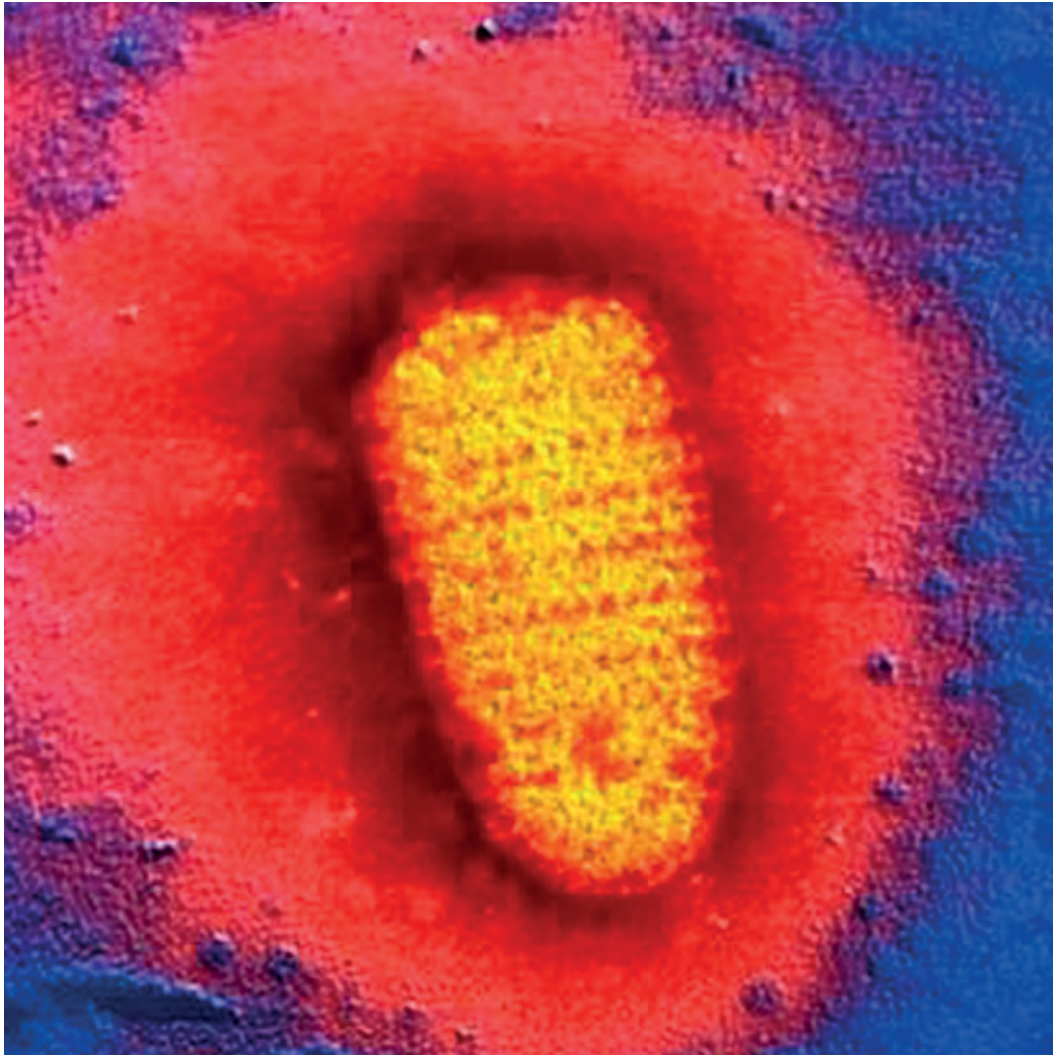




DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA LA
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA

RABIA EN HUMANO

Manual de Procedimientos Estandarizados
para la Vigilancia Epidemiológica de la

Rabia en Humano

**Grupo Técnico Interinstitucional del
Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica
(CoNaVE)**

Septiembre, 2012

Secretaría de Salud
Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud
Dirección General de Epidemiología
ISBN

