Nombre de la Escuela, colegio u hogar:_____

3) DATOS DE VACUNACIÓN

Antecedentes de vacunación del caso: Si ☐ No ☐ Fuente (adjuntar copia de la tarjeta de vacunación)

Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida) 1.Pentavelente__ 2.DPT-DTaP__ 3.Td -TD__ N° de dosis:_____

4) DATOS CLÍNICOS

Signos y síntomas (marcar según corresponda)

Faringitis ☐
Laringitis ☐
Membranas ☐
Amigdalitis ☐
Placas ☐
Otros ☐

_____

Complicaciones: marcar según corresponda

Insuficiencia respiratoria ☐
Miocarditis ☐
Polineuritis ☐
Insuficiencia renal ☐
Otras: ☐

_____

1.Si
2.No
3.Desconocido

Fecha de inicio de síntomas:____/____/____

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado:_____Región Sanitaria:____ Distrito:_____ Establecimiento_____Fecha de admisión:____/____/____

Medicación recibida:_____ Dosis:_____ Fecha de inicio:_____

Defunción: _____ Fecha de defunción:____/____/____

6) DATOS EPIDEMIÓLOGICOS

Hubo contacto con otro caso confirmado de difteria dentro de los ultimos 7 dias? Si ☐ No ☐ Fecha:___/____/____

Hubo algún caso sospechoso de difteria en los últimos 7 dias en la comunidad? Si ☐ No ☐ Fecha:___/____/____

Viajó durante los 7-20 días previos al inicio de los síntomas? Si ☐ No ☐ Dónde:_____ Fecha:___/____/____

Fecha de intervención comunitaria:____/____/____

7) DATOS DE LABORATORIO

N° de muestras	Tipo de muestras*	Fecha toma de muestra	Nombre del Laboratorio	Fecha de envio al Laboratorio	Fecha de recepción	I.D. de muestra en Laboratorio	Tipo de Prueba**	Resultado ***	Toxigenicidad ****	Fecha de Resultado
1° muestra										
2° muestra										

*1.Hisopado faríngeo
**1.Cultivo 2.PCR convencional para especie 3.PCR en Tiempo Real
***0.Negativo 1.Positivo 2.Muestra inadecuada 3.Inderteminada 99.Desconocido (no hay resultado disponible)
****1.Prueba de Eleck 2.PCR Convencional

7) CLASIFICACIÓN FINAL

Clasificación final: ☐

1-Confirmado por laboratorio
2-Confirmado por nexo epidemiológico
3-Probable por clínica
4-Descartado

Fecha de clasificación final: ___/_____/_____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
ENFERMEDAD DE CREUTZFELDT-JAKOB/ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME

Caso sospechoso: toda persona con un cuadro de demencia rápidamente progresiva o síntomas psiquiátricos tempranos (depresión, ansiedad, apatía) y al menos dos de los siguientes hechos clínicos: disestesia, parestesia, mioclonía, distonía, ataxia, visión borrosa, sindrome progresivo cerebeloso, disfunción piramidal y extrapiramidal, mutismo akinético.

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad ☐ Años ☐ Meses ☐ Días Sexo F M C.I. N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Domicilio _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana ☐ Rural ☐ País _____ Tel. ☐☐☐☐☐☐☐☐

Ocupación _____ Dirección trabajo _____

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

Antecedentes de residencia o permanencia en el Reino Unido SI NO Desde (mes/año) ___/___ Hasta ___/___

Antecedentes de trasplantes SI NO Fecha(mes/año) ___/___ Tipo _____

Antecedentes de injerto de duramadre SI NO Fecha(mes/año) ___/___ Motivo _____

Antecedentes de transfusiones SI NO Fecha(mes/año) ___/___ Motivo _____

Antecedentes de tratamientos con hormonas hipofisiarias SI NO Fecha de inicio (mes/año) ___/___ Duración ____

Antecedentes de prácticas neuroquirúrgicas SI NO Fecha (mes/año) ___/___ Unidad de salud _____

Antecedentes familiares de la enfermedad SI NO Grado de parentesco _____

Año inicio de la enfermedad del pariente _____ El pariente ha fallecido? SI NO

¿Ha tenido contacto o consumido ganado que se haya enfermado o muerto enfermedad neurológica? SI NO

Cuándo? _____ Lugar o procedencia _____ Investigar en el lugar

ANTECEDENTES DE CLÍNICOS Y DE HOSPITALIZACIÓN Nº historia clínca _____

Fecha inicio síntomas / / Fecha 1º consulta / / Diagnóstico consulta _____

Signos y síntomas

Disartria	☐	Desequilibrio de la marcha	☐	Cambio carácter	☐	Desde (mes/año)	___/___
Mioclonias	☐	Trastorno motor/cognitivo	☐	Depresión	☐	Desde (mes/año)	___/___
Distonía	☐	Trastornos visuales	☐	Ansiedad	☐	Desde (mes/año)	___/___
Parestesia	☐	Mutismo akinético	☐	Apatía	☐	Desde (mes/año)	___/___
Desistesia	☐	Atrofia cerebral	☐	Disfunción piramidal y extrapiram.	☐		
Ataxia	☐	EEG: activ. periódica	☐	Sindrome progresivo cerebeloso	☐		

Fecha 1ºde hospitalización / / Diagnóstico/s de hospitalización _____

Datos radiográficos

	1º		ulterior	
	/ /	Principal hallazgo	/ /	Principal hallazgo
Electroencefalograma	☐	_____	☐	_____
Resonancia magnética	☐	_____	☐	_____

DATOS DE LABORATORIO

LCR: PROTEINA 14-3-3 SI NO Fecha / / Otro _____

CLASIFICACIÓN FINAL Fallecido SI NO Fecha de fallecimento / /

Descartado ☐

Confirmado ☐ por
- Laboratorio ☐
- Nexo ☐
- Biopsia ☐
- Autopsia ☐

País de contagio
- Paraguay ☐
- Extranjero ☐
- País _____

Clasificación
- Esporádico ☐
- Iatrogénico ☐
- Familiar ☐
- Nueva variante ☐

DATOS DEL NOTIFICANTE Fecha de notificación / /

Nombre del Notificante _____ EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN

ENFERMEDADES EMERGENTES SIN FICHAS ESPECÍFICAS Y DE ORIGEN DESCONOCIDO

Sospecha de: Peste, Viruela, Ébola, Fiebre Lassa, Marburg, otras enfermedades conocidas, enfermedades de origen desconocido.

EVENTO NOTIFICADO: _____ Fecha de notificación / /

1- DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad ___ Años ___ Meses ___ Días Sexo F M C.I. N° _____

Domicilio _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana ☐ Rural ☐ País _____ Tel. _____

Ocupación _____ Dirección trabajo o escuela _____

2- ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

Durante los 30 días previos al inicio de los síntomas

Realizó viajes fuera del lugar de residencia habitual? SI NO Especifique sitios y periodos de permanencia en cada lugar

Tuvo contacto con personas enfermas o fallecidas con síntomas similares? SI NO

Identifique las personas, sitios y fechas de contacto:

Ha tenido contacto con animales enfermos, muertos, osamentas? SI NO Especifique especie, sitio y fecha de contacto

Es trabajador de salud? SI NO Establecimiento _____

En hoja aparte listar los contactos familiares, laborales, escolares, recreacionales. Realizar la visita domiciliaria

3- ANTECEDENTES CLÍNICOS

Fecha inicio síntomas / /

Signos y síntomas generales

Signos y síntomas de gravedad

Tratamiento instaurado

Responde al tratamiento? SI NO

Hospitalización SI NO **Fecha** / / Diagnóstico/s de hospitalzación _____

4- DATOS PRELIMINARES DE LABORATORIO

Fecha toma muestra / / Tipo/s de muestra/s: _____

Laboratorio procesador _____ Resultados preliminares _____

5- MEDIDAS PRELIMINARES IMPLEMENTADAS

Medidas individuales con los contactos cercanos: _____

Medidas en la comunidad _____

Medidas ambientales: _____

Otras medidas:

6- DATOS DEL NOTIFICANTE

Nombre del Notificante _____ EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN

ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA INDIVIDUAL -FIEBRE TIFOIDEA -TRIQUINOSIS

Caso a notificar: persona que horas o días después de haber ingerido un alimento presente un cuadro gastroentérico (diarrea, vómitos, naúseas, o calambres abdominales) o neurológico (mareos, parestesia de labios o lengua o extremidades, cefalea intensa, disturbio visual, salivación intensa, otros). **Triquinosis:** persona que días después de haber ingerido carne de cerdo cruda (chacinados) o mal cocida presente mialgias acompañada de fiebre o diarrea o edema bipalpebral. **Fiebre tidoidea:** persona que presenta fiebre elevada y persistente, y al menos dos de los siguientes síntomas: bradicardia relativa, cefalea intensa, tos seca, dolor abdominal, estreñimiento, erupciones cutáneas o diarreas.

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad _____ Sexo F M C.I. Nº _____

Domicilio _____ Depto _____

Distrito _____ Barrio _____ Zona: Urbana ☐ Rural ☐

Manipulador de alimentos ☐ Tel. _____

Ocupación _____ Dirección trabajo o escuela _____

DATOS CLÍNICOS

Fecha inicio síntomas / / Hora de inicio de síntomas _____ hospitalizado SI NO

Signos y síntomas

Náuseas	☐	Mialgias	☐	Visión borrosa	☐	Parálisis flacc.	☐	Bradicardia relativa	☐
Vómitos	☐	Dolor abdominal	☐	Diplopía	☐	Ptosis	☐	Dificultad respirat	☐
Diarrea	☐	Cefalea	☐	Disfagia	☐	Edema facial	☐	Estreñimiento	☐
Fiebre	☐	Tos seca	☐	Edema bipalpebral	☐	Erupción	☐	Otros _____	

Signos y síntomas SÓLO PARA LACTANTES

Inapetencia ☐ Hipotonía ☐ Pérdida de control cefálico ☐ Otros _____

Recibió medicación SI NO Cuál? _____ Fecha de inicio toma / /

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

Para ETA en general: alimentos y bebidas ingeridos según día, hora y lugar donde fueron consumidos.

	Alimentos ingeridos	Hora	Lugar y dirección donde se consumieron
Día de inicio de síntomas			
Día anterior al inicio			
2 días antes al inicio			
__ días antes al inicio			

Triquinosis: tipo de carne (cerdo o salvaje) ingerida: _____ **Fecha Ingestion:**_____

Fiebre tifoidea: alimento bajo sospecha._____ **Fecha ingestión**_____

DATOS DE LABORATORIO

Tipo de muestra		Agente detectado	Recuento de GB	Interpretación
Heces	☐			
Vómito	☐			
Sangre	☐			
Otro _____				
Resto de alimentos	☐			

Alimento/s implicado/s _____

DATOS DEL NOTIFICANTE Fecha de notificación / /

Nombre del Notificante _____

EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

PLANILLA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
BROTE DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Se completa con todos los comensales (sanos y enfermos)

Brote: cuando dos o más personas presentan una sintomatología similar, después de ingerir alimentos y/o agua del mismo origen.

Institución de Salud que notifica el brote:

N°	PERSONAS					SINTOMAS						ALIMENTOS CONSUMIDOS hasta 72 horas antes del inicio				
	Nombre comensales	Edad		Enfermó?		Día/hora inicio síntomas	¿Presentó?					Consignar alimento, día y hora de consumo				
	(sanos y enfermos)	M	F	SI	NO		náuseas	vómito	diarrea	fiebre	otros					
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
ACCIDENTES POR ANIMALES PONZOÑOSOS
(OFIDISMO – ESCORPIONISMO - ARANEISMO)

Región Sanitaria: _____
Institución Notificante: _____

Nombre y Apellido del Notificante:_____**Fecha de Notificación**_____/____/__

Nombre y Apellido del paciente:_____**Teléfono:**_____

Edad:_____ **Meses**_____ **Sexo:** M F **Etnia:**_____ **Ocupación:** _____

Depto:_____ **Distrito:**_____ **Localidad:**____ **Dirección:**_____

Lugar dónde ocurrió el accidente
Residencia ☐ Escuela/Colegio ☐ Chacra ☐ Monte ☐ Otros: _____ ☐

Fecha del Accidente:_____/____/____ **Hora del Accidente:**_____

Especificar lugar de mordedura/picadura en el cuerpo:
Cabeza ☐ Cuello ☐ Espalda ☐ Tórax ☐ Abdomen ☐
Miembros superiores: **Mano** ☐ **Brazo** ☐ **Antebrazo** ☐
Miembros inferiores: **Pie** ☐ **Tobillo** ☐ **Pierna** ☐ **Muslo** ☐ **Otro** ☐

¿SE APLICÓ ANTÍTDOTO? NO SI **TIPO DE ANTÍDOTO aplicado:** _____
Número de ampollas/dosis aplicadas: _____
Tiempo de transcurrido entre el accidente y la aplicación del antídoto (en Horas)
0 -1 ☐ 1-2 ☐ 2-3 ☐ 3-4 ☐ 4-5 ☐ 6 horas o más ☐

☐ **Identificación/Características del ofidio:**_____ SIN DATOS ☐
☐ **Bothrops** ☐ **Crotalus** ☐ **Micrurus** ☐ Otro _____
☐ **Identificación/ Características del escorpión:**_____ SIN DATOS ☐
☐ **Identificación/ Características del arácnido:**_____ SIN DATOS ☐

REACCIONES LOCALES
☐ Ninguna alteración
☐ Dolor ☐ Eritema ☐ Edema ☐ Absceso ☐ Hemorragia
☐ Necrosis ☐ Excoriaciones ☐ Adenopatía ☐ Vesícula ☐ Pápula
☐ Otro (Especificar): _____

REACCIONES GENERALES
☐ Dolor Generalizado ☐ Hemorragias ☐ Alteraciones de la coagulación
☐ Caída de párpado ☐ Shock ☐ Imposibilidad de mover el globo ocular
☐ Insuf. Respiratoria ☐ Insuficiencia Renal ☐ Coloración oscura de la orina
☐ Visión Borrosa ☐ Nauseas/Vómito ☐ Otro (Especificar): _____

HOSPITALIZACIÓN ☐ SI **Institución**_____**Fecha:**____/____/____NO ☐
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ☐ SI **Institución**_____**Fecha:**____/____/____NO ☐
ALTA MÉDICA ☐ SI **Fecha**____/____/____
TRATAMIENTO AMBULATORIO ☐ SI **Fecha:**____/____/____ NO ☐
☐ Reacción adversa a la sueroterapia **Evolución del Caso**: Cura sin secuelas ☐ Cura con secuela ☐
MUERTE: SI **Fecha:**____/____/____

Observaciones: _____

Responsable de la evaluación (Nombre y Apellido):_____

Firma:_____ **Cargo:**_____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
FIEBRE AMARILLA

Definición caso SOSPECHOSO: toda persona que presenta fiebre de inicio súbito, sin foco aparente, sin vacunación verificable contra FA, y con antecedente de viaje o de actividades de riesgo en áreas con transmisión actual o histórica; o toda persona que presente un síndrome febril ictérico o febril hemorrágico sin foco aparente e independientemente del antecedente de riesgo.

DATOS DEL NOTIFICANTE:

Institución: ..... Nombre del Notificante: .....
Fecha de notificación: _____/_____/_____

DATOS DEL PACIENTE:

Nombres y apellidos :..... CI:.....
Fecha de nacimiento: ...../...../..... Edad:..... Sexo: M ( ) F ( )
Domicilio:..... Tel.....
Departamento: ..... Distrito: .....
Localidad/Barrio: ..... Urbano ( ) Rural ( )

DATOS CLÍNICOS

Ambulatorio ( ) Fecha de la primera consulta: ...../...../.....
Hospitalizado ( ) Fecha de hospitalización: ...../...../..... N° de Historia Clínica: .....
Fiebre: referida ( ) graduada ( ) Temp. (°C) Fecha de inicio: ...../...../.....

SÍNTOMAS	Si	SINTOMAS	Si	SINTOMAS	Si
Cefalea		Postración		Ictericia	
Mialgias		Náuseas		Oligoanuria	
Artralgias		Vómitos		leucopenia	
Astenia		Insuficiencia renal		Hematemesis	
Dorsalgias		Insuficiencia hepática		melena	
Escalofríos		gingivorragias		epistaxis	

Otros síntomas o manifestaciones:

Presión arterial: MIN..... MAX..... **Pulso**:...../min. **FR**...../min

Datos de laboratorio clínico

Hto:.....%	GB:...../mm³	Fla:...../...../...../...../.....	Plaq:...../mm³	VSG:.....mm

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EPIDEMIOLÓGICOS

Ocupación..... Lugar de trabajo (Localidad)..... Rural (....) Urbano (.)

¿Realizó algún viaje durante los últimos 15 días? SI ( ) NO ( ) Fecha...../...../..... Lugar.....

¿Estuvo en el monte? SI ( ) NO ( ) Fecha: ...../...../..... Lugar (Localidad).....

¿Tuvo contacto con animales enfermos? SI ( ) NO ( ) Fecha: ...../...../..... Tipo de animal..... Lugar.....

Tuvo contacto con casos similares SI ( ) NO ( ) Ignora ( )

Embarazo SI ( ) NO ( ) Comorbilidades.....

DATOS DE LABORATORIO de DIAGNÓSTICO

Técnica realizada				Fecha Muestra
.....	Positivo ( )	Negativo ( )	No se testó ( )	...../...../.....
.....	Positivo ( )	Negativo ( )	No se testó ( )	...../...../.....

CIERRE DEL CASO

Clasificación final: Confirmado ( ) Descartado ( ) Fecha de cierre: ...../...../.....
Otros: .....
Egreso: Alta ( ) Traslado ( ) Óbito ( ) Fecha: ...../...../.....

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
HEPATITIS VIRAL A

Caso sospechoso: toda persona que presente anorexia, dolor abdominal, y transaminasas elevadas.