Francisco de P. Miranda 177, 4° Piso
Unidad Lomas de Plateros, Delegación Álvaro Obregón
México, Distrito Federal, CP 01480
Tel. 52 (55) 5337 16 00

www.salud.gob.mx · www.dgepi.salud.gob.mx

Impreso en México

SECRETARÍA DE SALUD

Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg

Secretario de Salud

Dr. Pablo Antonio Kuri Morales

Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci

Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud

Lic. Igor Rosette Valencia

Subsecretario de Administración y Finanzas

Dr. Jesús Felipe González Roldán

Director General de Epidemiología

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

Dr. Jesús Felipe González Roldán

Director General de Epidemiología

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE EPIDEMIOLOGÍA

Dr. Cuitláhuac Ruíz Matus

Director General Adjunto de Epidemiología

Dr. Martín Arturo Revuelta Herrera

Director de Información Epidemiológica

Biól. José Cruz Rodríguez Martínez

Director de Vigilancia Epidemiológica de
Enfermedades Transmisibles

Dr. Ricardo Cortés Alcalá

Director de Vigilancia Epidemiológica de
Enfermedades No Transmisibles

Dr. Fernando Meneses González

Director de Investigación Operativa
Epidemiológica

DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DEL InDRE

Dr. José Alberto Díaz Quiñonez

Director General Adjunto del InDRE

Dra. Carmen Guzmán Bracho

Directora de Diagnóstico y Referencia

QFB. Lucía Hernández Rivas

Directora de Servicios y Apoyo Técnico

ÍNDICE

1. Introducción.....	11
2. Marco legal.....	12
3. Justificación.....	13
4. Factores de riesgo.....	14
5. Objetivos generales y específicos.....	16
6. Mecanismos de vigilancia de Rabia.....	17
7. Metodologías y procedimientos para la vigilancia epidemiológica de Rabia.....	17
8. Vigilancia epidemiológica de la Rabia en humanos.....	17
Situación epidemiológica de la Rabia.....	18
Definiciones operacionales.....	19
9. Acciones ante casos por nivel técnico administrativo.....	20
10. Evaluación.....	24
11. Análisis de información.....	25
12. Procedimientos de laboratorio.....	27
13. Coordinación interinstitucional.....	34
14. Capacitación.....	36
15. Supervisión.....	36
16. Bibliografía.....	39
Anexos.....	41
Anexo 1. Informe semanal de casos nuevos de enfermedades SUIVE-1-2007	
Anexo 2. Estudio epidemiológico de caso EPI-RAB	
Anexo 3. Estudio de Brote	
Anexo 4. Certificado de defunción	
Anexo 5. Formato de Ratificación/Rectificación	

INTRODUCCIÓN

La rabia es una enfermedad aguda infecciosa viral del sistema nervioso central ocasionada por un Rhabdoviridae que causa encefalitis aguda con una letalidad cercana al 100%. Se debe pensar en rabia, en personas de cualquier edad, con antecedente de agresión por animales domésticos como caninos y felinos; y por animales silvestres como pueden ser: quirópteros, zorros, zorrillos, entre otros; ante la presencia de los signos o síntomas sugestivos de la enfermedad que se mencionan a continuación: Cefalea, fiebre, dolor radial en los sitios de la agresión, angustia, parestesias en la herida, hidrofobia, aerofobia, fotofobia, parálisis, escurrimiento salival (sialorrea), deshidratación, delirio, convulsiones, coma, paro cardiorrespiratorio y muerte. El virus de la rabia se encuentra difundido en todo el planeta y ataca tanto a mamíferos domésticos como salvajes, incluyendo al hombre. Se encuentra en la saliva y en las secreciones de los animales infectados y se inocula al hombre cuando animales infectados lo atacan y provocan alguna lesión por mordedura.

Se calcula que la rabia causa cada año la muerte de más de 50 mil seres humanos en todo el mundo, la gran mayoría es transmitida por perro. Por ello al comienzo de la década de los 80 los países de la Región de las Américas apoyados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se comprometieron a eliminar la rabia humana transmitida por perro en la Región, lo que ha permitido abatir este padecimiento en más del 90% en los últimos 20 años.

Esta significativa disminución fue posible gracias a las acciones conjuntas realizadas por los gobiernos de los países de la Región, con el apoyo de la OPS. Los países han concentrado esfuerzos en el fortalecimiento de los programas nacionales para la implementación de las acciones tradicionales de control. Esas acciones son principalmente: a) la vacunación canina, b) la atención a las personas agredidas y, c) la vigilancia epidemiológica

En nuestro país, la transmisión se mantiene con muy baja ocurrencia en el ciclo silvestre, donde los diferentes reservorios como el zorrillo, coyote, zorro o quirópteros, de éstos el murciélago hematófago, son los transmisores del virus rábico al humano.