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad [ ] Años [ ] Meses [ ] Días Sexo [F] [M] C.I. N° [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Domicilio _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana [ ] Rural [ ] País _____ Tel. [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Ocupación [ ] Dirección trabajo o escuela _____

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

Vacuna antihepatitis A? [SI] [NO] 1° dosis [/ /] 2° dosis [/ /] Presenta Carné [SI] [NO]

En los 45 días previos al inicio de síntomas:

Tuvo contacto con personas enfermas de hepatitis o con síntomas parecidos a los suyos? [SI] [NO]

¿Dónde?				
Trabajo	/ /			Realizar visita y verificar. Lista contactos
Familia	/ /			Realizar visita y verificar. Lista contactos
Jardín/Escuela	/ /	Sala/Grado	[ ]	Realizar visita y verificar. Lista contactos
Comedor	/ /			Realizar visita y verificar. Lista contactos
Club	/ /	¿va a la piscina?	[SI] [NO]	Realizar visita y verificar. Lista contactos

Nro de habitantes en la vivienda _____ Nro cuartos para dormir _____ Nro personas/cuarto _____

Agua de consumo red [ ] canilla pública [ ]

Disposición de excretas cloacas [ ] pozo ciego [ ] pozo abierto [ ] cielo abierto [ ]

Tipo de baño con descarga [ ] excusado [ ] otro _____ compartido con otras viviendas [SI] [NO]

ANTECEDENTES CLÍNICOS Y DE HOSPITALIZACIÓN

Fecha inicio síntomas [/ /] Fecha 1° consulta [/ /] Centro _____

Signos y síntomas

Fiebre [ ] Malestar general [ ] Anorexia [ ]
Ictericia [ ] dolor abdomial [ ] Otros [ ]

hospitalización [SI] [NO] fecha [/ /] Diagnóstico ingreso _____

DATOS DE LABORATORIO

TGO …….. (VN:……..) TGP …….. (VN:……..) Bb T…….. BbD…… Bbl……

Anti HAV- IgM [SI] [NO] Resultado _____ **Anti HAV IgG** [SI] [NO] Resultado _____

CONDICIÓN AL EGRESO

Fecha de egreso [/ /] **Tipo de egreso** Alta [ ] Fallecido [ ] Transferido [ ]

Establecimiento de transferencia _____

DATOS DEL NOTIFICANTE

Fecha de notificación [/ /] Nombre del Notificante _____

EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

FICHAS DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
EMBARAZADA CON HEPATITIS B Y RECIÉN NACIDO

1.Región Sanitaria:_____ **3.Distrito:**_____

2.Establecimiento :_____ **4.Fecha de Notificación**____/____/___

Profesional que Informa: _____**Teléfono**:_____

SECCIÓN 1: DATOS DE LA EMBARAZADA

5- 1er Nombre – 1er Apellido- 2do Apellido_____

6- Fecha de Nacimiento: _____/____/___ 7- Código_____/_____ 8-Cedula de Identidad _____

9-Lugar de Residencia Habitual_____**10-Departamento**_____

11-Ciudad_____**12- Barrio**_____

13-Dirección_____ **14-Nº de Casa**_____**15-Teléfono** _____

16-Nombre y apellido de Contacto de la embarazada: _____

SECCIÓN 2: DATOS DEL PRENATAL

17- Fecha última de menstruación: ……../……/……

18- Fecha probable de parto……./……./…….

19- **Si fue diagnosticada en el embarazo:**

19.1 Edad gestacional al momento del diagnóstico:……..semanas

19.2 Recibió tratamiento durante el embarazo: 1. Si (…) 2. No (…) 9. Sin Datos (…)

19.3 Fecha de Inicio de ARV……./……./……

20. **Si fue diagnosticado antes del embarazo:**

20.1 Usó antirretrovirales antes del embarazo: 1. Si (….) 2. No (….) 9. Sin Datos (….)

20.2 Esquema de tratamiento:……..

20.3 Continua con ARV en el embarazo: 1. Si (….) 2. No (….) 9. Sin Datos (….)

20.4 Desde que semana de gestación durante su embarazo recibió ARV.....

SECCIÓN 3: PRUEBAS LABORATORIALES DE LA EMBARAZADA

21. HBsAg Test rápido positivo (….) Fecha……./…../……

22. HBsAg serología por Laboratorio Positivo (….) Fecha……/……/….

23. Anti HBc (core total) Positivo (….) Fecha..../……./……

24. Anti HBc IgG Positivo (…..) Fecha: ……../……../……

25. Anti HBc IgM Positivo (…..) Fecha: ……../……../……

26. HBeAg Positivo (…..) Fecha: ……../……../……

27. Carga Viral 1er Trimestre……copias/ml Fecha ……../……../……..

2do Trimestre……copias/ml Fecha ……../……../……..

3er Trimestre…… copias/ml Fecha ……../……../……..

SECCIÓN 4: TÉRMINO DEL EMBARAZO

28. Fecha de parto: ……/……/……. 29. Tipo de parto: 1. (……) Cesárea 2. (…..) Vaginal 9. (…..) Sin datos

30. Tipo de establecimiento de parto: 1. (…..) Público 2. (…..) Privado

31. Factores de riesgo obstétricos: 1. (…..) Sin factores conocidos 2. (…..) Rotura de membrana

3. (…..) Dilatación completa 4. (…..) Prematurez 9. (…..) Sin datos

32. **Establecimiento de parto:** _____

Profesional que informa: _____ **Teléfono:** _____

Observaciones: _____

SECCIÓN 5: DATOS DEL RECIÉN NACIDO

33. Evolución del producto: 1. (….) Óbito 2. (….) Vivo 3. (….) Desaparecido 4. (..) Aborto 5. (….) Mortinato 6. (….) Sin datos

34. Nombre y apellido: …… 33. Código: …….

35. Fecha de nacimiento: ……/……/…….

36. Sexo: 1. (…..) Masculino 2. (…..) Femenino

37. Peso al nacimiento: ……

38. Edad gestacional al nacimiento:……..

39. Recibió Inmunoglobulina Hep B: 1. (……) SI 2. (…..) No 9. (….) Sin datos

Si recibió IgHB fue: antes de las 12hs. de vida…….. o después de las 12hs. de vida……..

40. Recibió Vacuna HepB 1. (…….) SI 2. (……) No 9. (…..) Sin datos

SECCIÓN 6: DIAGNÓSTICO DEL NIÑO (después de los nueve meses de vida)

41. Niño infectado 1. (…..) No 2. (…..) Si

42. Resultado de Test serológicos

42.1 HBsAg (test rápido) Positivo (……) Fecha: ……../……../……

4.2 Anti HBsAg Positivo (……) Fecha: ……../……../……

Mayor a 10ul/l: ……. Menor a 10ul/l: …….

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
INTOXICACIONES AGUDAS POR QUÍMICOS (INCLUYE PLAGUICIDAS)

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad ☐ Años ☐ Meses ☐ Días Sexo F M C.I. N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Domicilio _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana ☐ Rural ☐ País _____ Tel. ☐☐☐☐☐☐☐☐

Ocupación _____ Embarazo SI NO Trimestre _____ Etnia _____

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

Exposición a: Plaguicidas ☐ Monóxido de carbono ☐ Solventes ☐ Metales pesados ☐
Medicamentos ☐ Sustancias psicoactivas ☐ Metanol ☐ Otras sustancias ☐

Nombre del producto _____

Tipo de exposición Ocupacional ☐ Intencional suicida ☐ Automedicación ☐ Otra ☐ _____
Accidental ☐ Intencional homicida ☐ Intencional adicción ☐ _____

Actividad realizada en el momento de la exposición a sustancias químicas

Proceso de elaboración ☐ Uso domiciliario ☐ Tratamiento humano ☐ Otra ☐
Almacenamiento y transporte ☐ Uso salud pública ☐ Tratamiento veterinario ☐ _____
Aplicación agrícola ☐ Uso industrial ☐ Recreación ☐ _____

Fecha de la exposición / / Hora _____ Dirección del lugar de exposición _____

Vía de exposición Respiratoria ☐ Dérmica ☐ Intramuscular/Intravenosa ☐
Oral ☐ Ocular ☐ Otra _____

ANTECEDENTES DE CLÍNICOS Y DE HOSPITALIZACIÓN

Fecha inicio síntomas / / Fecha 1° consulta / / Fecha hospitalización / /

Signos y síntomas

Digestivos		Cianosis		Palpitaciones		Visión borrosa	
Náusea	☐	Palidez	☐	Arritmias	☐	Miosis	☐
Vómitos	☐	Ictericia	☐	Sibilancias	☐	Midriasis	☐
Diarrea	☐	Eritema	☐	Disnea	☐	Temblores	☐
Sialorrea	☐	Lagrimeo	☐	Bradicardia	☐	convulsiones	☐
D. Abdominal	☐	Escozor de ojos	☐	Hipotensión	☐	Relajación del esfínter	☐
Molestia Faringea	☐	Irritación conj	☐	Hipertensión	☐	Fasciculaciones	☐
Hemorragia digestiva	☐	**Cardiorespiratorios**		Expexctoración	☐	Coma	☐
Cutáneo mucosos		Tos	☐	Taquicardia	☐	Glasgow	☐
Sudoración	☐	Rinorrea	☐	**Neurológicos**		Parálisis flácida	☐
Prurito	☐	Broncorrea	☐	Cefalea	☐	Parálisis respiratoria	☐
Urticaria	☐	Dolor Torácico	☐	Mareos	☐		

DATOS DE LABORATORIO

Exámenes toxicológicos	**Resultado**	**Método**
Test de colinesterasa plamática	_____ % _____ U/LT	_____
Test de colinesterasa eritrocitaria	_____ % _____ U/LT	_____

Otros exámenes _____

CONDICIÓN AL EGRESO Fecha de egreso / /

Tipo de egreso Alta ☐ Fallecido ☐ Transferido ☐ Establecimiento de transferencia _____

DATOS DEL NOTIFICANTE Fecha de notificación / /

Nombre del Notificante _____ EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN. PARTE I
INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE INUSITADA

Caso sospechoso: toda persona hospitalizada o fallecida que presente o haya presentado fiebre (medida o referida), dificultad respiratoria, y al menos uno de los siguientes criterios: tener entre 5 y 59 años SIN comorbilidad; ser trabajador de salud; ser trabajador con contacto directo o indirecto con aves o cerdos; tener antecedente de viajes, hasta dos semanas previas al inicio de síntomas, a sitios con circulación de algún agente respiratorio de alta patogenicidad.

1- DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad [ ] Años [ ] Meses [ ] Días Sexo [F] [M] C.I. N° [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Domicilio _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana [ ] Rural [ ] País _____ Tel. [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Ocupación [ ] Dirección trabajo o escuela _____

2- ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

Vacuna antigripal? [SI] [NO] Último año vacunación [ ] Presenta Carné [SI] [NO]

En los 15 días previos al inicio de síntomas:

Viajó a zonas con circulación de virus respiratorios de alta patogenicidad? [SI] [NO]

País _____ Municipio _____ Investigar, elaborar lista de contactos de viaje

Tuvo contacto con personas enfermas o que hayan fallecido de enfermedades respiratorias ? [SI] [NO]

Lugar? _____ Realizar visita y verificar. Lista contactos

Ha tenido contacto con aves o cerdos? [SI] [NO] Lugar? _____ Investigar en el lugar

Es trabajador de salud? [SI] [NO] Establecimiento _____

3- ANTECEDENTES CLÍNICOS DE INICIO

Fecha inicio síntomas [/ /] Fecha 1° consulta [/ /] Centro _____

Signos y síntomas al ingreso y días previos

Fiebre	[ ]	D. garganta	[ ]	Taquipnea	[ ]	D.abdominal	[ ]	Diarrea	[ ]
Cefalea	[ ]	Tos	[ ]	Cianosis	[ ]	Postración	[ ]	Otros	_____
D.torácico	[ ]	Disnea	[ ]	Mialgia	[ ]	Odinofagia	[ ]		_____

Antecedentes de uso de medicamentos para este evento y previo a la internación

Antipiréticos [ ] Fecha de inicio toma [/ /] Antivirales [ ] Fecha de inicio toma [/ /]

Antibióticos [ ] Fecha de inicio toma [/ /]

Fecha de hospitalización [/ /] Diagnóstico/s de hospitalización _____

Condiciones al ingreso

FC [ ] Tensión arterial min. [ ] Temperatura [ ] Peso [ ]

FR [ ] max [ ] Talla [ ]

4- DATOS DE LABORATORIO ETIOLÓGICO

Fecha 1º muestra [/ /]			Fecha 2º muestra [/ /]			**Resultado definitivo:**	
Tipo	Aspirado	[ ]	Tipo	Aspirado	[ ]	IFI	_____
	Hisopado	[ ]		Hisopado	[ ]	PCR	_____
	Lavado Br	[ ]		Lavado Br	[ ]	Hemocultivo	_____
	Sangre	[ ]		Sangre	[ ]	otro cultivo	_____
	otro	[ ]		otro	[ ]		_____

5- DATOS DEL NOTIFICANTE

Fecha de notificación [/ /] Nombre del Notificante _____

EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

FICHA DE INVESTIGACIÓN IRAG-I. PARTE II

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

C.I. Nº | | | | | | | | | |

DATOS DE HOSPITALIZACIÓN (sólo completar ante el resultado etiológico de un agente no habitual)

Datos radiográficos dentro de las primeras 24 horas y posteriores

	/ /	/ /	/ /	/ /
Infiltrado lobar/multilobar				
Cavitación				
Opacificación Completa				
Infiltrado intersticial				
Neumotorax				
Neumomediastino				
Mediastino ensanchado				
Adenopatía hilar				
Consolidación				
Cardiomegalia				
Derrame pleural				

Manejo hospitalario

		Fecha inicio	Fecha término
Oxigeno suplementario		/ /	/ /
Ingreso a UCIntensivos/Intermedios		/ /	/ /
Ventilación mecánica NO invasiva		/ /	/ /
Ventilación mecánica invasiva		/ /	/ /
Aminas vasopresoras		/ /	/ /
Antivirales. Cuál?	_____	/ /	/ /
Antibióticos. Cuál?	_____	/ /	/ /
Esteroides. Cuál?	_____	/ /	/ /
Otros medicamentos. Cuál?	_____	/ /	/ /

Infecciones adquiridas durante la hospitalización (IACS)

Tipo/s según sitio de infec. 1 _____ 2 _____ 3 _____

Agente/s hallados 1 _____ , 2 _____ , 3 _____ ,

Complicaciones durante la hospitalización

CID		Paro respiratorio		Sepsis	
Miocarditis		Infarto cardíaco		Otras	_____
Encefalitis		Paro cardíaco			_____
Complicaciones neurológicas		Shock			_____

DATOS DE LABORAOTRIO CLÍNICO (sólo completar ante el resultado etiológico de un agente no habitual)

Hematología	24hs	48hs
GB /mm3		
Neutrófilos %		
linfocitos %		
Hto %		
Hb mg/dl		
Plaquetas/mm3		
VSG mm		

Química	24hs	48hs
Na mg/l		
K mg/l		
Cl mg/l		
Glucosa mg/dl		
Urea mg/dl		
Creatinina mg/dl		
TGP UI/l		
TGO UI/l		
CPK UI/l		
LDH UI/l		

Gases en sangre arterial	24hs	48hs
pH		
pCO2		
HCO3		
paO2		
FiO2		

Coagulación	24hs	48hs
TTPA seg		
TP% - INR		
Fibrinógeno		

CONDICIÓN AL EGRESO

Fecha de egreso / / **Tipo de egreso** Alta ☐ Fallecido ☐ Transferido ☐

Establecimiento de transferencia _____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACION
LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA (CUTANEA Y/O MUCOSA)

DEFINICION DE CASO

Proveniente de Zona endémica: Cutánea: toda persona con lesiones ulcerosas o ulcero-costrosas, de bordes elevados, indoloras (en ausencia de sobre infección), generalmente con más de 1 mes de evolución y que se encuentran principalmente en las partes expuestas del cuerpo, siendo los lugares más comunes: piernas, brazos, cuello y cara. M**ucosa:** toda persona con lesiones ulcerosas o granulomatosas (en forma de mora o frutilla) en la mucosa de la nariz, labios, paladar, faringe o laringe.
Proveniente de zona NO endémica: idem anteriores en que se le haya descartado otra patología de piel.

DATOS DEL NOTIFICANTE

Nombre y apellido:..... **Cargo:** ..... **N° de teléfono:** .....
Fecha de notificación: ...../...../..... **Establecimiento de Salud:** .....
Región Sanitaria: ..... **Distrito:** .....

DATOS DEL PACIENTE

Nombre y apellido: ..... **Documento de identidad N°:**
Fecha de nacimiento: ...../...../..... **Edad:** ..... **Sexo:** ..... **Raza:** .....**N° de teléfono.....**
Nacionalidad: ..... **Ocupación:** .....
Dirección actual: .....
Referencias para ubicar el domicilio: .....
Localidad: ..... **Distrito:** ..... **Departamento:** .....
Localidad probable de contagio: ..... **Distrito:** ..... **Departamento:** .....

DATOS CLINICOS

Fecha de consulta: ...../...../..... **Peso:** ..... kg **Tipo de lesión:** cutánea (.....) mucosa (.....) mucocutánea (.....)
Lesión cutánea: úlcera (.....) costrosa (.....) verrucosa (.....) cutánea diseminada (.....)
Lesión mucosa: tabique nasal (.....) labios (.....) paladar (.....) faringe (.....) laringe/voz ronca (.....) mutilaciones (.....)
Tiempo de evolución de la lesión: ..... **N° de lesiones:** .....
Localización de las lesiones: miembros inferiores (.....) miembros superiores (.....) cabeza (.....) cuello (.....) Tronco (.....)
Presencia de sobre contaminación: si (.....) no (.....) **cicatrices Si (.....) No (.....)** **dolor en la úlcera:** Si (.....) No (.....)
Lesión anterior: Si (.....) No (.....) **Tratamiento anterior para leishmaniasis:** Si (.....) No (.....)
¿Hace Cuánto?: ..... **Medicación**.....
Factores de riesgo: cardíaco (.....) problemas hepáticos (.....) Problemas renales (.....) hipertensión (.....) Otros: .....
Tipo de entrada al sistema: caso nuevo (.....) Recidiva (....) 2° Tratamiento (.....) Retorno post abandono (...) Re infección (....)

DIAGNOSTICO LABORATORIAL ESPECIFICO

Resultado/Método	Métodos directos				Métodos indirectos	
	Frotis	Cultivo	Anatomía patológica	PCR	IFI	ELISA
Resultado						
Fecha de resultado						

Otros métodos diagnósticos: .....

TRATAMIENTO

Medicamento proporcionado por el Programa: Si (.....) No (.....) **Hospitalización:** Si (.....) No (.....) **Fecha:** ...../...../.....
Fecha de inicio de tratamiento: ...../...../..... **Fecha de término del tratamiento:** ...../...../.....
Esquema de tratamiento: Primer esquema - antimoniales (.....) Segundo esquema – anfotericina (.....)
Droga utilizada: ..... **Dosis:** ..... **Días de Tto:** .....
Vía de administración: IM (.....) IV Directa (.....) IV con dilución (.....)
Efectos adversos: Leves (.....) Graves (.....) No (.....) En caso de presentar efectos, completar la ficha de denuncia específica.
Interrupción del tratamiento (más de 72 hs): Si (.....) No (.....) **Motivo**: .....
Terapia de apoyo con antibióticos: Si (.....) No (.....) **Antibiótico suministrado:** .....
Otra terapia de apoyo: .....
Regularidad del tratamiento: Regular (.....) Irregular (.....) Abandono (.....) Abandono 2° (.....)
Responsable de suministrar el tratamiento: .....
Fallecido: Si (.....) No (.....) **Fecha de fallecimiento:** ...../...../.....