En contraposición y como un logro de las acciones de vigilancia y control, la rabia transmitida por perro se encuentra ausente en el país desde el año 2006, fecha de ocurrencia de los últimos dos casos. Actualmente el país está en proceso de certificar la eliminación de la transmisión de rabia en humano por perro.

Con el propósito de contar un sistema de vigilancia epidemiológica que permita la detección oportuna de casos y la delimitación de áreas de riesgo que orienten la implementación de las acciones de control correspondientes, se proporciona el presente manual donde se establecen los lineamientos específicos para la identificación, notificación, seguimiento y estudios de laboratorio de los casos de rabia, así como el análisis requerido para su caracterización epidemiológica y los procedimientos de evaluación del sistema que deberán observar todas las unidades de salud del sector.

MARCO LEGAL

El presente Manual de Vigilancia Epidemiológica se sustenta en lo descrito en el Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Así mismo lo que en materia de vigilancia epidemiológica establece el Título Octavo, Capítulo Segundo, Artículo 134 fracción IV de la Ley, que señala que la Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas realizarán vigilancia epidemiológica, prevención y control de dichas enfermedades y lo establecido en el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-SSA2-2012, para la vigilancia epidemiológica, que establece la obligatoriedad y procedimientos generales de vigilancia de casos de rabia.

Las acciones de vigilancia se amparan de igual manera en lo referido en el artículo 32 bis 2, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, donde se especifica las competencias de la Dirección General de Epidemiología aplicables a la vigilancia epidemiológica de Rabia.

El presente manual sustituye las anteriores versiones de manuales de vigilancia epidemiológica de rabia.

JUSTIFICACIÓN

La gran disminución de los casos de rabia humana, incluidos los resultados de la eliminación de la rabia humana transmitida por perro ha sido factible en gran medida por las acciones eficaces de vigilancia epidemiológica, como ha sido reconocido por la OPS.

Con el propósito de mantener los logros obtenidos y continuar con los retos planteados de la eliminación de la rabia humana transmitida por perro, minimizar los casos ocurridos por fauna silvestre e identificar áreas de riesgo, es necesario establecer los procedimientos específicos que permitan identificar oportunamente los casos de rabia, definan los flujos de información, el seguimiento, las competencias y responsabilidades en cada nivel técnico administrativo, así como el análisis requerido para la caracterización de la situación epidemiológica y la evaluación de su funcionamiento.

De igual manera es necesario conocer los factores y condicionantes que hacen posible la presentación y distribución de la enfermedad y los riesgos y daños que en forma concurrente se generan ante los casos, lo que hace necesario además de un abordaje de los aspectos técnicos, los relacionados con la capacidad de respuesta del personal encargado de la vigilancia de rabia que le permite el desarrollo de su capacidad analítica para la toma de decisiones.

Lo anterior determina y sustenta la existencia y empleo en el ámbito nacional, de un documento técnico que describa los procedimientos de vigilancia epidemiológica que deben observar todas las instancias de salud ante la ocurrencia de casos de rabia en humanos y que oriente y fomente en el personal de salud, la práctica y observancia de los métodos y procedimientos en la adecuada Vigilancia Epidemiológica en Rabia Humana, tal como se describe en este Manual y que de manera conjunta orienten las acciones de control que minimicen o eliminen los daños y riesgos a la salud de la población.

FACTORES DE RIESGO

La investigación epidemiológica de una persona en contacto con animal potencialmente infectado o ambiente contaminado con el virus rábico, permite establecer el riesgo de infección por rabia, estos conceptos se apoyan en los criterios para la clasificación operacional correspondiente.

En cuanto al animal agresor, debe considerarse lo siguiente:

- Presencia de rabia en la zona o región geográfica donde ocurrió la agresión, contacto o donde proviene el animal agresor.
- Especie de animal involucrado. En el medio urbano y suburbano es más común el perro y el gato y en el medio rural, los quirópteros y el zorro.
- Características del ambiente en que se ubican los agentes transmisores.
- Condiciones en que se presentó la agresión. Por ejemplo, si el animal fue provocado.
- Antecedentes inmunológicos antirrábicos del perro o gato agresor.
- Localización del animal agresor.
- Disponibilidad para la observación del perro o gato durante 10 días.
- Estado clínico del perro o gato agresor antes de la agresión, en la agresión y durante el período de observación.
- Resultados de laboratorio de especímenes del animal agresor.