CONCLUSIÓN FINAL

Clasificación del caso: Confirmado (.....) Descartado (.....)
Lugar de contagio probable: Localidad..... Distrito..... Departamento/País.....
Evolución del caso: Curado (.....) No curado (.....) Fallecido (.....)
Fecha de cierre del caso: ...../...../.....

FICHA DE NOTIFICACIÓN DE LEISHMANIASIS VISCERAL

DEFINICION DE CASO

Caso sospechoso: toda persona con fiebre, esplenomegalia o hepatomegalia y con alguno de los siguientes síntomas: astenia, anemia, abdomen globuloso.

Caso confirmado: todo caso sospechoso con al menos una de las siguientes pruebas diagnósticas positivas: observación directa del parásito, cultivo, IFI, PCR o serología con el antígeno RK39.

DATOS DEL NOTIFICANTE

Nombre y apellido:..... **Cargo:** ..... **N° de teléfono:** .....
Fecha de notificación: ...../...../..... **Establecimiento de Salud:** .....
Región Sanitaria: ..... **Distrito:** .....

DATOS DEL PACIENTE

Nombre y apellido: ..... **Documento de identidad N°:** .....
Fecha de nacimiento: ...../...../..... **Edad:** ..... **Sexo:** ..... **N° de teléfono**.....
Nacionalidad: ..... **Ocupación:** .....
Nombre y apellido de la madre o del padre (si es menor de edad): .....
Dirección actual: .....
Referencias para ubicar el domicilio: ..... **Vive ahí desde:** ...../...../.....
Localidad: ..... **Distrito:** ..... **Departamento:** .....
Tipo de localidad: Urbana (.....) Rural (.....) Periurbana (.....)
Dirección anterior (hasta hace 1 año previo): .....
Viajes realizados entre 1 y 12 meses anteriores a los síntomas: Si (.....) No (.....)
Lugar: ..... **Fecha**: ...../...../.....

DATOS CLINICOS

Fecha de consulta: ...../...../..... **Fecha de inicio de síntomas:** ...../...../..... **Peso:** ..... kg **Talla:** ..... cm
Estado al ingreso: Bueno (.....) De alerta (.....) Grave (.....) **Temperatura:** ..... °C. **Adelgazamiento:** Si (.....) No (.....)
Hemorragias: Si ( ) No (.....) **Desnutrición:** Si (.....) No (.....) **Edema:** Si (.....) No (.....) **Desgano:** Si (.....) No (.....)
Adenomegalia: Si (.....) No (.....) **Tamaño del bazo (RCI):** ..... Cm. .**Tamaño del hígado (RCD):**..... cm.
Hemoglobina: ..... G/dl. **Glóbulos blancos:** ..... mm^3 **Neutrófilos:**..... %
Plaquetas:..... mm^3 **Co-infecciones: HIV** (.....) **TBC** (.....) **Infecciones pulmonares** (.....)
Otras: .....

DIAGNOSTICO LABORATORIAL ESPECIFICO

Resultado/Método	Métodos directos			Métodos indirectos		
	Frotis	Cultivo	PCR	IFI	ELISA	Rk39
Resultado						
Fecha de resultado						

Otros métodos diagnósticos: .....

TRATAMIENTO

Hospitalización: Si (.....) No (.....) **Fecha:** ...../...../.....
Establecimiento de salud: .....
Fecha de inicio de tratamiento: ...../...../..... **Fecha de término del tratamiento:** ...../...../.....
Esquema de tratamiento: Primer esquema - antimoniales (.....) Segundo esquema – anfotericina (.....)
Droga utilizada: ..... **Dosis:** ..... **Días de Tto:** .....
Vía de administración: IM (.....) IV Directa (.....) IV con dilución (.....)
Efectos adversos: Leves (.....) Graves (.....) No (.....) En caso de presentar efectos, completar la ficha de denuncia específica.
Interrupción del tratamiento (más de 72 hs): Si (.....) No (.....) **Motivo**: .....
Terapia de apoyo con antibióticos: Si (.....) No (.....) **Antibiótico suministrado:** .....
Transfusiones: Si (.....) No (.....)
Otra terapia de apoyo: .....
Regularidad del tratamiento: Regular (.....) Irregular (.....) Abandono (.....) Abandono 2° (.....)
Responsable de suministrar el tratamiento: .....

CONCLUSIÓN FINAL

Clasificación del caso: Confirmado (.....) Descartado (.....)
Lugar de contagio probable: Localidad ..... Distrito ..... Departamento/País .....
Evolución del caso: Curado (.....) No curado (.....) Fallecido (.....) **Fecha de fallecimiento:** ...../...../.....
Fecha de cierre del caso: ...../...../.....
Observaciones: .....

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
LEPRA (hoja 1)

Definición de caso: Persona con una o más manchas cutáneas hipopigmentadas o rojizas, con trastorno de sensibilidad, o engrosamiento de nervios periféricos.

Datos del servicio notificante

1. Institución:……2. Nombre del notificante:……
3. Fecha de Notificación: ____/_____/____ 4. Región Sanitaria:……5. Teléfono:……

Datos del paciente

6. Apellidos:……7. Nombres:……8. C.I.:……
9. Fecha de nacimiento: ____/_____/____ 10. Lugar de Nacimiento:……11. Edad ____
12. Sexo: Mujer ___ Varón____ Indeterminado ____ 13. Etnia (especificar): ……No aplica____
14. Estado Civil:……15. Nacionalidad:……16. Ocupación:……
17. Nombre y Apellido de la Madre (de soltera):……

Lugar de residencia

18. Departamento:……19. Distrito……
20. Barrio/Compañía/Asentamiento/Localidad:…… 21. Zona: Urbana ____ Rural ____
22. Dirección: ……Nº de casa ( ) 23. Teléfono:……

Antecedentes del caso

	Quién informa	SI	NO	Nombre y Apellido	Institución
24	Personal de Salud				
25	Control de Contacto				
26	Tercero (aclarar)				
27	Él/Ella mismo/a				

28. Mujer gestante: SI____ NO____ 28.1. Semana de gestación: ____ 28.2. Lactancia materna SI____ NO____
29. Antecedente Familiar:……
30. Motivo de Consulta: ……
31. Tiempo de Enfermedad: ……
32. Historia de la Enfermedad:……
……

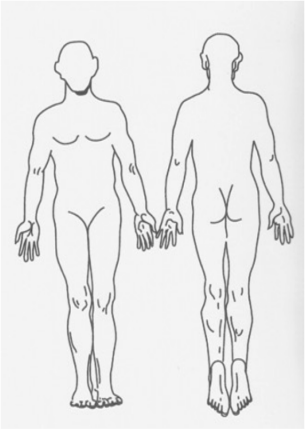
Lesiones cutáneas y nerviosas Marcar en el dibujo la localización

33. Cabeza

34. Tronco

35. Miembros superiores 35.1. Marca de BCG: SI ☐ NO ☐

36. Miembros Inferiores



LEPRA (hoja 2)

Clasificación

37.	Paucibacilar (PB) ____	37.1.	Tuberculoide	37.2.	Indeterminada
38.	Multibacilar (MB)	38.1.	Lepromatosa Nodular	38.2.	Lepromatosa Difusa
		38.3.	Borderline Tuberculoide	38.4.	Borderline
		38.5.	Borderline Lepromatosa		

39. Linfa cutánea de 4 sitios (2 lóbulos y 2 codos o lesiones). Completar siempre 04 muestras. Se pueden repetir las muestras si hay duda sobre el resultado:……

40. Histopatología inicial……

……

41. Reacciones Leprosas al Diagnóstico: SI____ NO____

ENL		RR		Fenómeno de Lucio	

42. Contactos

	Nombre y Apellido	C I Nº	Edad	Sexo	Vinculo	I.D/ ED	BCG Si/No	Tiempo Convivencia	Profilaxis	Examen (hallazgos
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

43. Registro de Discapacidades (Lesiones propias de la enfermedad)

GRADOS	MANOS			PIES			OJOS		
	Signos	I	D	Signos	I	D	Signos	I	D
G0	Normal			Normal			Normal		
G1	Disminución o perdida de la sensibilidad			Disminución o perdida de la sensibilidad			Disminución o perdida de la sensibilidad		
G2	Lesiones tróficas y/o traumáticas			Lesiones tróficas y/o traumáticas			Lagoftalmos y/o ectropión		
	Mano en garra movible			Garras			Triquiasis		
	Reabsorción			Píe caído			Opacidad corneana central		
	Mano caída			Mutilación leve					
	Garras o articulaciones rígidas			Contractura de tobillo			Disminución de la agudeza visual		
				Mutilación grave					
GRADO MAXIMO				GRADO MAXIMO			GRADO MAXIMO		
Lesiones faríngeas		SI	NO	Parálisis Facial	SI	NO	Aplastamiento nariz	SI	NO

Tratamiento

44. Inicia Tratamiento: (….) PB (….) MB 44.1. Fecha:___/____/_____44.2.Lugar:……..

45. Servicio donde seguirá su tratamiento:……

46. Firma y sello:

47. Obs……

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
LEPTOSPIROSIS - HANTAVIROSIS

Definición caso SOSPECHOSO: toda persona que presenta fiebre, sin afección de las vías aéreas superiores y sin foco aparente, y al m
uno de los siguientes síntomas: mialgias o cefaleas, con antecedente de exposición de riesgo.
SOSPECHA CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA Enumerar por prioridad diagnóstica.
Leptospirosis ( ) Hantavirus ( )
DATOS DEL NOTIFICANTE:
Institución: ……. Nombre del Notificante: ……
Fecha de notificación: _____/_____/_____
DATOS DEL PACIENTE: Dibujar el croquis para ubicar la vivienda
Nombres y apellidos:…… CI:……
Fecha de nacimiento: ……./……./……. Edad:…… Sexo: M ( ) F ( )
Domicilio:…… Tel……
Departamento: …… Distrito: ……
Localidad/Barrio: …… Urbano ( ) Rural ( )
DATOS CLÍNICOS
Ambulatorio ( ) Fecha de la primera consulta: ……./……./……..
Hospitalizado ( ) Fecha de hospitalización: ……./……./…….. N° de Historia Clínica: ……..
Fiebre: referida ( ) graduada ( ) Temp. (°C) Fecha de inicio: ……./……./……

SÍNTOMAS	Si	SINTOMAS	Si	SINTOMAS	Si
Cefalea		Diarrea		Adenopatía	
Mialgias		Tos		Sind. Meníngeo/encef	
Artralgias		Dolor torácico		Hipovolemia	
Astenia		Disnea		Shock	
Mareos		Infiltrado intersticial		Hepatomegalia	
Sudoración		Edema pulmonar		Ictericia	
Inyección conjuntival		Distrés respiratorio		Hemorragia Pulmonar	
Náuseas		Oliguria		Otras manifest hemorrágicas	
Vómitos		Petequias		Otras manifest neurológicas	
Dolor abdominal		Erupción máculo papular		Falla multiorgánica	

Otros
Pr.arterial: MIN…….. MAX……. Pulso:……./min. FR……./min
Datos de laboratorio clínico

Hto:……..%	GB:……/mm³	Fla:……/……/……/……/…….	Plaq:……/mm³	VSG:……..mm

INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA: ANTECEDENTES DE RIESGO
Ocupación…… Lugar de trabajo (Localidad)…… Rural (….) Urbano (.)
Realiza actividades agropecuarias, huertas, quinta, cosechas, cría ganado? SI ( ) NO ( ) Cuál? ……Dónde?……
¿Estuvo limpiando lugares cerrados o poco ventilados? SI ( ) NO ( ) Fecha……./……./……. Lugar……
¿Estuvo en el campo, en el monte, camping? SI ( ) NO ( ) Fecha: ……./……./……. Lugar (Localidad)……
¿Estuvo en lagunas, arroyos, costa del río? SI ( ) NO ( ) Fecha: ……./……./……. Lugar (Localidad)……
¿Tuvo contacto prolongado con agua estancada? SI ( ) NO ( ) Fecha: ……./……./……. Lugar……
¿Tuvo contacto con animales enfermos? SI ( ) NO ( ) Fecha: ……./……./……. Tipo de animal……
Lugar……
¿Hay casos similares actualmente en su entorno? SI ( ) NO ( ) Dónde? ……..
Tuvo contacto con casos similares SI ( ) NO ( ) Ignora ( )
Embarazo SI ( ) NO ( ) Comorbilidades……
DATOS DE LABORATORIO de DIAGNÓSTICO

				Fecha Muestra	Técnica realizada
Leptospirosis	Positivo ( )	Negativo ( )	No se testó ( )	……./……./……	……
Hantavirosis	Positivo ( )	Negativo ( )	No se testó ( )	……./……./……	……

CIERRE DEL CASO
Clasificación final: Leptospirosis ( ) Hantavirosis ( ) Fecha de diagnóstico: ……./……./…….
Otros:
……
Egreso: Alta ( ) Traslado ( ) Obito ( ) Fecha: ……./……./…….

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
MALARIA –PALUDISMO

DEFINICIÓN DE CASO

Caso sospechoso: persona con antecedentes de viaje a zona endémica de malaria, que presenta fiebre (con o sin otros síntomas).

Observación: todas las personas con sospecha de malaria deben realizarse una prueba por microscopía (gota gruesa). A toda persona proveniente de área de riesgo, se recomienda solicitar prueba de gota gruesa tenga o no síntomas.

DATOS DEL NOTIFICANTE

Nombre del notificante: …… Institución: …….
Fecha de notificación: …….. Teléfono: ……

DATOS DEL PACIENTE

Nombre y apellido: …….. Nacionalidad: ……
Tipo y N° de documento: …… Edad: …… Sexo: F (…..) M (……)
Ocupación: …….. Lugar de trabajo: ……
Domicilio actual: ……
Departamento: …… Distrito: …….. Barrio: ……
Tipo de localidad: Urbano (…..) Rural (…..) Periurbano (…..)
Teléfono actual: ……. Teléfono alternativo: ……

ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS (Viajes al exterior, lugar de posible contagio)

Viajó o proviene del extranjero: Sí (…..) No (…..) País: ……Ciudad: ……
Fecha de salida del país de origen:…../…../…. Fecha de ingreso al Paraguay:…../…../….
Medio de transporte utilizado: Aéreo (…..) Fluvial (…..) Terrestre (…..)
Punto de Entrada al país: ……

EPISODIOS ANTERIORES (de malaria o paludismo)

Antecedentes de paludismo: Si (…) No (…) Cuantos episodios de malaria tuvo: ……Último episodio: …../…../…..
Especie de *Plasmodium*: ……
Recibió tratamiento antimalárico: Si (…..) No (…..) Cuál:……

DATOS CLÍNICOS

Fecha de inicio de síntomas: …../…../….. Fecha de consulta: …../…../…..
Síntomas (marcar con una X): fiebre (…..), escalofríos (…..), palidez (…..), ictericia (…..), hepatomegalia (…..), esplenomegalia (…..) Otros síntomas: ……
Hospitalizado: Si (…..)No (…..) Fecha de hospitalización: …../…../….. Establecimiento: ……
Óbito: Si (…..) No (…..) Fecha de óbito: …../…../……

DATOS LABORATORIALES

Tipo de prueba:	Fecha toma de muestra	Fecha de envío	Fecha de recepción	Fecha de resultado	Servicio	Responsable	Resultado	Especie	Densidad parasitaria
1. Gota gruesa									
2. Test rápido									
3. PCR									

CLASIFICACIÓN DEL CASO

Sospechoso (…..) Descartado (…..) Confirmado (…..)

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
MENINGITIS AGUDAS Y ENFERMEDAD MENINGOCÓCCICA

1.- DATOS DEL NOTIFICANTE

Responsable de la notificación:_____**Nº del caso:**_____

Establecimiento:_____**Fecha de Hospitalización:** ____/____/____

Región Sanitaria:_____**Fecha de captación del caso:** ____/____/____

2.- DATOS DEL PACIENTE

Nombres y Apellidos: _____

C.I. Nº_____**Historia clínica Nº:**_____**Fecha de nacimiento:** ____/____/____

Edad:_____**Sexo: M** ☐ **F** ☐ **Departamento:**_____**Distrito:**_____

Barrio:_____**Dirección actual:** _____

Nombre de la madre o encargado:_____**Teléfono:** _____

Centro Educativo al que asiste:_____

3.- ANTECEDENTES DE VACUNACIÓN

Presenta carnet de Vacunación: SI ☐ **NO** ☐

Antecedentes de Vacunación	*Si*	*No*	*Sin datos*	*Nº de Dosis*	*Fecha de última dosis*	*Tipo de vacuna*
Anti Hib/ Penta						
Anti neumocóccica						
Anti meningocóccica						

4.- DATOS CLÍNICOS

Fecha de inicio de ***síntomas:***____/____/____**Diagnóstico de Ingreso:**_____

Signos y síntomas (Marcar ante la presencia)							
Fiebre		Rigidez nuca		Petequias		Irritabilidad	
Cefalea		Irritación meníngea		Convulsiones		Rechazo alimentario	
Vómitos		Abombamiento de fontanela		Alteración de la conciencia		Postración/ Letargia	

El paciente padece de alguna enfermedad crónica? **Si** ☐ **No** ☐ Describir_____

Uso de antibiótico **PARENTERAL** dentro de la última semana **Si** ☐ **No** ☐ Cuál_____

Existe **nexo epidemiológico** con otros casos similares? **Sí** ☐ **No** ☐ **Nombre del nexo:**_____

5.-DATOS LABORATORIALES

Toma de Hemocultivo: **Si** ☐ **No** ☐ Fecha de toma de muestra: ____/____/____ID Hemocultivo:_____

Toma de LCR: **Si** ☐ **No** ☐ Fecha de toma de muestra: ____/____/____ Hora toma LCR:_____ID cultivo LCR: _____

Gram de hemocultivo:_____Gram de LCR:_____Látex_____

Citoquímico del LCR: Aspecto:_____Leucocitos:_____/mm³

Predominio: PMN ☐ _____% MN ☐ _____% Glucosa:_____Proteínas_____

Resultados
Hemocultivo: **SI** ☐ **NO** ☐ Hi ☐ Spn ☐ Nm ☐ Ninguna ☐ Otra:_____Fecha de resultado: ____/____/____

Cultivo de LCR: **SI** ☐ **NO** ☐ Hi ☐ Spn ☐ Nm ☐ Ninguna ☐ Otra:_____Fecha de resultado:_____/____/____

PCR de Hemocultivo/Sangre: **SI** ☐ **NO** ☐ Hi ☐ Spn ☐ Nm ☐ Ninguna ☐ Otra:_____

Fecha de resultado: ____/____/____ Serogrupo/Serotipo:_____

PCR de LCR p/ bacterias: **SI** ☐ **NO** ☐ Hi ☐ Spn ☐ Nm ☐ Ninguna ☐ Otra: _____

Fecha de resultado: ____/____/____ Serogrupo/Serotipo:_____

PCR de LCR p/ virus: **SI** ☐ **NO** ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Especificar Tinta China LCR:

6.-EVOLUCIÓN CLÍNICA

Ingreso a UCI: **Si** ☐ **No** ☐ Fecha de ingreso a UCI: ____/____/____ Fecha de Egreso de UCI: ____/____/____

Egreso: Vivo ☐ Fallecido ☐ Fecha de egreso: ____/____/____ Referido a otro hospital ☐ Cuál?:_____

Diagnóstico de Egreso: _____

7.-CLASIFICACIÓN FINAL

Inadecuadamente investigado ☐ Probable Bacteriano ☐ Confirmado Bacteriano ☐

Descartado ☐ Probable Viral ☐ Confirmado Viral ☐ ☐ E.M. sin MBA

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
PARÁLISIS FLÁCCIDA AGUDA - PFA

Sospecha de: Poliomielitis ☐ **Guillán Barré** ☐ **PAF** ☐ **especificar***_____

*Polineuritis, Mielitis Transversa, Meningoencefalitis, Polirradiculonuropatias, Polineuritis tóxica (Organofosforados), Parálisis Discalemicas, Neuritis Traumática, Parálisis Braquial Aguda, entre otros.