En cuanto a las características del individuo en riesgo, debe considerarse:

- Edad.
- Sexo.
- Ocupación.
- Estado de salud de la persona agredida.
- Tipo de exposición, que puede ser:

Sin riesgo:

- Ningún contacto,
- Contacto sin lesión,
- No hay contacto directo con la saliva del animal o cuando la persona sufrió lamedura en la piel intacta y no hay lesión.

Riesgo Leve:

- Lameduras en piel erosionada.
- Comprende dos posibles situaciones:
 - La primera, cuando la persona sufrió lamedura en piel erosionada o en herida reciente.
 - La segunda, considera en la persona una mordedura superficial, que incluye epidermis, dermis y tejido subcutáneo, en la región del tronco, específicamente tórax y abdomen ó en miembros inferiores (muslo, pierna, pie).

Riego Grave:

- Lameduras en mucosas: ocular, nasal, oral, anal y genital.
- Mordeduras superficiales en cabeza, cuello, miembros superiores y genitales.
- Mordeduras múltiples en cualquier parte del cuerpo.
- Se considera en los siguientes cinco posibles incidentes:
 - La primera cuando la persona sufrió el contacto directo con saliva de animal rabioso en la mucosa del ojo, nariz, boca, ano o genitales.
 - La segunda al ocurrir mordedura en cabeza, cara, cuello o en miembros superiores.
 - La tercera si la persona sufrió mordeduras profundas o múltiples (2 ó más mordeduras) en cualquier parte del cuerpo.
 - La cuarta, cuando las mucosas de la persona expuesta entran en contacto con la saliva del animal rabioso confirmado por laboratorio.
 - La última, si el paciente es inmunocomprometido, cualquier tipo de agresión debe considerarse como de riesgo grave.

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar los lineamientos específicos para la vigilancia epidemiológica de la rabia en humano que permita la obtención de información epidemiológica de calidad que oriente la implementación de acciones de prevención y control eficaces.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar los procedimientos específicos para la vigilancia epidemiológica de rabia en humano.
- Establecer los lineamientos para la toma y proceso de muestras de laboratorio de rabia en humanos
- Definir las áreas de análisis de la información epidemiológica necesarios para la identificación de riesgos.
- Monitorear las variantes del virus rábico.
- Especificar los mecanismos de evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica de la rabia en humanos.
- Emitir recomendaciones sustentadas en evidencias epidemiológicas que orienten la aplicación de las medidas de prevención y control.
- Promover la difusión y uso de la información epidemiológica para la toma de decisiones.

MECANISMOS DE VIGILANCIA DE RABIA

La vigilancia epidemiológica de la rabia en humanos incluye la detección, notificación, estudio, seguimiento de casos y defunciones, así como la evaluación del funcionamiento del sistema.

La notificación del caso comprende el comunicado del evento nuevo detectado por el médico tratante de la unidad de salud y cuya periodicidad se describe en el cuadro 1.

Cuadro 1. Periodicidad de la notificación de Rabia en Humano

Padecimiento	Clave CIE	Periodicidad de Notificación		Sistema Especial
		Inmediata	Semanal	
Rabia humana	A82	X	X	X

METODOLOGÍAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RABIA

Para el seguimiento de los casos se han desarrollado metodologías y procedimientos específicos para rabia en humano, las cuales se describen en el cuadro 2.

Cuadro 2. Metodologías y procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica de rabia

Padecimiento	Clave CIE	Metodologías y Procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica						
		Vigilancia convencional	Estudio epidemiológico de caso	Estudio de brote	Registros nominales	Búsqueda activa de casos	Vigilancia basada en laboratorio	Vigilancia activa de la mortalidad
Rabia humana	A82	X	X	X	X	X	X	X

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA RABIA EN HUMANO

El Sistema Nacional de Salud, capta, registra y analiza los datos de morbilidad, mortalidad y daños y riesgos en salud y en este caso específicamente para Rabia en Humano, a través del Sistema Unico de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), que incluye a su vez los denominados:

- Sistema Unico Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE);
- Sistema Estadístico y Epidemiológico de las Defunciones (SEED).

De acuerdo con la estructura del Sistema Nacional de Salud y la propia de la Secretaría de Salud, corresponde a la Dirección General de Epidemiología la elaboración de procedimientos para la Vigilancia Epidemiológica de rabia en humano.

Los propósitos para la adecuada Vigilancia Epidemiológica en Rabia son:

- Obtener información de calidad.
- Recibir en forma oportuna los resultados de laboratorio para el diagnóstico de los casos humanos.
- Conocer según eventos epidemiológicos, los estudios y conclusiones de la circulación de las diferentes cepas del virus rábico en el territorio nacional.
- Continuar y fortalecer la relación técnica y científica con el IN-DRE y con los responsables de los laboratorios de la Red Nacional de Laboratorios.
- Fortalecer la coordinación con las instancias públicas y privadas, para optimizar la vigilancia epidemiológica.
- Promover reuniones con el CONAVE, para solucionar problemas y reorientar acciones.
- Emitir recomendaciones basadas en la información epidemiológica para orientar las acciones de control que minimicen daños o riesgos a la salud de la población.

Situación epidemiológica

La rabia está presente en todos los continentes, excepto en la Antártida, pero más del 95% de las muertes humanas se registran en Asia y África. Una vez que aparecen los síntomas, la enfermedad es casi siempre mortal.

La Rabia en Humano se encuentra en más de 100 países y territorios donde cada año mueren de rabia más de 55 000 personas en todo el mundo.

Los perros causan el 99% de las muertes humanas por rabia, además que cada año más de 15 millones de personas reciben profilaxis post exposición para evitar la enfermedad, y se calcula que esto evita 327 000 muertes anuales.

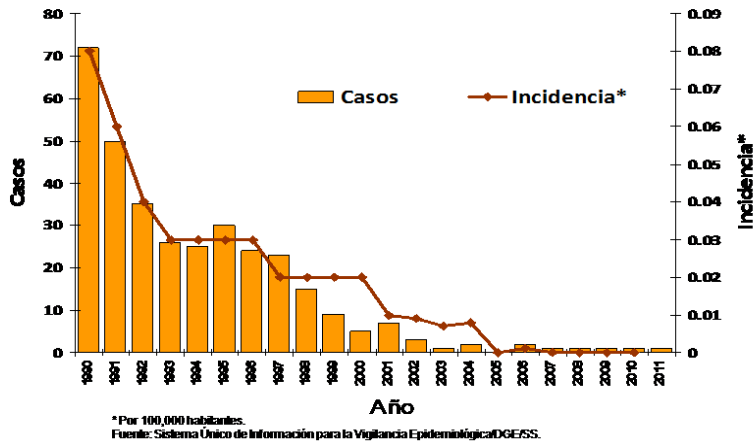
En México, en la década de los 90', al igual que en muchos países de la Región, la rabia en humanos se redujo drásticamente por las acciones emprendidas por el Programa Nacional de Control de la Rabia de México. En el país, la rabia en humano disminuyó de 69 casos en 1990, de éstos 62 ocasionados por perro, a un sólo caso en el 2003.

En la última década se han notificado una docena de casos, resaltando que los últimos casos transmitidos por perro correspondieron al 2006.

Sin embargo, la presencia de rabia en la fauna silvestre sigue causando preocupación, puesto que casi todos los años, se registra al menos un caso en humanos transmitido por animales silvestres. La rabia transmitida por murciélagos hematófagos prevalece en los estados de Hidalgo, Chiapas y Tabasco, donde afecta de manera importante a la ganadería.

El franco descenso de los casos de rabia en humano guarda estrecha relación con la disminución de la rabia canina, principal fuente de infección para el hombre, ya que de 11,676 casos registrados en 1990 bajaron a 105 en el 2002 y a 75 en el 2003.

**Incidencia* de Rabia, según Año
México; 1990-2011**



DEFINICIONES OPERACIONALES

Sospechoso:

Persona de cualquier edad, con antecedentes de contacto con animal sospechoso de padecer rabia, el cual se encuentre desaparecido, en observación clínica o haya fallecido.

Probable:

Persona de cualquier edad con síntomas de la enfermedad o, con antecedentes de contacto con animal con rabia confirmada.

Confirmado:

Persona o defunción en persona, sospechosa o probable de rabia, que presentó síntomas de la enfermedad, más una o ambas de las condicionantes siguientes: 1. antecedentes de transmisión rábica y 2. Resultados positivos por laboratorio.

Descartado:

Persona sospechosa o probable de rabia, cuyos antecedentes de infección y resultados de laboratorio son negativos y en la que se establece otro diagnóstico.

Contacto:

Persona que ha estado en relación directa o indirecta con persona o animal infectado de rabia o probablemente infectado o, con ambiente contaminado por el virus y que ha tenido la oportunidad de contraer la infección.