Caso sospechoso: toda persona menor de 15 años, que presente parálisis flácida de inicio agudo que no sea causada por accidentes o cuando el profesional sospeche Poliomielitis

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido: _____ Tel. o cel. Nº:_____
Región Sanitaria:_____Distrito_____ Establecimiento de salud:_____
Fecha de consulta: ____/____/____ Fecha de captación: ____/____/____ Fecha de notificación: ____/____/____
Cómo conoció el caso: Consulta: _____ Laboratorio: _____ B.A. Institucional:____ B.A. Comunitaria:_____ Rumores:_____ Otros:_____

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI N° o Código: _____ Nombre y apellido:_____
Fecha de nacimiento:_____ Edad:_____ Sexo: F ☐ M ☐ Nacionalidad:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria: _____ Distrito:_____ Barrio o compañía: _____
Dirección:_____ Referencia:_____
Localidad: Urbana ☐ Rural ☐ Comunidad indígena Si ☐ No ☐ Etnia:_____

2.3) DATOS GENERALES

Número de telefono o celular:_____ Ocupación:_____
Dirección del trabajo:_____
Nombre de la Escuela, colegio u hogar:_____

3) DATOS DE VACUNACIÓN

Antecedentes de vacunación del caso: Si ☐ No ☐
Fuente (adjuntar copia de la tarjeta de vacunación)
Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida): ☐ BOPV ☐ IPV ☐ Sin antecedente
N° de dosis:____

4) DATOS CLÍNICOS

Antecedentes previos de SGB – PFA ☐ 1=Sí 2=No 99=Desconocido

Pródromos:		**Parálisis:**		**Características de la parálisis**			
				Miembro afectado	Localización	Reflejos	Sensibilidad
Fiebre	☐	Fecha de inicio: ____/____/____					
Respiratorios	☐	Fiebre al inicio de la parálisis	☐				
Gastrointestinales	☐	De pares craneales	☐	Brazo derecho	☐	☐	☐
Signos y síntomas		Respiratoria	☐	Brazo izquierdo	☐	☐	☐
Dolores musculares	☐	Progresión (dirección)		Pierna derecha	☐	☐	☐
Signos meníngeos	☐	Tiempo hasta la instalación completa ___ días		Pierna izquierda	☐	☐	☐

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado:____Región Sanitaria:____ Distrito:_____ Establecimiento_____Fecha de admisión:____/____/____
Medicación recibida:_____ Dosis:_____ Fecha de inicio:_____
Defunción: _____ Fecha de defunción:____/____/____

6) DATOS EPIDEMIÓLOGICOS

Hubo contacto con otro caso de PFA dentro de los 30 días previos al inicio de la parálisis? Fecha: ____/____/____
Hubo algún caso confirmado de Poliomielitis en el área antes de este caso? Fecha: ____/____/____
Viajó dentro de los 30 días previos al inicio de la parálisis? Dónde:_____ Fecha: ____/____/____
Realizó seguimiento de contactos no vacunados dentro de los 30 días precedentes?
Realizó evaluación a los 60 días? Si ☐ No ☐ Registrar fechas de seguimiento: Fecha: ____/____/____; Fecha: ____/____/____
Parálisis residual? ☐ Atrofia muscular? ☐ EMG?: ☐ Fecha: ____/____/____; Resultado: _____

7) DATOS DE LABORATORIO

Aislamiento viral						Diferenciación intra-atípica (ITD)					Discord. Resultados laboratorio1. SI 2.NO	Resultado definitivo***
Fecha de toma de muestra	Fecha de envío de muestra al Laboratorio	Nombre del Laboratorio	Fecha de Recepción	Nº ID Laboratorio	Resultado*	Fecha de envío al Laboratorio referente	Nombre de Laboratorio referente	Fecha de recepción Laboratorio referente	Resultado **	Fecha ITD		

*0.Negativo 1.P1 2.P2 3.P3 4.No polio enterovirus 5.Inadecuada 6.Otros virus
***Resultado oficial

**0.Negativo 1.P1 Sabin 2.P2 Sabin 3.P3 Sabin 4.No polio enterovirus 5.Inadecuada 6.Otros virus 7.P1 derivado a vac. 8.P2 derivado a vac. 9.P3 derivada vac 10.P1 salvaje 11.P2 salvaje 12.P3 salvaje

8) CLASIFICACIÓN FINAL

Clasificación final: ☐
1=Confirmado Polio salvaje
2=Confirmado Polio derivado de la vacuna
3=Confirmado Polio asociado a la vacuna
4=Polio compatible
5=Descartado

Criterio para la clasificación ☐
1=Laboratorio
2=Perdido en el seguimiento
3=Defunción
4=Con parálisis residual
5=Sin parálisis residual

Fecha de clasificación final: _____/_____/_____

Si se descarto, diagnóstico final ☐
1=Guillain-Barré
2=Neuritis traumática
3=Mielitis transversa
4=Tumor
5= Otros
99=Desconocido

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
PAROTIDITIS

Caso sospechoso:

Toda persona que presente aumento de volumen uni o bilateral de las glándulas parótidas u otras salivales, acompañado de fiebre y dolor, sin otra causa aparente.

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido:_____ Tel. o cel. Nº:_____
Región Sanitaria:_____Distrito_____ Establecimiento de salud:_____
Fecha de consulta: ____/____/____ Fecha de captación: ____/____/____ Fecha de notificación: ____/____/_____
Cómo conoció el caso: Consulta: _____ Laboratorio: _____ B.A. Institucional:_____ B.A. Comunitaria:_____ Rumores:_____ Otros:_____

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI N° o Código: _____ Nombre y apellido:_____
Fecha de nacimiento:_____ Edad:_____ Sexo:_____ Nacionalidad:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria: _____ Distrito:_____ Barrio o compañía: _____
Dirección:_____ Referencia:_____
Localidad:_____ Urbana ____ Rural ____ Comunidad indigena Si_____ No_____ Etnia:_____

2.3) DATOS GENERALES

Número de telefono o celular:_____ Ocupación:_____
Dirección del trabajo:_____
Nombre de la Escuela, colegio u hogar:_____

3) DATOS DE VACUNACIÓN

Antecedentes de vacunación del caso: Si____ No____
Fuente (adjuntar copia de la tarjeta de vacunación) Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida) SPR: _____ N° de dosis:_____

3.1 Lugar de vacunación de la ultima dosis

Región Sanitaria: _____ Distrito:_____Establecimiento de salud:_____

4) DATOS CLÍNICOS

Fecha de inicio de síntomas:____/____/____

Signos y síntomas		**Complicaciones**	
Aumento de Parótidas	☐	Orquiepididimitis	☐
Aumento de otras salivales	☐	Pancreatitis	☐
Fiebre	☐	Tiroiditis	☐
Dolor al tragar	☐	Mastitis	☐
Dolor de oído	☐	Sordera	☐
Dolor de cuello	☐	Meningoencefalitis	☐
Cefalea	☐	Otros:_____	
Otros:_____			

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado:_____Región Sanitaria:____ Distrito:_____ Establecimiento_____Fecha de admisión:____/____/____
Medicación recibida:_____ Dosis:_____ Fecha de inicio:_____
Defunción: _____ Fecha de defunción:____/____/____

6) DATOS EPIDEMIÓLOGICOS

Fecha de intervención comunitaria:____/____/____
Hubo contacto con otro caso de parotiditis 12 a 25 días antes del inicio de síntomas Si___ No__ Fecha:___/____/____
Existen otras personas en la casa en la casa o dentro de la familia con los mismos síntomas Si__ No__ N° de personas:_____
Viajó dentro de los últimos 12 - 25 días a algún otro distrito o país Si___ No___ Fecha:___/____/____

7) CLASIFICACIÓN FINAL

Confirmado por clínica: ☐ Fecha de clasificación ____/_____/_____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN

RABIA HUMANA Y EXPOSICIÓN A VIRUS RÁBICO (hoja 1)

Caso sospechoso por exposición a virus rábico: persona con mordedura o lamedura de mucosa o herida producida por un animal silvestre, perros o gatos imposibles de observar, o sospechosos de rabia.

Caso sospechoso de rabia: toda persona expuesta al virus rábico que presente un cuadro clínico neurológico.

DATOS DEL NOTIFICANTE

Nombres y Apellidos: _____ Fecha de notificación ___/___/___

Establecimiento _____

Municipio _____ Dpto. _____

DATOS GENERALES DEL PACIENTE **PACIENTE** ☐ **Nuevo** ☐ **Control** ☐ **Re-Admitido**

Nombres y Apellidos : _____ **Fecha Consulta** ___/___/___

Edad : ☐ Años Sexo F M C.I. Nº ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de Nacimiento: ☐☐☐ Dirección: _____

Dpto._____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana ☐ Rural ☐ País _____ Tel: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Ocupación _____ Etnia: _____

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN AL VIRUS RÁBICO

Fecha Exposición ___/___/___ Dpto:_____ Municipio:_____ Barrio: _____

Lugar de ocurrencia del evento: Calle ☐ Trabajo ☐ Hogar ☐ Otros:_____

Tipo de Exposición Mordedura ☐ Arañazo o rasguño ☐ Lamida ☐ Otro _____

Agresión provocada?	**Tipo de lesión**	**Profundidad**	**Localización/es anatómica**	
☐ SI	☐ Unica	☐ Superficial	☐ Cabeza, cara, cuello	☐ Tronco
☐ NO	☐ Múltiple	☐ Profunda	☐ Manos, dedos	☐ Miembros Superiores
			☐ Miembros inferiores	☐ Genitales Externos
			☐ Pies, dedos	

La lesión fué a través de la ropa? Si ☐ No ☐

Animal sospechoso Perro ☐ Gato ☐ Murciélago ☐ Ovino ☐ _____

Bovino ☐ Equino ☐ Porcino ☐ Caprino ☐ Silvestre (Especificar)

Estado del animal Vivo ☐ Observado SI NO Con signos de rabia SI NO

Animal vacunado Fecha ___/___/___ Carné SI NO

Estado del animal Muerto espontáneo ☐ Sacrificado ☐

Estudio laboratorial IFD Nº_____ Resultado: _____

Inoculación animal Nº____ Resultado_____

ANTECEDENTES CLÍNICOS

Tratamiento herida SI NO Antibióticos ☐ Cuál?_____ Fecha de inicio toma _____

Tipo de vacuna ☐ Reacción adversa ☐ Cuál? _____

Antecedentes vacunal SI Fecha ___/___/___ NO

Tratamiento antirrábico

Vacuna antirrábica humana	1a. Dosis	2a. Dosis	3a. Dosis	4a. Dosis
Fecha Indicada por Médico				
Fecha en que se vacunó				

Inmunoglobulina		
Cantidad administrada UI		Fecha: ___/__/__
Infiltac. local		Peso Pcte
Intramusc		Lote:

2º Consulta: Animal vivo_____ Animal sano ____ Animal huido ____ Animal Muerto ____ Alta del animal ☐

3º Consulta Animal vivo_____ Animal sano ____ Animal huido ____ Animal Muerto ____ Alta del animal ☐

CIERRE DE CASO Fecha de alta: ___ / ___ / ___

RABIA HUMANA Y EXPOSICIÓN A VIRUS RÁBICO (hoja 2)

Continuar completando ante sintomatología compatible a un cuadro de RABIA HUMANA

Fecha inicio síntomas ___/___/___ Fecha 1° consulta ___/___/___ Lugar _____

Fecha de hospitalización ___/___/___

Signos clínicos

Excitación	☐	Cefalea	☐	Coma	☐	Paralisis simétrica	☐
Angustia	☐	Fotofobia	☐	Hipersalivación	☐	Paralisis ascendente	☐
Hiperestesia	☐	Midriasis	☐	Parálisis músculos respiratorios	☐	Otros: _____	

DATOS DE LABORATORIO RABIA HUMANA

Fecha toma de muestra ___/___/___ **Tipo de muestra** Cerebro ☐ Suero ☐ LCR ☐

Detección antígenos Resultado: _____ Método _____

Serología Resultado _____ Método _____

CIERRE DE CASO

Fecha de egreso ___/___/___ Fallecido ☐ Traslado ☐ Sin informe ☐

Establecimiento de transferencia _____

_____
Firma / Registro del médico

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
SINDROME DE RUBEOLA CONGÉNITA

Caso sospechoso: Todo menor de un año de edad en quien un trabajador de salud sospeche SRC porque:
- Presenta malformaciones congénitas subjetivas del SRC.
- La madre tuvo confirmación o sospecha de infección de Rubéola durante el embarazo.
- Todo caso potencial de SRC que finalice en aborto o defunción fetal.

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido:_____ Tel. o cel. Nº: _____
Región Sanitaria: _____ Distrito_____ Establecimiento de salud:_____
Fecha de consulta: ____/____/____ Fecha de captación: ____/____/_____ Fecha de notificación: ____/____/_____
Cómo conoció el caso: Consulta: _____ Laboratorio: _____ B.A. Institucional:_____ B.A. Comunitaria:_____ Rumores:_____ Otros:_____

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI N° o Código: _____ Nombre y apellido:_____
Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____ Sexo: F ☐ M ☐ Nacionalidad:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria: _____ Distrito: _____ Barrio o compañía:_____
Dirección:_____ Referencia: _____
Localidad: Urbana ☐ Rural ☐ Comunidad indigena Si ☐ No ☐ Etnia:____

2.3) DATOS GENERALES

Número de telefono o celular:_____ Ocupación: _____
Dirección del trabajo:_____
Nombre y apellido de la Madre_____

3) DATOS DE VACUNACIÓN

Antecedentes de vacunación del caso: Si ☐ No ☐
Fuente (adjuntar copia de la tarjeta de vacunación) Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida) SPR: ☐ SR ☐ N° de dosis:_____

4) DATOS CLÍNICOS

Signos y síntomas

Ojos
Cataratas ☐
Glaucoma ☐
Retinopatia pigmentaria ☐

Corazón
Persistenica del Conducto Arterioso ☐
Estenosis de la Arteria Pulmonar ☐
Otros defectos del corazón ☐

Oidos
Defecto de la audición ☐

Generales
Microcefalia ☐
Retraso del desarrollo ☐
Púrpura ☐
Hepatomegalia ☐
Esplenomegalia ☐
Radio opacidad de huesos largos ☐
Ictericia ☐
Otros:_____

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado:_____Región Sanitaria:____ Distrito:_____ Establecimiento_____Fecha de admisión:____/____/____
Defunción: _____ Fecha de defunción:____/____/_

6) DATOS EPIDEMIÓLOGICOS

Rubeola confirmada Si ☐ No ☐ EG_____ EFE no investigada_____ EG_____
Expuesto a caso de Rubéola Si ☐ No ☐ EG_____ Dónde_____
Expuesto a caso probable de Rubéola Si ☐ No ☐ EG _____ Dónde_____
Viajes a: _____ EG_____ Fecha____/_____/_____
Contacto con viajeros de: _____ EG _____ Fecha____/_____/_____

7) DATOS LABORATORIAL

N° de muestras	Tipo de muestras *	Fecha toma de muestras	Nombre del Laboratorio	Fecha de envío al Laboratorio	Fecha de recepcion	I.D.de muestra en Laboratorio	Tipo de Prueba**	Antígeno	Resultado ****	Fecha de Resultado
1° muestra										
2° muestra										
3° muestra										

*1.Suero 2.Aspirado/Hisopado nasofaríngeo 3.Orina 4.Liquido cefalorraquídeo 5.Otro
**1.IgM EIA/Indirecta 2.IgM EIA/Captura 3.Aislamiento viral 4.PCR 5.IgM IF 6.IgG EIA/Captura 7.IgG IF 8.HI
***1.Sarampión 2.Rubéola 3.Dengue 4.Parvovirus B19 5.Herpes 6 6.Enterovirus 88.Otros
****0.Negativo 1.Positivo 2.Muestra inadecuada 3.Indeterminada 99.Desconocido (no hay resultado disponible)

8) ANTECEDENTES OBSTETRICOS DEL EMBARAZO ACTUAL

Embarazos previos: _____ Partos previos: _____ Control PN: ☐ N° controles: ____ Establecimiento: _____
FUM: ___/___/___ FPP: ___/___/___ EG: _____ Finalización del embarazo RN ☐ _____ Lugar ☐ _____

9) CLASIFICACIÓN FINAL

Clasificación final
Confirmado por laboratorio ☐
Confirmado por Dx Clínico ☐
Descartado ☐

Fecha de clasificación:____/_____/_____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN

ENFERMEDAD FEBRIL ERUPTIVA (EXANTEMÁTICA) EFE

Sospecha de: Sarampión ☐ **Rubeola** ☐ **Otro** ☐ **(especificar)** _____

Caso sospechoso: toda persona que presente fiebre y erupción maculopapular o cuando un trabajador de salud sospeche sarampión o rubéola

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido:_____ Tel. o cel. Nº:_____

Región Sanitaria:_____Distrito_____ Establecimiento de salud:_____

Fecha de consulta: ____/____/____ Fecha de captación: ____/____/____ Fecha de notificación: ____/____/____

Cómo conoció el caso: Consulta: _____ Laboratorio: _____ B.A. Institucional:_____ B.A. Comunitaria:_____ Rumores:_____ Otros:_____

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI N° o Código: _____ Nombre y apellido:_____

Fecha de nacimiento:_____ Edad:_____ Sexo: F ☐ M ☐ Nacionalidad:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria: _____ Distrito:_____ Barrio o compañía: _____