Agredido:

Persona que ha sufrido alguna lesión por animal potencialmente capaz de transmitir la rabia.

ACCIONES ANTE CASOS POR NIVEL TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nivel Local:

Representado por las áreas aplicativas que son: la de Atención Comunitaria, Centro de Salud, Centro de Salud con Hospital y Unidades Hospitalarias.

- En el medio rural comunitario (que carecen de servicios formales de salud), atendido por el técnico o auxiliar en Salud, se deberá realizar la investigación inicial del agredido o del caso, de acuerdo con los antecedentes epidemiológicos y las manifestaciones clínicas que presente en ese momento; según disponibilidad, realizará el lavado mecánico de las heridas y lo notificará por la vía más rápida con que se cuente.

Las actividades asistenciales llevadas a efecto por los centros de salud y unidades hospitalarias son:

- Consulta médica a los sujetos agredidos por animales capaces de transmitir esta enfermedad; atención a las lesiones y la aplicación de profilaxis a los casos que se clasifican en sospecha y probabilidad de la enfermedad.
- Verificar que el caso cumpla la definición operacional de caso probable de rabia para establecer el diagnóstico inicial.
- Notificación inmediata a la jurisdicción sanitaria de los casos de rabia en humano, en las primeras 24 horas de su detección por los servicios de salud en cualquiera de las diferentes categorías (sospechoso, probable o confirmado).
- Tabulación, registro y envío correspondiente en el Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades de la totalidad de los casos probables a través del "Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades" (SUIVE-1) (Anexo 1) a la jurisdicción sanitaria.
- Elaborar el Estudio Epidemiológico de Caso de Rabia en humano EPI-Rab (Anexo 2) y enviarlo a más tardar a las 48 horas de conocido el caso a la jurisdicción sanitaria para su captura en el sistema correspondiente; de contar con equipo de informática, capturarlo en la misma unidad.
- Toma de muestras al 100% de los casos (biopsia de piel y cuero cabelludo; impronta de córnea; suero y en caso de defunciones muestra de tejido cerebral) para envío a la jurisdicción sanitaria.
- Envío oportuno y en condiciones óptimas de las muestras de casos con sospecha o probabilidad de rabia para los estudios diagnósticos, ya sea al InDRE o al Laboratorio Estatal o Regional correspondiente.
- Envío de los documentos que sustentan la confirmación o descarte del padecimiento según la información epidemiológica, clínica y de laboratorio con que se cuente.
- Reporte de los casos descartados de rabia en Humano, inmediatamente después de su definición y su rectificación;
- Notificación inmediata de brotes por el medio más expedito a la jurisdicción sanitaria en el formato SUIVE-3 (Anexo 3).
- Participar en la investigación de brotes.
- Recopilar y enviar al nivel inmediato superior los documentos e información epidemioló-

gica, clínica y de laboratorio para dictaminar los casos o defunciones.

- Participar en la clasificación de los casos y defunciones en el seno del Comité Jurisdiccional de Vigilancia Epidemiológica u homólogo.
- En caso de defunción, personal de la unidad médica tratante deberá obtener copia del expediente clínico (completo, visible, letra legible), y enviarlo a la jurisdicción sanitaria correspondiente, que a su vez enviará copia al estado y a la DGAE en un periodo no mayor a 5 días hábiles posteriores a la detección de la defunción. En caso de que la unidad médica no cuente con personal de vigilancia epidemiológica, el epidemiólogo jurisdiccional se hará responsable de la obtención del expediente clínico.

Nivel jurisdiccional o delegacional:

En este nivel las funciones como instancia de enlace técnico y administrativo para la vigilancia epidemiológica son:

- Captar de manera inmediata la totalidad de los estudios epidemiológicos.
- Concentrar semanalmente la información del componente de Información Semanal de Casos enviada por las unidades de salud y envío al nivel estatal.
- Verificar y validar la información recibida de las unidades de salud.
- Ratificar la información de los estudios epidemiológicos de caso de rabia.
- Notificar inmediatamente de los casos o defunciones (en las primeras 24 horas de su conocimiento por los servicios de salud) al nivel estatal.
- Capturar de manera inmediata del 100% de los casos en el sistema correspondiente.
- Búsqueda intencionada de personas agredidas.
- Coordinar o realizar la toma de muestras serológicas, impronta y tejido cerebral y remitirlas conjuntamente con el estudio epidemiológico al laboratorio estatal.
- Analizar la información epidemiológica de los casos, brotes, defunciones y factores de riesgo a efecto de orientar las acciones de vigilancia y control.
- Atender y asesorar los brotes notificados o detectados en el área bajo su responsabilidad.
- Realizar la investigación de brotes hasta su resolución total en el formato de Estudio de Brote SUIVE-3 (Anexo 3).
- Participar en las acciones de prevención y control.
- Supervisar, asesorar y apoyar en la realización de los estudios de caso, brotes y defunciones
- Evaluar en el seno del Comité Jurisdiccional de Vigilancia u homólogo, de acuerdo a las funciones y atribuciones, la información epidemiológica a efecto de orientar las acciones de vigilancia, prevención y control.
- Realizar la supervisión y asesoría a las áreas operativas a efecto de verificar la correcta aplicación de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Dictaminar todas las defunciones en el Comité Jurisdiccional en un periodo no mayor de 10 días posteriores al deceso y envío del acta correspondiente al nivel estatal. Debe contar con toda la información clínica-epidemiológica, así como los resultados de laboratorio.
- Participar en la capacitación y adiestramiento del personal en materia de vigilancia de rabia
- Evaluar en forma mensual el desempeño de los indicadores de evaluación por institución.
- Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control.
- Gestionar los recursos necesarios para las actividades de vigilancia epidemiológica.

- Mantener actualizado el panorama epidemiológico en los diversos municipios de la Jurisdicción Sanitaria.
- Elaborar avisos o alertas epidemiológicas en el ámbito jurisdiccional.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Difundir los avisos y alertas epidemiológicas elaboradas en el CEVE o CONAVE.

Nivel estatal:

De acuerdo con su función normativa y de línea jerárquica:

- Concentrar, verificar, validar y evaluar la calidad de la información epidemiológica de casos, brotes y defunciones remitidas por las jurisdicciones.
- Notificar inmediatamente los casos, botes o defunciones por rabia a la DGAE.
- Concentrar semanalmente la información del componente de Información Semanal de Casos enviada por las unidades de salud y envío a la DGAE.
- Verifica la recepción y las condiciones de las muestras enviadas al laboratorio estatal, recuperar los resultados correspondientes, capturarlos en la base de datos y canalizarlos a la coordinación jurisdiccional.
- Evaluar y supervisar las medidas de control aplicadas.
- Analizar la información epidemiológica.
- Supervisar, asesorar y apoyar en la realización de los estudios de caso, brote y seguimiento de defunciones hasta su clasificación final con envío de la dictaminación del Comité Estatal, el Certificado de Defunción y el formato de Causa de Muerte Sujeta a Vigilancia Epidemiológica a la DGAE.
- Coordinar la capacitación y adiestramiento del personal en procedimientos de vigilancia epidemiológica.
- Evaluar en el seno del Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica (CEVE) de acuerdo a las funciones y atribuciones establecidas en el Acuerdo Secretarial 130, la información epidemiológica a efecto de orientar las medidas de vigilancia, prevención y control.
- Realizar la supervisión y asesoría a las áreas operativas a efecto de identificar posibles omisiones a los procedimientos de vigilancia epidemiológica para la corrección inmediata de las mismas.
- Dictaminar todas las defunciones en el Comité Jurisdiccional en un periodo no mayor de 10 días posteriores al deceso y envío del acta correspondiente a la DGAE. Deber contar con toda la información clínica-epidemiológica, así como los resultados de laboratorio de la Red validada por el InDRE.
- Toda defunción en la cual no haya sido tomada muestra para diagnóstico de laboratorio deberá ser dictaminada mediante criterios clínico –epidemiológicos por el Comité Estatal y el CONAVE.
- Envío del certificado de defunción (Anexo 4) y el formato de “Reporte de causas de Muerte Sujetas a Vigilancia Epidemiológica” de INEGI (Anexo 5) en un periodo no mayor de cuatro semanas a la Dirección General Adjunta de Epidemiología, donde se realizará la ratificación o rectificación de la defunción dictaminada por el Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica u homólogo.