Dirección:_____ Referencia:_____

Localidad: Urbana ☐ Rural ☐ Comunidad indigena Si ☐ No ☐ Etnia:_____

2.3) DATOS GENERALES

Número de telefono o celular:_____ Ocupación:_____

Dirección del trabajo:_____

Nombre de la Escuela, colegio u hogar:_____

3) DATOS DE VACUNACIÓN

Antecedentes de vacunación del caso: Si ☐ No ☐

Fuente (adjuntar copia de la tarjeta de vacunación)

Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida) SPR: ☐ SR: ☐ N° de dosis:_____

4) DATOS CLÍNICOS

Signos y síntomas

Fiebre ☐

Erupción ☐

Tos ☐

Conjuntivitis ☐

Coriza ☐

Manchas de Koplik ☐

Adenopatias ☐

Artralgias ☐

Fecha del inicio de fiebre:____/____/____

Tipo de erupción ☐ 1-Maculopapular

Fecha del inicio de erupción:____/____/__

Paciente embarazada ☐

Semanas de gestación (01-42) _____

Fecha probable de parto: _____

Lugar probable del parto: _____

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado:_____Región Sanitaria:____ Distrito:_____ Establecimiento_____Fecha de admisión:____/____/____

Defunción: _____ Fecha de defunción:____/____/____

6) DATOS EPIDEMIÓLOGICOS

Hubo contacto con otro caso confirmado de Sarampión/Rubéola 7-23 días antes del inicio de la erupción? Si ☐ No ☐ Fecha:___/____/____

Hubo algún caso confirmado de Sarampión/Rubéola en el área antes de este caso? Si ☐ No ☐ Fecha:___/____/____

Viajó durante los 7-23 días previos al inicio de la erupción? Si ☐ No ☐ Dónde:_____ Fecha:___/____/____

Tuvo contacto con una mujer embarazada después del inicio de los síntomas? Si ☐ No ☐

Fecha de intervención comunitaria:____/____/____

7) DATOS DE LABORATORIO

N° de muestras	Tipo de muestras*	Fecha toma de muestra	Nombre del Laboratorio	Fecha de envio al Laboratorio	Fecha de recepción	I.D. de muestra en Laboratorio	Tipo de Prueba**	Antígeno ***	Resultado ****	Fecha de Resultado
1° muestra										
2° muestra										
3° muestra										

*1.Suero 2.Aspirado/Hisopado nasofaringeo 3.Orina 4.Líquido cefalorraquídeo 5.Otro

**1.IgM EIA/Indirecta 2.IgM Eia/Captura 3.Aislamiento viral 4.PCR 5.IgM IF 6.IgG EIA/Captura 7.IgG IF 8.HI

***1.Sarampión 2.Rubéola 3.Dengue 4.Parvovirus B19 5.Herpes 6 6.Enterovirus 7.Otros

****0.Negativo 1.Positivo 2.Muestra inadecuada 3.Indeterminada 99.Desconocido (no hay resultado disponible)

7) CLASIFICACIÓN FINAL

Clasificación final: ☐ 1-Sarampión 2-Rubéola 3-Descartado

Criterio para confirmación ☐ 1-Laboratorio 2-Nexo epidemiológico 3-Clínica

Fecha de clasificación final: ___/_____/_____

Criterio para descartar ☐ 1-Sarampión/Rubeola IgM-neg 2-Reacción vacunal 3-Dengue 4-Parvovirus B19 5-Herpes 6 6-Reacción Alérgica 7-Otro diagnóstico

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
SIFILIS

DATOS DEL SERVICIO

1- Fecha de Notificación:_____/_____/_____ **2-** Región Sanitaria:…….….

3- Establecimiento de Salud :……..... **4-** Ciudad:…….....

5- Responsable de Notificación: …….…… **6-** Teléfono: ……..

DATOS DEL PACIENTE

7.- 1er Nombre- 1er Apellido -2do Apellido: …….....

8.-Nº CI:……..... **9.-** Fecha de Nacimiento:...../...../.....**10.-** Edad:……Años [ ] Meses [ ]

11.- Nacionalidad: **.....** **12.-** Indígena**:** [ ] **13.-**Etnia……

14.- Sexo: 1-Hombre [ ] 2-Mujer [ ] **15.-** Genero: 1- Masculino [ ] 2- Femenino [ ] 3- TRANS [ ]

16.- Embarazada: Si [ ] No [ ] **16.1-** Semanas de gestación: .....

17.- Departamento:…… **18.-** Ciudad:……**19.-** Barrio:……

20.-Dirección:.....**21.-** Nº de Casa: .....**22.-** Teléfono:.....

23.- Nombre y apellido de una persona de su confianza:……

23.1.- Relación de parentesco:……..**23.2.-**Teléfono: ……..

TIPO DE POBLACION

PG (Población general)	[ ]	Pareja con VIH	[ ]	Situación de Calle	[ ]
HSH (Hombre que tiene sexo con hombre)	[ ]	Pareja de HSH	[ ]	UD (usuario de drogas inyectables	[ ]
MTS (Mujer trabajadora sexual)	[ ]	Pareja de MTS	[ ]	Pareja con Sífilis	[ ]
TRANS (Travesti)	[ ]	Pareja de TRANS	[ ]	PPL (Persona privada de su libertad)	[ ]

DATOS LABORATORIALES
(ANTECEDENTES)

24.-Antecedente de Test para Sífilis: 1-Si [ ] 2- No [ ] Fecha: ____/_____/____ Método:……..

25.- Resultado Anterior, Test para Sífilis:1-Reactivo [ ] Titulo (VDRL/RPR):…… 2- No Reactivo [ ]

26.- Recibió Tratamiento: 1-Si [ ] Fecha:_____/_____/_____ 2- No [ ]

27.- Cuantas dosis de Penicilina se aplicó: ……

(ACTUAL)

28.-Test Rápido para Sífilis: 1-Reactivo [ ] 2- No Reactivo [ ] **Fecha** _____/_____/_____

29.-VDRL/RPR: 1-Reactivo [ ] Titulo:…… 2- No Reactivo [ ] **Fecha**_____/_____/_____

30.- Estadio de la Sífilis (CIE10):……..

TRATAMIENTO

31.- Tratamiento para Sífilis: 1-Sí [ ] Fecha de inicio_____/_____/_____ 2- No [ ]

32.- Esquema del Tratamiento (droga): ……..

33.-Tratamiento de la pareja/s sexual/es: 1-Sí [ ] Fecha de inicio_____/_____/_____ 2- No [ ]

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
SÍFILIS EN EMBARAZADA Y NIÑO EXPUESTO

Región Sanitaria: _____ **Distrito:** _____
Establecimiento de Salud: _____ **Fecha de Notificación** ___/___/___

Profesional que informa: _____ **Teléfono:** _____

DATOS DEL BINOMIO MADRE HIJO

ANTECEDENTES MATERNOS

01.- **1er Nombre- 1er Apellido -2do Apellido de la Madre:** _____
02.-**Cedula de Identidad:** _____ 03.- **Lugar de Residencia Habitual:** _____
03.1.-**Departamento:** _____ 03.2.- **Ciudad:** _____
03.3.- **Barrio:** _____ 03.4.- **Dirección:** _____
03.5.-**Nº de Casa:** _____ 03.6.- **Nº de Teléfono:** _____
04.- **Prueba diagnóstica de Sífilis en la Madre: 1.-** ◯ **Reactivo** **2-**◯ **No reactivo** **3-** ◯ **No realizado**
05.- **TR para Sífilis:** **1.-** ◯ **Reactivo** **2-** ◯ **No reactivo** **3-** ◯ **No realizado**
06.- **VDRL 1:** ____**Titulo:** _____**Fecha del resultado**____/____/_____**Semana gestacional de realización:** _____
06.1- **VDRL 2:** ____**Titulo:** _____**Fecha del resultado**____ /____/_____**Semana gestacional de realización:** _____
06.2- **VDRL 3 Parto:** ____**Titulo:** _____**Fecha del resultado:** ___/___/___**en el Parto:** _____ **(semanas).**
07.- **Tratamiento para Sífilis: 1-** ◯ **SI** **2-** ◯ **NO** **3-** ◯ **Ignorado** 07.1- **Tratamiento completo: 1-**◯ **SI 2-**◯ **NO**
3- ◯ **Ignorado** 07.2 **Esquema de tratamiento (droga):** _____
07.3 **Fecha de Inicio de Tratamiento:** ____/____/____ 08- **Tratamiento de la Pareja:** **1- SI** ◯**2- NO** ◯ **3-Ignorado** ◯
ESTABLECIMIENTO DE PARTO: _____
Profesional que informa: _____ ***Teléfono:*** _____

ANTECEDENTES DEL RECIÉN NACIDO

09- **1er Nombre- 1er Apellido -2do Apellido del RN:** _____
_____
10.- **Fecha de Nacimiento**___/___/___ 11.- **Edad:** ___ **1.** ◯**Días 2.**◯**Meses 3.**◯**Años** 12.- **Sexo: 1** ◯ **Mac. 2** ◯**Fem.**

13.-**Edad Gestacional al nacer:**___**(semanas)** 14.-**Peso al Nacer:**_____**(gramos)**

DATOS DEL RECIÉN NACIDO

15.- **DIAGNOSTICO DE SIFILIS EN EL RECIÉN NACIDO:** **1.** ◯ **SI** **2.** ◯ **NO** **3.** ◯ **Indeterminado**
Si la respuesta es SI completar:
16.- **Estado al momento del Diagnóstico** **1.** ◯ **RN vivo** **2.** ◯ **Mortinato** **3.** ◯ **Aborto**
17.- **Presencia de signos y síntomas**

17.1 **Rinitis serosanguinolenta**	**1.** ◯ **SI 2.** ◯ **NO 3.** ◯ **Ignorado**	17.5 **Ictericia**	**1.** ◯ **SI 2.** ◯ **NO 3.** ◯ **Ignorado**
17.2 **Hepatoesplenomegalia**	**1.** ◯ **SI 2.** ◯ **NO 3.** ◯ **Ignorado**	17.6 **Pseudoparalisis**	**1.** ◯ **SI 2.** ◯ **NO 3.** ◯ **Ignorado**
17.3 **Osteocondritis**	**1.** ◯ **SI 2.** ◯ **NO 3.** ◯ **Ignorado**	17.7 **Lesiones cutáneas**	**1.** ◯ **SI 2.** ◯ **NO 3.** ◯ **Ignorado**
17.4 **Anemia**	**1.** ◯ **SI 2.** ◯ **NO 3.** ◯ **Ignorado**	17.8 **Otros**_____	

18.**VDRL del Recién Nacido** Resultado VDRL: 1. ◯ Reactivo 2. ◯ No reactivo 3. ◯ No realizado
Título VDRL_____**Fecha del resultado:** ___/___/____
19. **Tratamiento para Sífilis: 1.** ◯ **SI** **2.**◯ **NO** **3.** ◯**Ignorado** **Fecha de Inicio de tratamiento:** ___/___/____
20.**Esquema de tratamiento (Droga):** _____ 21. **Nº de Dosis:** _____
22.**Tratamiento completo:** **1.** ◯ **SI** **2.** ◯**NO** **3.** ◯**Ignorado**

CRITERIOS DE DEFINICIÓN DE SÍFILIS CONGENITA
Marca con una X el /los que corresponda

◯ **Madre que tiene evidencia clínica (úlcera genital o lesiones compatibles con sífilis secundaria) y/o prueba treponémica (incluidas pruebas treponemicas rápidas) o no treponémica positiva o reactiva durante la gestación, parto o puerperio, que no haya sido tratada.**
◯ **Madre tratada inadecuadamente. (tratamiento diferente a la penicilina)**
◯ **Todo recién Nacido con títulos de RPR/VDRL cuatro veces mayor (equivale a un cambio de dos diluciones) que los títulos de la madre realizadod en el momento del parto.**
Todo recién nacido que presenta prueba no treponémica positiva y algunas de las condiciones:
◯ **a. Manifestaciones clínicas sugestivas de sífilis congénita al examen físico;**
◯ **b. Evidencia de cambio en la serología, VDRL anteriormente negativa que se hace positiva o elevación de título de VDRL en relación a títulos anteriores;**
◯ **c. Evidencia radiográfica de sífilis congénita.**

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO (Hoja 1)

Definición de caso: toda persona con disfunción (fallo o insuficiencia) renal acompañado de uno o más de los siguientes criterios: anemia hemolítica microangiopática o trombocitopenia ≤150.000 cel/mm3.

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre y Apellido _____

Edad ☐ Años ☐ Meses ☐ Días Sexo F M C.I. N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Domicilio _____

Depto _____ Distrito _____ Barrio _____

Zona: Urbana ☐ Rural ☐ País _____ Tel. ☐☐☐☐☐☐☐☐

ANTECEDENTES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN

Estado nutricional Normal ☐ Desnutrido: Leve ☐ Moderado ☐ Severo ☐

Contacto con personas con síntomas similares SI NO cuándo? / / Dónde? _____

Concurre a: Guardería ☐ Escuela ☐ Comedor comunitario ☐ Piscina ☐

Dirección de establecimiento: _____ Realizar visita y lista de contactos

10 días previos a la aparición de los 1º síntomas consumió algunos de los siguientes alimentos?:

Leche preparada con agua no hervida ☐ Leche no pasteurizada ☐ Carne vacuna ☐
Agua no segura ☐ Queso casero ☐ Jugo de carne ☐
Jugo exprimido o licuado de fruta casero ☐

Algunos de estos alimentos consumidos fueron adquiridos o elaborados fuera del hogar ? SI NO

Dónde los adquirió o consumió? _____

10 días previos a los 1º síntomas visitó lugares con ganado vacuno (granja, campo, zoológico, matadero, otros)? SI NO

Dirección de establecimiento: _____

Procedencia del agua del hogar De red dentro de la casa ☐ De red fuera de la casa ☐ Camión distribuidor ☐
Represa, laguna, acequia ☐ Agua de pozo ☐ Otro _____

Eliminación de la basura Recolección ☐ Enterramiento ☐ Incineración ☐ Cielo abierto ☐

Disposición de excretas Cloaca ☐ Pozo ciego ☐ Letrina ☐ Cielo abierto ☐

ANTECEDENTES DE CLÍNICOS Y DE HOSPITALIZACIÓN

Tres semanas previas a la internación presentó alguno de estos síntomas? SI NO Fecha inicio / /

Signos y síntomas

Diarrea acuosa ☐ Diarrea blanda ☐ Vómitos ☐ Disminución de la diuresis ☐
Diarrea mucosa ☐ Diarrea sanguinolenta ☐ Sin diarrea ☐ Catarro vías aéreas superiores ☐
Fiebre ☐ Dolor abdominal ☐

Fecha 1° consulta / / Centro _____

Fecha de hospitalización / / Diagnóstico/s de hospitalización _____

Antecedentes de uso de medicamentos para este evento y previo a la internación

Ampicilina ☐	Fecha de inicio toma	/ /	Quinolona ☐	Fecha de inicio toma	/ /
Sulfametoxasol ☐	Fecha de inicio toma	/ /	Cefalosporina ☐	Fecha de inicio toma	/ /
Furazolidona ☐	Fecha de inicio toma	/ /	Fosfomicina ☐	Fecha de inicio toma	/ /
Gentamicina ☐	Fecha de inicio toma	/ /	Colistin ☐	Fecha de inicio toma	/ /
Amikacina ☐	Fecha de inicio toma	/ /	Macrólidos ☐	Fecha de inicio toma	/ /
Anticolinérgico ☐	Fecha de inicio toma	/ /	Antieméticos ☐	Fecha de inicio toma	/ /
AINES ☐	Fecha de inicio toma	/ /	Otros _____		

Condiciones al ingreso

Normohidratado ☐ Deshidratado ☐ Sobrehidratado ☐

Diuresis normal ☐ Oliguria (n° días) ☐ Anuria (n° días) ☐

Requerimiento de diálisis SI NO Fecha de inicio / /

SINDROME URÉMICO HEMOLÍTICO (Hoja 2)

DATOS DE LABORATORIO

Tipo de muestra	Suero		Materia fecal	
	1	2	Hisopado	Entera
Fecha recolección				

Resultado del exámen directo: Sangre macroscópica SI NO

Hematíes SI NO

Leucocitos por campo <5/campo ☐ 5 a 20 /campo ☐ > 20 /campo ☐

Resultado del coprocultivo

Salmonella *typhimurium* ☐ *infantis* ☐ *agona* ☐ *oranienburg* ☐ *enteriditis* ☐

Shigella *dysenteriae* ☐ *flexneri* ☐ *boydii* ☐ *sonnei* ☐

Campylobacter *jejuni* ☐ *coli* ☐

Escherichia coli _____

Serotipo O157 SI NO H7 ☐ NM ☐

No-O157 SI NO Polivalente 1 ☐ Polivalente 2 ☐

Otro serotipo del tipo O____ _____ ____

Genotipo *stx* 1 ☐ *stx* 2 ☐ *eae* ☐ EHEC-*hlyA* ☐

CONDICIÓN AL EGRESO

Fecha de egreso / /

Tipo de egreso Alta ☐ Fallecido ☐ Transferido ☐

Establecimiento de transferencia _____

DATOS DEL NOTIFICANTE

Fecha de notificación / / Nombre del Notificante _____

EESS _____

Municipio _____ Depto. _____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
TETANOS NEONATAL

Caso sospechoso: Todo recién nacido que se alimentó y lloró normalmente los primeros 2 días de vida y al tercer día (3 a 28 días) presenta rechazo a la alimentación, espasmos musculares, trismus (dificultad de agarrar y chupar el pezón) y rigidez.Todo recién nacido que muera entre los 3 a 28 días después del nacimiento por causas desconocidas o no se haya investigado adecuadamente.

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido:_____ Tel. o cel. Nº:_____
Región Sanitaria: _____ Distrito_____ Establecimiento de salud:_____
Fecha de consulta: ____/____/____ Fecha de captación: ____/____/____ Fecha de notificación: ____/____/_____
Cómo conoció el caso: Consulta: _____ Laboratorio: _____ B.A. Institucional:_____ B.A. Comunitaria:_____ Rumores:_____ Otros:_

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI N° o Código: _____ Nombre y apellido:_____
Fecha de nacimiento:_____ Edad: _____ Sexo: F M Nacionalidad:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria:_____ Distrito: _____ Barrio o compañía:_____
Dirección:_____ Referencia: _____
Localidad: Urbana ☐ Rural ☐ Comunidad indigena Si ☐ No ☐ Etnia:_____

2.3) DATOS GENERALES

Número de telefono o celular:_____ Ocupación: _____
Dirección del trabajo:_____
Nombre de la Escuela, colegio u hogar:_____

3) ANTECEDENTES OBSTETRICOS DEL EMBARAZO ACTUAL

Embarazos previos: ____ Partos previos: _____ Control PN: ☐ N° controles: ____Establecimiento: _____
Antecedente de vacunación Si No ipo de vacun ☐ 1- DPT/TdPA 2- Td-TD

4) DATOS CLÍNICOS

Signos y síntomas

Mamó y lloró los primeros días de vida ☐
Trismus ☐ Fecha:____/____/____
Fiebre ☐ Fecha:____/____/____
Rigidez muscular ☐ Fecha:____/____/____
Espasmos musculares ☐ Fecha:____/____/____
Opistótonos ☐ Fecha:____/____/____
Convulsiones ☐ Fecha:____/____/____
Otros:_____
Fecha de investigación: _____/_____/_____

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado:_____Región Sanitaria:____ Distrito:_____ Establecimiento_____Fecha de admisión:____
Medicación recibida:_____ Dosis:_____ Fecha de inicio:_____
IG Tetánica ☐ Dosis _____ Fecha:____/____/____
Defunción: _____ Fecha de defunción:___

6) ANTECENTE DE LA ENFERMEDAD ACTUAL

Lugar del parto (Especificar):_____ Personal que atendió el parto (Especificar):_____ Fecha:____/____/____
Cordón umbilical recibió tratamiento S ☐ ☐ Describir:_____
Condiciones higiénicas del parto y tipo de instrumental para cortar el cordón umbilical (describir):_____
Medidas higiénicas adoptadas por el paciente (describir): Hospitalarias_____
Domiciliarias:_____
Factores de riesgo_____

7) CLASIFICACIÓN FINAL

Clasificación final **Fecha de clasificación:____/_____/_____**
Confirmado ☐
Descartado ☐

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
TETANOS EN OTRAS EDADES

Caso sospechoso: toda persona que presente contracciones musculares dolorosas, espasmos generalizados, trismus, opistótonos, no explicables por otras causas.

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido:_____ Tel. o cel. Nº:_____
Región Sanitaria: _____ Distrito_____ Establecimiento de salud:_____
Fecha de consulta: ____/____/____ Fecha de captación: ____/____/_____ Fecha de notificación: ____/____/_____
Cómo conoció el caso: Consulta: _____ Laboratorio: _____ B.A. Institucional:_____ B.A. Comunitaria:_____ Rumores:_____ Otros:_____

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI Nº o Código: _____ Nombre y apellido:_____
Fecha de nacimiento:_____ Edad: _____ Sexo: F☐ M☐ Nacionalidad:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria: _____ Distrito: _____ Barrio o compañía:_____
Dirección:_____ Referencia: _____
Localidad: Urbana ☐ Rural ☐ Comunidad indígena Si ☐ No ☐ Etnia:_____

2.3) DATOS GENERALES

Número de telefono o celular:_____ Ocupación: _____
Dirección del trabajo:_____
Nombre de la Escuela, colegio u hogar:_____

3) DATOS DE VACUNACIÓN

Antecedentes de vacunación del caso: Si No
Fuente (adjuntar copia de la tarjeta de vacunación)
Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida) PENTAVALENTE ☐ DPT-Tdpa: ☐ Td-TD ☐ N° de dosis:__

4) DATOS CLÍNICOS

Forma clínica:	**Manifestaciones clínicas**	**Complicaciones**
Generalizada ☐	Espasmos musculares ☐	Disfunción respiratoria ☐
Localizada ☐	Trismus ☐	Crisis hipertensiva ☐
Cefálica ☐	Opistótonos ☐	Hemorragia intracraneal ☐
	Otros: _____	Otros: _____

Fecha de inicio de síntomas ____/____/_____

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado:_____Región Sanitaria:____ Distrito:_____ Establecimiento_____Fecha de admisión:____/____/____
Medicación recibida:_____ IG Tetánica [] Dosis:_____ Fecha de inicio____/____/____
Defunción: _____ Causa básica de defunción_____Fecha de defunción:____/.

6) ANTECEDENTE DE LA ENFERMEDAD

Circunstancias del evento

Herida causada por (describir el evento): Animales:_____ Objetos:_____
Otros: (espinas, instrumentos quirúrgicos, jeringas, etc.):_____
Posible fuente de infección (describir): _____
Medidas higiénicas adoptadas por el paciente (describir): Domiciliarias:_____
Hospitalarias: _____
Antecedentes patológicos personales: _____
Factores de riesgo:_____

7) CLASIFICACIÓN FINAL

Clasificación final
Confirmado ☐
Descartado ☐
Fecha de clasificación:____/_____/_____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN TUBERCULOSIS

Región Sanitaria: Código:

Distrito: Código:

Establecimiento: Código:

Responsable: Nº de Teléfono:

Fecha de inicio: _____/_____ / _____

Inicio Tratamiento: Sí ○ Fecha de inicio: _____/ _____/_____ No ○ Motivo: _____

TDO/TAES: Sí ○ No ○ Esquema de Tratamiento: Sensible ○ Resistente ○ Duración total de tratamiento: _____

1 Datos de Identificación

1.1. Documento de identificación, Nº: C.I. ○ Pasaporte ○ Carné indígena ○ Código ○

1.2. Primer Nombre: 1.3. Segundo Nombre:

1.4. Primer Apellido: 1.5. Segundo Apellido:

1.6. Apellido de casada: 1.7. Población Indígena: No Aplica ○ Aplica ○ 1.7.1. Especificar Etnia:

1.8. Fecha de Nacimiento: / / 1.9. Edad: 1.10. Sexo: F ○ M ○

1.11. Lugar de Nacimiento: 1.12. Nacionalidad:

2 Datos de Residencia habitual

2.1. Departamento: 2.2. Distrito/Ciudad:

2.3. Área: Urbana ○ Rural ○ 2.4. Barrio/Campaña/Com. Indígena:

2.5. Calle y Nº de casa:

2.6. Referencia:

2.7. Nº de teléfono: 2.8. Penitenciaria: No Aplica ○ Aplica ○ Especificar:

3 Educación Formal y Situación Laboral

3.1. Nivel de Educación: 3.1.1. Inicial ○ 3.1.2. Escolar Básica ○ 3.1.3. Nivel Medio ○ 3.1.4. Terciario/Universitario ○ 3.1.5. Ninguno ○

3.2. Situación Laboral: 3.2.1. No aplica ○ 3.2.2. No trabaja ○ 3.2.3. Trabaja ○ Lugar de trabajo:

3.3. Profesión / Ocupación:

4 Seguro Médico Sí No No se sabe

4.1. 4.1.1. IPS ○ 4.1.2. Sanidad Policial ○ 4.1.3. Sanidad Militar ○ 4.1.4. Otro ○ Especificar:

5 Clasificación de Riesgo de TB

Habitáculo de Riesgo

3.1.1. Contacto TB ○
3.1.2. Contacto TB-DR ○
3.1.3. Privado de libertad ○
3.1.4. Personal de Salud ○
3.1.5. Población indígena ○
3.1.6. Situación de Calle ○
3.1.7. Sit. de hacinamiento ○
3.1.8. Migrante ○
3.1.9. No aplica ○

Situación de Riesgo

5.2.1. Diabetes ○ Tip. Vía Oral ○ Tip. Insulina ○
5.2.2. Tabaquismo ○ Cantidad diaria _____ Años _____
5.2.3. EPOC ○
5.2.4. Adicciones ○ Especificar: _____
5.2.5. Trastorno Psiquiátrico ○ Especificar: _____ Tto. Sí ○ No ○
5.2.6. Dificultad o lim. Visual ○ Especificar: _____
5.2.7. Dificultad o lim. mental ○ Especificar: _____
5.2.8. Otros ○ Especificar: _____
5.2.9. No aplica

6 Estado de VIH

6.1. CTV: Capacitado Sí ○ No ○ Realizó test ○ Menor de 18 años ○ Expediente de calificado ○

6.2. Resultado Test rápido: 0 ○ 1 ○ Fecha: / /

6.3. PVIH ○ ARV: Sí ○ No ○

6.4. Evaluación actual del paciente

6.4.1. Peso: _____ 6.4.2. Talla: _____ 6.4.3. Embarazo: Sí ○ No ○ Edad Gestacional: _____

6.4.4. Glicemia Resultado: HGT ____ mg/dL Glicemia Basal ____ mg/dL Test de Tolerancia a la Glucosa ____ mg/dL Expediente de calificado ○

6.5. PPD: Sí ○ No ○ mm_____

7 Resultado de Análisis de diagnóstico del Laboratorio (transcribir puntualmente los resultados recibidos del Laboratorio)

7.1. Muestra	Baciloscopia	Cultivo	Genotest	PSD Sensible	PSD Resistente	Tipo de Muestra	Otro estudio de diagnóstico
1. Resultado							
Fecha	/ /	/ /	/ /	/ /			
2. Resultado							
Fecha	/ /	/ /	/ /	/ /			
3. Resultado							
Fecha	/ /	/ /	/ /	/ /			/ /

8 Información sobre el Caso de TB Diagnosticado

8.1. Definición del Caso

8.1.1. TB Bacteriológicamente Confirmada ○
8.1.2. TB Clínicamente Diagnosticada ○

8.2. Localización Anatómica

8.2.1. Pulmonar ○
8.2.2. Extrapulmonar ○ Especificar _____

8.3. Resistencia a Medicamentos

8.3.1. Sensible ○
8.3.2. Resistente
Monoresistente ○
Polirresistente ○
TB-MDR ○
TB-XDR ○
TB-RR ○

8.4. Historia del Tratamiento Previo

8.4.1. Paciente Nuevo ○
8.4.2. Paciente con recaída ○
8.4.3. Paciente con tratamiento después de fracaso ○
8.4.4. Paciente con tratamiento después de la pérdida en el seguimiento ○
8.4.5. Otros pacientes previamente tratados ○
8.4.6. Paciente con historia desconocida de tratamiento previo por TB ○

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
VARICELA

Caso sospechoso: Toda persona que presente erupción papulovesicular generalizada y pruriginosa acompañada o no de fiebre. O cuando el personal de salud sospeche varicela.

1) DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre y apellido:_____ Tel. o cel. Nº: _____

Región Sanitaria: ___ Distrito:_____ Establecimiento de sa :_____

Fecha de consulta: ____/____/____ Fecha de notificación: ____/____/____

Cómo conoció el caso: Consulta_____Laboratorio_____ B.A. Institucional_____B.A.Comunitaria_____Rumores_____Otros_____

2) DATOS DEL PACIENTE

2.1) DATOS PERSONALES

CI N° o Código:_____ Nombre y apellido:_____

Fecha de nacimiento: Edad:_____ Sexo: F☐ M☐ Embarazada:_____ Edad gestacional:_____

2.2) DATOS DE RESIDENCIA

Región Sanitaria:_____Distrito:_____Barrio o compañía:_____

Dirección:_____Referencia_____

Localidad: Urbana ☐ Rural ☐ Comunidad indigena Sí ☐ No ☐ Etnia:_____

2.3) DATOS GENERALES

Número de teléfono o celular:_____ Ocupación:_____

Dirección del trabajo:_____

Nombre de la Escuela, colegio u hogar:_____

Nombre de la Madre/Padre o Responsable

3) DATOS DE VACUNACIÓN

Antecedentes de vacunación del caso: Si No

Fuente: (adjuntar copia de la tarjeta de vacunación o registro de vacunación)

Tipo de vacuna (considerar la ultima dosis recibida) VVZ ☐ N° de dosis:_____

4) DATOS CLÍNICOS

Signos y síntomas		**Complicaciones**	
Erupcion vesicular	☐	Trombocitopenia	☐
Fiebre	☐	Artritis	☐
Cefalea	☐	Hepatitis	☐
Prurito	☐	Ataxia cerebelosa	☐
Lesiones ulcerosas o ☐ ríngeas		Encefalitis	☐
Otros:_____		Meningitis	☐
Fecha de inicio:_____/_____/_____		Sobreinfeccion Bacte ☐ a	
		Otros:_____	

5) DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Hospitalizado:_____Región Sanitaria: _____Distrito:_____ Establecimiento de salud:_____

Fecha de admisión:____/____/____

IG contra Varicela Zo Especificar: Fecha de inicio:_____/_____/_____

Defunción: SI☐ Fecha de defunción:____/____/_____

6) DATOS EPIDEMIÓLOGICOS

Hubo contacto con otro caso confirmado de Varicela 10-21 días antes del inicio de la erupción: Si No Fecha de exposición:____/____/___

Hubo algún caso confirmado de Varicela en el área antes de este caso: Si No Fecha de exposición:____/____/___

Tuvo contacto con una mujer embarazada después del inicio de los síntomas: Si: Fecha de contacto:____/____/___

Viajó dentro de los últimos 10 - 21 días a algún otro distrito o país: Si No Fecha de partida:____/____/___ Fecha de regreso:____/____/___

Fecha de intervenció ____/____/____

7) CLASIFICACIÓN FINAL

Confirmado por clínica: Fecha de clasificación _____/_____/_____

FICHAS DE INVESTIGACIÓN DE LA EMBARAZADA Y DEL NIÑ@ EXPUEST@ AL VIH

1.Región Sanitaria:_____ **3.Distrito:**_____

2.Establecimiento de Salud:_____ **4.Fecha de Notificación**____/____/___

Profesional que Informa: _____ **Teléfono**: _____

SECCIÓN 1: DATOS DE LA EMBARAZADA

5- 1er Nombre – 1er Apellido- 2do Apellido: _____

6- Fecha de Nacimiento: _____/____/___ **7- Código:** _____/_____ **8-Cedula de Identidad:** _____

9-Lugar de Residencia Habitual: _____

10-Departamento:_____ **11-Ciudad:**_____

12- Barrio:_____**13-Dirección:**_____

14-Nº de Casa:_____ **15-Teléfono:** _____

16-Nombre y apellido de Contacto de la embarazada: _____

SECCIÓN 2: DATOS DEL PRENATAL

17- Fecha última de menstruación: ……../……./……

18- Fecha probable de parto: …….../……./……..

19- **Si fue diagnosticada en el embarazo:**

19.1 Edad gestacional al momento del diagnóstico:…….. semanas

19.2 Usó antirretrovirales durante el embarazo: 1. Si (…..) 2. No (…..) 9. Sin Datos (…..)

19.3 Fecha de Inicio de ARV:…….

19.4 Esquema de tratamiento ARV:…….....

19.5 En que semana de gestación inicio ARV:……..

20. **Si fue diagnosticado antes del embarazo:**

20.1 Usó antirretrovirales antes del embarazo: 1. Si (…..) 2. No (…..) 9. Sin Datos (…..)

20.2 Esquema de tratamiento:…….....

20.3 Continua con ARV en el embarazo: 1. Si (…..) 2. No (…..) 9. Sin Datos (…..)

20.4 Desde que semana de gestación durante su embarazo recibió ARV.....

SECCIÓN 3: PRUEBAS LABORATORIALES

21. Test rápido positivo (…..) Fecha: ……../……../……..

Elisa positivo (…..) Elisa negativo (…..) Fecha: ……../……./……..

Western blot: positivo (…..) negativo (…..) indeterminado (…..) Fecha: ……./……./……

Carga Viral diagnóstico:…….. copias/ml Fecha:……./……./……..

22. Contaje de CD4: …….. Fecha: ……../……../……..

23. Carga Viral al tercer trimestre: …….. copias/ml Fecha: ……./……./……..

24. Diagnóstico final: Infección por VIH (…..) Infección por VIH descartada (……)

SECCIÓN 4: TÉRMINO DEL EMBARAZO

25. Fecha de parto: ……/……/…….
26. Tipo de parto: 1. (…..) Cesárea 2. (…..) Vaginal 9. (…..) Sin datos
27. Tipo de establecimiento de parto:1. (…..) Público 2. (…..) Privado
28. Factores de riesgo obstétricos: 1. (…..) Sin factores conocidos 2. (…..) Rotura de membrana 3. (…..) Dilatación completa 4. (…..) Prematurez 9. (…..) Sin datos
29. AZT endovenoso durante el parto 1. Si (…..) 2. No (…..) 9. Sin datos (…..)
30. **Establecimiento de parto:**

Profesional que informa: _____ **Teléfono:** _____

Observaciones: _____

SECCIÓN 5: DATOS DEL RECIÉN NACIDO

31. Evolución del producto: 1. (…..) Óbito 2. (…..) Vivo 3. (…..) Desaparecido 4. (…..) Aborto 5. (…..) Mortinato 6. (…..) Sin datos
32. Nombre y apellido: …… 33. Código: ……
34. Fecha de nacimiento: ……/……/…….
35. Sexo: 1. (…..) Masculino 2. (…..) Femenino
36. Peso al nacimiento:……
37. Edad gestacional al nacimiento:…….
38. Recibió ARV: 1. (…..) SI 2. (…..) No 9. . (…..) Sin datos
39. Esquema de ARV utilizado: 1. AZT. (…..) 2. AZT+ NVP. (…..) 3. AZT+3TC+NVP. (…..)
40. 1. Carga Viral:…… copias/ml Fecha: ……
41. 2. Carga Viral:……. ……copias/ml Fecha: ……:
42. 3. Carga Viral:……. ……copias/ml Fecha: ……:
43. Recibió Lactancia Materna: 1. (…..) SI 2. (…..) No 9. (…..) Sin datos
44. Recibió TMTZMX: 1. (…..) Si 2. (…..) No 9. (…..) Sin datos

SECCIÓN 7: DIAGNÓSTICO DEL NIÑO

45. Niño infectado 1. (…..) No 2. (…..) Si
46. Resultado de Test a los 1 año 6 meses: TR VIH: ……. Fecha: …….

FICHA DE NOTIFICACION E INVESTIGACIÓN
INFECCION POR: VIH - HEPATITIS B - HEPATITIS C
INFECCION AVANZADA POR EL VIH/OBITO DE PERSONA CON VIH

DATOS DEL SERVICIO Y DEL PACIENTE

1- Región Sanitaria:…… **2-** Servicio o Unidad Notificadora:……..…
3- Distrito:……... **4-** Fecha de Notificación:…….....
5- Responsable de Notificación: …….....**6-** Teléfono: ……

7- Nº Doc. Identidad:.....**8-**Tipo: CIP: ( ) Pasaporte ( ) Extranjero ( ) No tiene/no porta ( )
9- 1er Nombre 1er Apellido 2do Apellido…….....
10- Fecha de nacimiento:……/……/…….**11-** *Código: ……..**12-**Nacionalidad:……..
13- Edad:….. [ ] **A**: Años **M**: Meses **14-**Sexo: [ ] 1-Hombre 2- Mujer **15-** Genero: [ ] 1. Masculino 2. Femenino 3. Trans. 4. Otros
16- Comportamientos de riesgo.

¿Ha mantenido relaciones sexuales con hombre(s)?	1- Si ( ) 2- No ( )
¿Ha mantenido relaciones sexuales con mujer(es)?	1- Si ( ) 2- No ( )
¿Ha mantenido relaciones sexuales con personas Trans?	1- Si ( ) 2- No ( )
¿Ha mantenido relaciones sexuales con personas Bisexual(es)?	1- Si ( ) 2- No ( )
¿Ha mantenido relaciones sexuales con personas con diagnóstico conocido VIH positivo?	1- Si ( ) 2- No ( )
¿Ha mantenido relaciones sexuales con usuarios de drogas inyectables?	1- Si ( ) 2- No ( )
¿Ha mantenido relaciones sexuales con trabajadores/as del sexo en los últimos 12 meses?	1- Si ( ) 2- No ( )
¿Ha mantenido relaciones sexuales a cambio de dinero u otros objetos materiales?	1- Si ( ) 2- No ( )

Etnia:……..Comunidad……
17- Embarazada: Si ( ) No ( ) **18-** Semanas de gestación: .....**19-** Departamento:…….
20- Distrito o Ciudad:…….…… **21-** Barrio:……
22- Dirección de residencia**:**……..**23-**Teléfono:……..
Identificación de madre para niños menores de 15 años: **24-** Madre biológica ( ) No biológica/ responsable ( )
25-1er Nombre 1er Apellido 2do Apellido…….....
26- N° Doc. Identidad: …… **27-** Código de la madre o responsable: ……..

CATEGORÍAS DE EXPOSICIÓN

28- Exposición sexual 1- Si ( ) 2- No ( ) **28.1- Sexo consensuado ( ) Violencia sexual ( )**
29-Exposición sanguínea 1- Si ( ) 2- No ( )
I. Accidente corto punzante ( ) Accidente con fluidos con sangre ( )
II. Transfusión sanguínea ( ) Hemodiálisis ( ) Uso de Hemoderivados ( )
III. Uso de drogas inyectables ( )
30- Exposición perinatal 1-Si ( ) 2- No ( )

DATOS LABORATORIALES VIH

32- Pruebas VIH
32.1 Prueba para tamizaje del VIH: 1- Reactivo ( ) 2- No reactivo ( ) 3- Método (……)
Fecha _____/_____/_____
32.2 Pruebas confirmatorias: 1- Reactivo ( ) 2- No reactivo ( ) 3- Método (……..…)
Fecha _____/_____/_____
32.3. ¿Ha tenido una prueba auto-administrada del VIH positiva? ( ) Si ( ) No Fecha…./…../……..

33- Completar solamente en niños menores a 18 meses: CV (PCR) Fecha: ……./……./…… Valor:……

DATOS LABORATORIALES HEPATITIS B

34- Pruebas HEPATITIS B
34.1 Antigeno de superficie (HbsAg): 1- Reactivo ( ) 2-No reactivo ( ) 3-Metodo (.....) Fecha: ……/……/…
34.2 Otros marcadores (especificar): ……..……1- Reactivo ( ) 2- No Reactivo ( ) Fecha: ……/……/…

DATOS LABORATORIALES HEPATITIS C

35-Pruebas para Hepatitis C
Prueba serológica: 1- Reactivo ( ) 2-No reactivo ( ) 3-Metodo (……) Fecha…../……../….
Pruebas moleculares: 1.Reactivo ( ) 2. No reactivo.

NOTIFICACION DE ESTADO ACTUAL O CAMBIO DE ESTADO A SIDA/ FALLECIDO

36- Criterio de Sida 1- Si ( ) CIE-10 ..... 2- No ( ) CIE10:……
37- Valor de Linfocitos TCD4+ ……. Fecha: ……/……/……
38- Fallecido 1- Si ( ) 2- No ( ) Fecha:…../……./……. **Causa de Muerte** (CIE 10):……

ESTADIO ACTUAL DE HEPATITIS B

39- Infección Aguda 1- Si ( ) 2- No ( ) CIE 10……**Infección Crónica** 1- Si ( ) 2. No ( ) CIE 10:……
40- Fallecido: 1- Si ( ) 2- No ( ) Fecha:…../……./……. **Causa de Muerte** (CIE 10): ……

ESTADIO ACTUAL DE HEPATITIS C

41-Infección Aguda 1- Si ( ) 2- No ( ) CIE 10…….. Infección Crónica 1- Si ( ) 2- No ( ) CIE 10:……
42-Fallecido 1- Si ( ) 2- No ( ) Fecha:…../……./……. **Causa de Muerte (CIE 10): ……**

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
SÍNDROME CONGÉNITO ASOCIADO A VIRUS ZIKA (SCaZ)

Todo producto de un embarazo cuyo periodo gestacional haya acontecido en una zona con circulación de virus Zika y que presente una de las siguientes condiciones:

☐**FETO CON MICROCEFALIA INTRA-ÚTERO:** Feto que, durante el embarazo, por medio de ultrasonografía u otro método de imagen disponible, presenta circunferencia craneana con menos de 2 desvíos estándar por debajo de la media para la edad gestacional.

☐ **RECIÉN NACIDO (O MORTINATO) CON MICROCEFALIA**: Recién nacido vivo o muerto cuyo perímetro cefálico al nacer (confirmado a las 24 horas de vida en RN vivo) es inferior a dos desviaciones estándar (<2DS) para RN de término o inferior al Percentil 3 para RN pre término, según gráficas oficiales.

☐ **SÍNDROME CONGÉNITO SOSPECHOSO DE ESTAR ASOCIADO A INFECCIÓN POR ZIKA:** Todo recién nacido vivo o muerto que presente al menos dos de los siguientes defectos congénitos en donde al menos uno debe ser del sistema nervioso central, sordera neurosensorial o hipoacusia central, alteraciones Ópticas, alteraciones musculo esqueléticas; Artrogriposis o contracturas múltiples y pie Bot unilateral o bilateral.

☐ **LACTANTE MENOR O NIÑO DE 1 MES A 1 AÑO CON MICROCEFALIA U OTRA ANOMALÍA***

***Hipoplasia cerebral, hipoplasia o agenesia del cuerpo calloso, calcificaciones cerebrales, alteraciones de los ventrículos cerebrales, anomalías de la fosa posterior y lisencefalia. Anormalidades auditivas y visuales; hipoacusia central, alteraciones pigmentarias focales de la retina y atrofia coriorretiniana, en la mácula e hipoplasia del nervio óptico. Compromiso articular, pie equinovaro, malformaciones graves de manos y pies (artrogriposis)

DATOS DE LA UNIDAD NOTIFICADORA

Fecha de notificación: ____/____/_____ Establecimiento de salud: _____
Distrito: _____ Región: _____
Nombre del notificador: _____ Teléfono del Contacto: _____

DATOS DEL CASO

Nombre del RN: _____ Sexo: Femenino ☐ Masculino ☐
Lugar de Nacimiento: _____ Fecha de nacimiento: ___/____/_____
Peso en gramos: _____ Talla: _____ Edad gestacional al nacer: _____
Perímetro cefálico al nacer_____ y a las 24 hs (cm): _____ Percentil PC_____
(En caso de detección intra útero considerar el diámetro cefálico) _____
Hallazgo ecográfico de malformación intrauterina: NO ☐ SI ☐ Fecha: ___/____/_____
Describir: _____
Edad en caso de lactantes con detección de microcefalia y/o anomalía: _____
Perímetro cefálico actual**_____Presencia de otras anomalías congénitas* Si ☐ No ☐
Describir: _____
Hallazgo de imágenes de TAC o RMN de Cráneo; NO ☐ SI☐ Fecha: ___/____/_____
Describir: _____
Resultado de TORCHS: _____
Diagnóstico del RN o Dx Sindromático si lo posee _____

DATOS DE LA MADRE

Nombre y Apellido: _____ Edad: _____
CI Nº: _____ Número de teléfono: _____
Direccion_____
Departamento: _____ Distrito de residencia: _____
Barrio de residencia: _____ Referencia_____
Resultado de TORCHS: _____
Antecedente de enfermedad: Fiebre ☐ Exantema ☐ Conjuntivitis ☐ Artralgia ☐ Mialgia ☐

DATOS DE LABORATORIO

Toma de muestra del RN/lactante
☐ LCR Fecha de toma: ___/___/___
☐ Sangre: Fecha de toma: ___/___/___
☐ Orina: Fecha de toma: ___/___/___
☐Otros: Fecha de toma: ___/___/___
Especificar_____

Toma de muestra del Embarazada /madre
☐ Sangre Fecha de toma: ___/___/___
☐ Orina Fecha de toma: ___/___/___
☐ Otros Fecha de toma: ___/___/___
Especificar_____

FICHA DE NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN
SÍNDROME NEUROLOGICO ASOCIADO A VIRUS ZIKA (SNaZ)

Caso sospechoso: toda persona que proceda en una zona con circulación de virus Zika y que cumpla con UNO de los criterios clínicos:
☐ **Síndrome de Guillain Barré** ☐ **Polineuropatías ascedente** ☐ **Encefalit** ☐ **Meningoencefali** ☐ **Alteración de pares craneales**
☐ **Cerebelitis** ☐ **Mieletis inflamatoria** ☐ **Encefalomielitis aguda diseminada u** ☐ **Otras afecciones neurológicas,** cuya aparición no sea explicada por otra etiología.

DATOS DEL NOTIFICANTE

Nombre y Apellido_____ Establecimiento de Salud_____

Distrito_____ Región Sanitaria_____

Fecha de notificación (dd/mm/aa): (___) (___) (___)

DATOS DEL PACIENTE

Nombre y Apellido_____

Edad (____) Años (_____) meses (_____) días Sexo: F ☐ M ☐ C.I. N° (_____)

Domicilio_____

Departamento_____ Distrito_____ Barrio_____

País_____ Teléfono_____

Ocupación_____ Dirección de trabajo o escuela_____

ANTECEDENTES DE EXPOSICIÓN

En los 30 días previo al inicio de síntomas:

¿Presento algún cuadro infeccioso previo (Dengue, Chikungunya, Zika, otros)? SI ☐ NO ☐ Especificar_____

¿Padece alguna enfermedad crónica? SI ☐ NO ☐ Especificar_____

¿Recibió vacunación en los 2 meses anteriores? SI ☐ NO ☐ Especificar_____

DATOS DE LA ENFERMEDAD ACTUAL

Pródromos (Hasta 4 semanas antes del inicio de síntomas neurológicos) Fecha de inicio (___)(___)(___)

Erupción cutánea SI ☐ NO ☐ Fiebre SI ☐ NO ☐ Conjuntivitis SI ☐ NO ☐ Cuadro gripal SI ☐ NO ☐

Artralgias SI ☐ NO ☐ Mialgias SI ☐ NO ☐ Diarrea SI ☐ NO ☐

Debilidad o parálisis u otro Síndrome Neurológico Fecha de inicio (____) (____) (____)

Afectación:

De Pares craneanos SI ☐ NO ☐

Diafragma y músculos respiratorios SI ☐ NO ☐

Progresión: Ascendente ☐

Descendentes ☐

Otros ☐ ☐ ☐

Características de la parálisis			
Miembros afectado	Localización	Reflejos	Sensibilidad
1=SI	1=Proximal	1=Aumentado; 2= Disminuido	
2=NO	2= Distal	3=Ausente; 4=Normal	
3= Disminuido	3= Ambos	5=No evaluado	
(__) Brazo derecho	(__)	(__)	(__)
(__) Brazo izquierdo	(__)	(__)	(__)

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES PARAGUAY

Ministerio de SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

PROGRAMA NACIONAL DE ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES Y PAI

NOTIFICACIÓN DE EVENTOS ADVERSOS SUPUESTAMENTE ATRIBUIDOS A LA VACUNACIÓN O INMUNIZACIÓN (ESAVI)

Datos personales del Paciente

Número de Cédula del Paciente:

Nombres y Apellidos del Paciente:

Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa):

Edad ☐ Años ☐ Meses

Sexo ☐ Masculino ☐ Femenino

Embarazada ☐

Sem de Gestación ☐

Datos del Notificador

Notificador

Profesión

Teléfono

E-mail

Establecimiento

Region Sanitaria

Distrito

Fecha de notificación (dd/mm/aaaa)

Datos de Residencia del Paciente

Departamento

Distrito/Ciudad

Dirección/Barrio

Teléfono

Lugar de Vacunación

Nombre del Establecimiento de Salud

Distrito

Región Sanitaria

Vacuna						Diluyente		
Marca y Fabricante	Fecha de Vacunación	Hora de Vacunación	Dosis	Número de Lote	Fecha de Vencimiento	Número de Lote	Fecha de Vencimiento	Fecha y Hora de reconstitución

Fecha de inicio del evento adverso (dd/mm/aaaa):

Hora de inicio: (Formato de 24 horas - 00:00)

☐ Dolor en el sitio de aplicación	☐ Irritabilidad	☐ Mialgia	☐ Convulsión
☐ Calor	☐ Llanto persistente	☐ Artralgia	☐ Apnea
☐ Rubor	☐ Fatiga	☐ Rash	☐ Edema
☐ Tumefacción	☐ Somnolencia	☐ Parálisis de Bell	☐ Hemiplejia
☐ Absceso	☐ Ictericia	☐ Hemiparesia	☐ Arritmia Cardiaca
☐ Fiebre	☐ Vómitos	☐ Anafilaxia	☐ Trombocitopenia
☐ Nauseas	☐ Diarrea	☐ Linfadenitis	☐ Meningismo
☐ Sudoración	☐ Cefalea	☐ Encefalitis	☐ Parestesia

Otros:

Descripción del Evento Adverso (signos y síntomas)

Factores relacionados al vacunado (Marcar y describir si corresponde)

☐ Paciente alergico:

☐ Presenta patología previa a la vacunación:

☐ Enf. Autoinmune ☐ HTA ☐ Diabetes ☐ Infecciosos ☐ Otros:

☐ Consume medicamentos:

El Evento Adverso derivo en:

☐ Tratamiento ambulatorio ☐ Hospitalización ☐ Discapacidad transitoria ☐ Discapacidad permanente

☐ Amenaza de vida ☐ Anomalía congénita ☐ Aborto ☐ Muerte fetal

☐ Muerte Fecha del deceso (dd/mm/aaaa) Autopsia: Si ☐ No ☐ Desconocido ☐

RESULTADOS:

En recuperación ☐ Recuperado ☐ Recuperado con secuelas ☐ No recuperado ☐ Desconocido ☐

Fecha de recepcion de la notificacion (dd/mm/aaaa) Clasificacion preliminar:

Para casos graves: Historia Clinica,Evolución al alta y estudios complementarios o laboratoriales realizados

Para casos de obito: adjuntar tambien certificado de defunción (formato MSPBS)

CAPÍTULO 5

VIGILANCIA DE LABORATORIO: PROCEDIMIENTOS DE TOMA, CONSERVACIÓN Y ENVÍO DE MUESTRAS

5.1 El laboratorio en la vigilancia epidemiológica

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 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 identificando los patrones de comportamiento de los distintos agentes.

5.2 Laboratorio Central de Salud Pública

El Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP) se crea el 11/03/1996 por Resolución SG 90/96. Es un laboratorio de alta complejidad con nivel de bioseguridad 3, esto significa que está concebido e instalado para trabajar con microorganismos de riesgo individual elevado.

Su misión es mejorar la calidad en la atención de los pacientes y apoyar la vigilancia epidemiológica a través de una red de servicios que garantice y mantenga un diagnóstico de laboratorio confiable y oportuno.

Cumple con muchas funciones relacionadas con la Salud pública, dentro de las cuales se encuentra la de apoyar La vigilancia epidemiológica. En este caso los objetivos son:

- Otorgar especificidad a la vigilancia epidemiológica.
- Permitir una capacitación en forma continua.
- Normatizar las técnicas diagnósticas.
- Implementar un sistema de garantía de calidad.
- Unificar criterios de análisis de datos con el sistema de vigilancia.
- Planificar actividades para contribuir en el uso adecuado de recursos e insumos.
- Permitir una comunicación eficiente a través de sistemas informáticos.

El LCSP representa el nivel central nacional de una red de laboratorios distribuidos en todo el país. Esta red está constituida por 17 laboratorios regionales, laboratorios de hospitales distritales y laboratorios de hospitales especializados. A su vez, la red contempla diferentes Redes Temáticas específicas de acuerdo con el evento o grupos de eventos.

5.3 Procedimientos para toma, conservación y envío de muestra

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.° de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Botulismo	Detección molecular y PCR	Heces	25 g	Ante la sospecha y antes de la administración de la antitoxina	Frasco con cierre hermético.	Refrigerado de 4 a 8ºC	Envío inmediato con refrigerante.
		Contenido gástrico	25 ml	Ante ingesta reciente			
Brucelosis	Diagnóstico serológico: – Aglutinación en placa (Hudleson). – Aglutinación con antígeno tamponado. – Rosa de Bengala. – Aglutinación lenta en tubo Wright y 2-mercaptoetanol.	Suero	Una muestra de 5 ml	Ante la sospecha, exposición a factores de riesgo.	Tubo seco estéril, cierre hermético y rotulado.	Refrigerado de 4 a 8 °C	Enviar con refrigerante.
Chagas	IFI (IgG)	Suero	Una muestra de 5 ml de sangre total o 0,5 ml de suero.	Ante la sospecha.	Tubo de plástico herméticamente cerrado.	Refrigerado de 4 a 8ºC	Enviar con refrigerante .
	ELISA (IgG)						
	HAI (IgG)						
	Método directo: Strout	Sangre venosa sin anticoagulante.	Una muestra de 5 ml. Si es recién nacido entre 2-3 ml.	Ante la sospecha de fase aguda de la enfermedad, recién nacido de madre infectada.	Tubo de vidrio (preferentemente) herméticamente cerrado.	Temperatura ambiente.	Enviar a temperatura ambiente hasta 2 hs después de la toma de muestra.
	Micro hematocrito	Sangre periférica.	5 muestras en capilares heparinizados.		Capilares heparinizados.		

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.º de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Chikungunya	rRT-PCR	Suero	Una muestra de 5 ml	1- 6 días del inicio de síntomas	Tubo estéril herméticamente cerrado	Refrigerado de 4 a 8ºC.	Enviar con refrigerante.
	MAC ELISA			A partir del 7º día del inicio de síntomas	Tubo de plástico con cierre hermético		
Cólera	Detección molecular y cultivo	Materia fecal	5 g o 20 ml	Etapa aguda de la enfermedad	Frasco estéril sin conservante hasta 2 h de obtenida la muestra. A partir de 2 h colocar alícuota del material en medio de transporte Cary Blair.	Refrigerado de 4 a 8ºC.	Enviar con refrigerante
Coqueluche	Cultivo	Aspirado o hisopado nasofaríngeo.	Una muestra	Ante los primeros síntomas.	Sonda con el aspirado en frasco estéril, o hisopo de dacrón en medio de transporte Agar Carbón.	Temperatura ambiente.	Enviar inmediatamente, antes de las 24 h a temperatura ambiente.
	PCR						
Dengue	rRT-PCR, aislamiento viral; y NS1	Suero y LCR para rRT-PCR y aislamiento y solo suero para NS1	Una muestra de 5 ml.	1- 5 días del inicio de síntomas	Tubo estéril herméticamente cerrado	Refrigerado de 4 a 8ºC.	Enviar con refrigerante.
	MAC ELISA	Suero y LCR	Una muestra de 5 ml.	A partir del 7.º día del inicio de síntomas	Tubo de plástico con cierre hermético		
	ELISA dosaje de IgG	Suero	Par de muestras de 5 ml cada una.	Primera muestra tomada en la primera semana; y segunda muestra tomada en la tercera del inicio de los síntomas.	Tubo de plástico con cierre hermético	Refrigerado de 4 a 8ºC	

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.° de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Dengue	En pacientes fallecidos: Aislamiento viral; y rRT-PCR	Tejidos: hígado, bazo, pulmón, ganglios, cerebro	Un fragmento de tejido de 1 cm^3 en medio de transporte viral	Hasta 8 h después de la defunción.	Frasco de plástico estéril con cierre hermético rotulado	En medio de transporte viral. Refrigerado de 4 a 8°C.	Enviar con refrigerante inmediatamente.
Diarreas Virales (Rotavirus y otros virus gastrointestinales)	ELISA para detección de Ag para Rotavirus RT-PCR para Rotavirus y otros virus gastrointestinales	Heces	3 alícuotas de aprox. 2 ml en crio tubos	Antes de los 5 días de evolución.	Crio tubos	Refrigerado de 4 a 8°C.	Enviar con refrigerante.
Diarreas bacterianas	Tamizaje molecular y cultivo.	Heces	5 g o 20 ml	Etapa aguda de la enfermedad	Frasco estéril sin conservante hasta 2 h de obtenida la muestra. A partir de 2 h colocar alícuotas del material en medio de transporte Cary Blair.	Refrigerado de 4 a 8°C	Enviar con refrigerante
Difteria	Cultivo PCR	Hisopado de fauces y/o hisopado de lesiones cutáneas.	Una muestra.	Al momento de la sospecha.	Tubo con medio de transporte BHI, colocar el hisopo en un tubo estéril, herméticamente cerrado.	Temperatura ambiente	Remitir antes de 24 h a temperatura ambiente.
ETA (Enfermedades Transmitidas por Alimentos)	Cultivo	Heces	5-10 g	Etapa aguda de la enfermedad	* Frasco estéril sin conservante hasta 2 h de obtenida la muestra *A partir de 2 h de obtenida la muestra colocar alícuota del material en medio de transporte Cary Blair	Refrigerado de 4 a 8°C	Enviar con refrigerante

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.º de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Fiebre Amarilla	- rRT-PCR, y aislamiento viral.	Suero y LCR	Una muestra de 5 ml	1- 5 días del inicio de síntomas	Tubo estéril herméticamente cerrado	Refrigerado de 4 a 8°C	Enviar con refrigerante Enviar con refrigerante
	IgM-MAC ELISA	Suero	Una muestra de 5 ml	A partir del 7.º día del inicio de síntomas	Tubo de plástico con cierre hermético.		
	En pacientes fallecidos: Aislamiento viral; y rRT-PCR	Tejidos: hígado, bazo, pulmón, ganglios, cerebro.	Un fragmento de tejido de 1 cm^3 en medio de transporte viral	Hasta 8 horas después de defunción	Frasco de plástico estéril con cierre hermético rotulado.	En medio de transporte viral. Refrigerado	Enviar con refrigerante inmediatamente.
Fiebre Tifoidea y Paratifoidea	Cultivo	Sangre periférica o médula ósea	Una muestra de 10 ml (sangre o médula ósea) en frasco de hemocultivo	Etapa aguda de la enfermedad (hasta 1 semana)	Frasco de hemocultivo (sangre o médula ósea)	A temperatura ambiente	A temperatura ambiente .
		Orina	Una muestra de 10 ml de orina.	A partir de la segunda semana.	Frasco estéril	Refrigerado de 4 a 8°C *Frasco estéril sin conservante hasta 2 h de obtenida la muestra *A partir de 2 h de obtenida la muestra colocar alícuota del material en medio de transporte Cary Blair	Enviar con refrigerante.
		Heces	Una muestra de 5 – 10 g de heces.				
Hantavirus	IgM ELISA	Suero	Una muestra de 3-5 ml	Fase aguda. En el primer contacto con el paciente	Tubos de plástico con cierre hermético.	Refrigerado de 4 a 8°C.	Enviar con refrigerante.
	IgG ELISA	Suero	Una muestra de 3-5 ml	Convalecencia (15-21 días luego de la primera toma muestra)			

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.° de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Hantavirus	RT-PCR	Coágulo	1 muestra de 5 ml	1-7 días del inicio de síntomas	Tubos de plástico estéril con cierre hermético		
Hepatitis A	ELISA u otra Anti HAV IgM	Suero	Una muestra de 3-5 ml	Ante la sospecha	Tubos de plástico con cierre hermético	Refrigerado de 4 a 8°C	Enviar con refrigerante.
Hepatitis B	ELISA u otra HbsAg	Suero	Una muestra de 3-5 ml	Ante la sospecha	Tubos de plástico con cierre hermético	Refrigerado de 4 a 8°C	Enviar con refrigerante.
	ELISA u otra Anti core						
	Carga viral del Virus de la Hepatitis B	Plasma con EDTA	Dos muestras de 3 ml	Para evaluación de tratamiento	Tubos de plástico estéril con cierre hermético.		
Hepatitis C (AC Total)	ELISA u otra Anti HCV IgM	Suero	Una muestra de 3-5 ml	Ante la sospecha	Tubos de plástico con cierre hermético	Refrigerado de 4 a 8°C.	Enviar con refrigerante.
	Carga viral del Virus de la Hepatitis C	Plasma con EDTA	Dos muestras de 3 ml	Para evaluación de tratamiento	Tubos de plástico estéril con cierre hermético.		
Influenza y otros virus respiratorios	rRT-PCR	Hisopado nasal y faríngeo, aspirado nasofaríngeo y lavado bronco alveolar.	Una muestra	Antes del 7º día inicio síntomas. En todo momento en pacientes de UCI y fallecidos.	Hisopo en medio de transporte viral y/o en tubo estéril herméticamente cerrado.	Refrigerado de 4 a 8°C	Enviar con refrigerante.
	Aislamiento viral						
Leishmaniosis Tegumentaria (LT) y Leishmaniosis Visceral (LV)	Observación microscópica – Coloración de Giemsa	LT: frotis de lesión cutánea/ mucosa	2 - 3 láminas porta-objetos.	Ante la sospecha clínica.	Láminas porta- objetos (en recipiente rígido para prevenir ruptura).	Temperatura ambiente, protegidas del calor intenso y la humedad.	Porta-objetos envueltos en papel absorbente. Enviar dentro de las 48 hs en caso de LV y hasta 1 semana en caso de LT.
		LV: frotis de punción aspirada de médula ósea (PAMO).					

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.º de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Leishmaniosis Tegumentaria	IFI IgG	LV y LT: Suero	Una muestra de 5 ml de sangre total o 1 ml de suero.	Ante la sospecha clínica.	Tubo de plástico herméticamente cerrado.	Refrigerado de 4 a 8°C	Enviar con refrigerante
	Inmunocromatografía Rk39	LV: Suero					
Leishmaniosis Tegumentaria (LT) y Leishmaniosis Visceral (LV)	PCR	LT: biopsia de piel y/o mucosa. LV: punción aspirada de médula ósea (PAMO).	LT: una muestra de 3-4 mm de diámetro. LV: 2,5 – 3 ml de médula ósea.	Ante la sospecha clínica.	LT: tubo con alcohol al 70%. LV: tubo con anticoagulante EDTA.	Temperatura ambiente.	Enviar a temperatura ambiente.
	Anatomía patológica	LT: biopsia de piel y/o mucosa.	Muestra de 4 - 6 mm de diámetro	Ante la sospecha clínica.	Frascos con formol al 10%		
Lepra	Baciloscopía	Linfacutánea	4 muestras	Ante la sospecha	Frotis fijados en dos o más láminas	Temperatura ambiente	Portaobjetos envueltos en papel absorbente. Enviar a temperatura ambiente.
	Histopatología	Biopsia de piel	Muestra de 4 mm o más de diámetro	Según indicación médica	Frascos con formol al 10 %		Temperatura ambiente.
	PCR	Biopsia	Una muestra de 4 mm o más de diámetro	Ante la sospecha	Frasco estéril con etanol 70%		Temperatura ambiente
	Anticuerpos Anti PGL-1	Suero	Una muestra de al menos 1mL de suero.	Ante la sospecha	Tubo seco estéril, cierre hermético y rotulado	Refrigerado de 4- 8°C	Enviar con refrigerante.
Leptospirosis	Microaglutina-ción en tubos con antígenos vivos (MAT)	Suero.	Par de muestras de 5 ml cada una.	Primera muestra: ante la sospecha 3-5 días de iniciado los síntomas.	Tubo seco estéril, cierre hermético y rotulado	Refrigerado de 2- 8°C	Enviar con refrigerante.
				Segunda muestra a 10 – 15 días después de la primera muestra.			

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.° de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Meningitis / encefalitis bacterianas	Cultivo y PCR para bacterias	LCR	Una muestra de 1 ml	Antes del inicio de la terapia antibiótica	Tubo estéril, tapa a rosca.	Enviar a temperatura ambiente si el envío será dentro de las 2 h caso contrario, mantener en estufa a 37°C.	Temperatura ambiente
	PCR para bacterias	Hemocultivo	Una muestra de 1-2 ml para niños y 5 ml en adultos.	Ante la sospecha.	Frasco de hemocultivo comercial con 20 ml en niños o 50 ml en adultos.		Enviar el frasco a temperatura ambiente dentro de las 2 o 3 h
	PCR para bacterias	Sangre entera, suero.			Tubo seco estéril.	Refrigerado de 2 – 8°C	Enviar con refrigerante
Meningitis/encefalitis virales	rRT-PCR (Herpes virus 1/2 y Enterovirus)	LCR	Una muestra de 2 ml.	1 a 10 días del inicio de los síntomas	Tubo estéril	Refrigerado de 2- 8ºC	Enviar con refrigerante.
Neumonías bacterianas	PCR y cultivo	Líquido pleural	1 ml	Ante la sospecha.	Tubo estéril con tapa a rosca.	A temperatura ambiente si el envío es dentro de las 2 h. Caso contrario mantener refrigerado.	Enviar el frasco a temperatura ambiente que no supere las 2 o 3 h. Caso contrario refrigerado.
	PCR y cultivo	Hemocultivo	Una muestra de 1-2 ml para niños y 5 ml en adultos.		Frasco de hemocultivo comercial con 20 ml en niños o 50 ml en adultos.	A temperatura ambiente si el envío es dentro de las 2 hs. Caso contrario mantener en estufa a 37°C.	Enviar el frasco a temperatura ambiente que no supere las 2 o 3 hs
Paludismo/Malaria	Microscopía de gota gruesa	Lámina portaobjeto con gota gruesa y extendido fino (con o sin tinción de Giemsa)	2 láminas (o más)	Ante la sospecha	Lámina portaobjeto (en recipiente rígido para prevenir rupturas).	Temperatura ambiente, protegido del calor intenso y la humedad.	Temperatura ambiente
	PDR (tira rápida)	Sangre con anticoagulante EDTA	Una muestra de 2 - 5 ml		Tubo con anticoagulante EDTA.	Refrigerado en 4 a 8 °C.	Enviar con refrigerante.
	PCR						

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.º de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Parálisis fláccida aguda	Se envía al Centro de Referencia Regional para cultivo celular y rRT–PCR	Materia fecal	1 muestra de 10 gr aprox.	Dentro de los 14 días de iniciada la parálisis	Frasco de plástico estéril de boca ancha, cerrado.	Refrigerado de 4- 8ºC	Enviar con refrigerante
Plaguicidas	Cuantificación de molécula o detección de metabolitos	Orina	50 ml	Ante la sospecha	Recipiente para Urocultivo	Refrigerado de 4- 8ºC	Enviar con refrigerante
	Colinesterasa plasmática y eritrocitaria	Sangre con heparina	1 ml	Ante la sospecha	Tubo de plástico	Refrigerado de 4- 8ºC	Enviar con refrigerante
	Tiempo de protrombina	Sangre con citrato de sodio	1 ml	Ante la sospecha	Tubo de plástico	Refrigerado de 4- 8ºC	Enviar con refrigerante
	Detección de metabolitos de Organoclorados	Sangre sin anticoagulante	9 ml	Ante la sospecha	Tubo de plástico	Refrigerado de 4- 8ºC	Enviar con refrigerante
		Leche materna	50 ml	Ante la sospecha	Recipiente para Urocultivo	Refrigerado de 4- 8ºC	Enviar con refrigerante
Tuberculosis	Baciloscopia cultivo	Esputo	Diagnóstico: seriado de 2 muestras. Control una muestra Vol. mín.: 2 ml	De mañana antes de desayunar previo enjuague con agua	Frasco limpio, de boca ancha y tapa a rosca	Refrigerado hasta una semana	En caja térmica con refrigerante resguardado de la luz solar. Enviar en forma inmediata.
	Baciloscopía cultivo	Sec. traqueal	Vol. mín.: 2 a 5 ml	Según criterio médico	Trampa de moco o frasco con tapa a rosca	Refrigerado hasta una semana	
	Baciloscopía cultivo	Lavado Bronco alveolar (BAL)	Vol. mín.: 2 a 5 ml	Según criterio médico	Trampa de moco o frasco con tapa a rosca	Hasta 12 hs refrigerada	
	Baciloscopía cultivo	Hisopado faríngeo	2 hisopados por tres días; 6 en total	Según criterio médico	En tubo seco sin medio de transporte con tapa a rosca.	Hasta 24 hs refrigerada	
	Baciloscopía cultivo	Lavado gástrico	Seriado de 3 muestras. Vol. mín.: 10 a 20 ml.	Según criterio médico	Frasco limpio con tapa hermética	Hasta 4 hs refrigerada	

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.° de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Tuberculosis	Baciloscopía cultivo	Biopsia	1 porción de tejido	Según criterio médico	Frasco pequeño con solución salina estéril	Hasta 12 hs refrigerada	
	Baciloscopía cultivo	Orina	Seriado de 5 muestras Vol. mín.: 50 ml.	Se recomienda primera orina de la mañana	Frasco limpio, de boca ancha y tapa a rosca	Hasta 24 hs refrigerada	
	Baciloscopía cultivo	Líquidos (pleural, peritoneal, articular etc.).	5-50 ml (según la naturaleza del líquido)	Según criterio médico	Frasco estéril o jeringa	Hasta 12 hs refrigerada	
	Baciloscopía cultivo	LCR	Vol. mín.: 1 ml	Según criterio médico	Frasco estéril o jeringa	Hasta 12 hs refrigerada	
	Baciloscopía cultivo	Aspirado de médula ósea	Vol. mín.: 2 ml	Según criterio médico	Jeringa	Hasta 12 hs refrigerada	
	Xpert MTB/Rif	Esputo, lavado gástrico, líquidos de punción, ganglio, secreción traqueal, LCR, BAL, heces (solo niños <5 años).	Vol. mín.: 2 ml	Ante la sospecha	Frasco de plástico estéril con tapa a rosca.	Refrigerado de 4 a 8ºC	
Rubeola /Sarampión	Elisa IgM Elisa IgG	Suero	Una muestra de 5-8 ml de sangre	Al primer contacto con el sospechoso hasta un tiempo máximo de 30 días del inicio del exantema	En tubos de plásticos estéril con cierre hermético, sin anticoagulante	Refrigerada entre 4 y 8ºC.	Enviar con refrigerante
	rRT-PCR	Hisopado nasofaríngeo/ faríngea.	Una muestra en medio de transporte viral	De 1 a 14 días del inicio de la erupción.	Medio de transporte viral		
	rRT-PCR	Orina	5-10 ml	De 1 a 10 días después del inicio de la erupción.	Tubo de plástico estéril con tapa a rosca		

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.º de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
SARS- CoV-2	rRT-PCR, Antígeno (Ag)	Hisopado nasal y faríngeo, aspirado nasofarín-geo y lavado broncoal-veolar	Una muestra	Sujeto a criterios epidemioló-gicos: Desde el 2º al 7º día del inicio de síntomas. En todo momen-to en UCI y hasta 8 hs post mortem.	Hisopo en medio de transporte viral y/o tubo estéril herméti-camente cerrado	Refrigerado de 4 a 8ºC	Enviar con refrigerante.
	Anticuerpos	Suero	Una muestra	A partir del 7º día del inicio de los síntomas	Tubo ce-rrado	Refrigerado de 4 a 8ºC	Enviar con refrigerante.
Sífilis	VDRL/TPHA/ Pruebas rápidas	Suero	0,5 ml	Ante la sos-pecha	Tubo de plástico estéril con tapa a rosca	Refrigerado de 4 a 8ºC	Enviar con refrigerante.
Síndrome Urémico Hemolítico Post-Entérico	Tamizaje molecular y cultivo	Heces	5 g o 20 ml	Etapa aguda de la enfer-medad	Frasco estéril sin conservan-te hasta 2 hs de obtenida la muestra. A partir de las 2 hs colocar alí-cuotas del material en medio de transporte Cary Blair.	Refrigerado de 4 a 8ºC	Enviar con refrigerante.
	ELISA para detección de Toxina Shiga libre en heces.				Frasco limpio.		
VIH	ELISA/ test rápido/ Western Blot	Suero	Una muestra de 1 ml	Ante la sos-pecha	Tubo ce-rrado	Refrigerado de 4 a 8ºC	Enviar con refrigerante
	Carga viral	Plasma con EDTA	Una muestra de 1 ml	PVIH o niño expuesto o confirmación	Tubo estéril de cierre hermético.		
	CD4	Sangre entera con EDTA	Una muestra de 1 ml	PVIH	Tubo ce-rrado	En conser-vadora **SIN** refrigerante. No exponer al sol.	En conser-vadora sin refrigerante. No exponer al sol.

Enfermedad	Técnica	Tipo de muestra	N.º de muestras y cantidad	Momento de la recolección	Recipiente	Conservación de la muestra	Condiciones para el transporte
Virus del Nilo Occidental	Elisa IgM	Suero	Una muestra de 1 ml	Después de los 7 días de inicio de síntomas	Tubo con cierre hermético	Refrigerado de 4 a 8ºC	Enviar con refrigerante
	RT-PCR	Suero	Una muestra de 1 ml	Antes de los 7 días de inicio de síntomas			
ZIKA	ELISA IgM e IgG	Suero, LCR.	1 muestra de 1 ml	A partir del 7.º día del inicio de síntomas	Tubo estéril hermétic-amente cerrado	Refrigerado de 4 a 8ºC	Enviar con refrigerante
	rRT-PCR	Suero, LCR, orina	1 muestra de 1 ml	1- 5 días del inicio de síntomas	Tubo con cierre hermético		

DGVS Paraguay

Ministerio de SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Dirección General de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

www.dgvs.mspbs.gov.py/

ISBN: 978-99925-11-03-9