- Evaluar en forma mensual el desempeño de los indicadores por de evaluación por institución.
- Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control.
- Gestionar los recursos necesarios para las actividades de vigilancia epidemiológica.
- Elaborar avisos o alertas epidemiológicas en el ámbito estatal.
- Difundir los avisos o alertas epidemiológicas elaboradas por el CEVE o el CONAVE a todos los niveles técnico-administrativos bajo su responsabilidad.
- Emitir recomendaciones basadas en el análisis de la información epidemiológica que oriente las acciones de control.
- Mantener actualizado el panorama epidemiológico de la rabia en el estado.

Nivel nacional:

- Normar las funciones para la vigilancia epidemiológica.
- Concentrar, verificar, validar y evaluar la calidad de la información epidemiológica de casos, brotes y defunciones remitidas por las entidades federativas.
- Asesorar, supervisar y evaluar las actividades de vigilancia epidemiológica en todos los niveles operativos.
- Coordinar la capacitación al personal en salud en materia de vigilancia epidemiológica de rabia.
- Fortalecer la coordinación con los LESP con el fin de obtener resultados en forma oportuna para la confirmación o descarte de los casos.
- Supervisar, asesorar y evaluar el sistema de vigilancia epidemiológica.
- Promover reuniones con el CONAVE con el propósito de analizar la situación epidemiológica a nivel nacional, que oriente las acciones de manera permanente.
- Participar en estudios e investigaciones especiales.
- Difundir la información sobre la situación de la rabia en el país.
- Validar la dictaminación de los casos o defunciones en el Comité Nacional de Expertos.
- Evaluar el impacto de las acciones de control.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas de riesgos a la salud de la población.

EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de detección, notificación y seguimiento de los casos de rabia en humano se determinará mediante los siguientes indicadores:

Indicadores epidemiológicos para Rabia en Humano

INDICADOR	CONSTRUCCIÓN	VALOR
Notificación oportuna	$\frac{\text{Casos notificados en las primeras 24 hrs de detección} \times 100}{\text{Total de casos notificados}}$	100
Casos con muestra	$\frac{\text{Casos con toma de muestrax} \times 100}{\text{Total de casos registrados}}$	90 a 100
Toma adecuada de muestras	$\frac{\text{Muestras tomadas adecuadamente} \times 100}{\text{Total de muestras tomadas}}$	90 a 100
Oportunidad de Resultados	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{\text{Casos con resultados en 10 días hábiles* posteriores a toma de muestra} \times 100}{\text{Total de casos con resultado}}$ 	80 a 100
Clasificación oportuna	$\frac{\text{Casos clasificados en 10 días hábiles posteriores a su detección} \times 100}{\text{Total de casos clasificados}}$	80 a 100

La elaboración de los indicadores de evaluación será responsabilidad del encargado de la unidad de vigilancia epidemiológica en todos los niveles técnico-administrativos, con una periodicidad mensual o con mayor frecuencia cuando sea considerado por los comités de vigilancia.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Con el propósito de identificar oportunamente casos de rabia en humanos, es necesario contar con la situación epidemiológica del padecimiento y de las áreas y situaciones de riesgo, para ello es necesario conocer y contar con el análisis de los siguientes rubros por nivel técnico-administrativo.

Unidades de primer nivel

- Casos y defunciones.
- Caracterización clínica-epidemiológica de los casos.
- Muestras tomadas.
- Resultados de laboratorio.

Unidades de segundo nivel

- Casos y defunciones.
- Caracterización de los casos sospechosos y confirmados (semanas en que se presentan los casos); lugar (zonas donde se detecta la actividad) y persona (edad, sexo, características clínicas)
- Municipio y localidad de procedencia.
- Diagnóstico y condición de egreso.
- Características clínicas.
- Dictaminación de defunciones.

Nivel jurisdiccional

- Casos y defunciones por localidad y municipio de residencia
- Caracterización de los casos probables y confirmados en tiempo (curva epidemiológicas por semanas o diario en caso de ocurrencia de brotes); lugar (zonas donde se detecta la actividad) y persona (edad, sexo, características clínicas)
- Calidad del llenado de los estudios de caso.
- Calidad de los estudios de brote.
- Caracterización clínica de los casos.
- Diagnósticos de egresos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Indicadores de evaluación con periodicidad mensual.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).
- Porcentaje de correcciones a omisiones identificadas en las supervisiones a los procedimientos de vigilancia epidemiológica.

Nivel estatal

- Morbilidad y mortalidad de rabia por municipio y jurisdicción.
- Caracterización de los casos sospechosos y confirmados en tiempo (curva epidemiológicas por semanas o diario en ocurrencia de brote); lugar (zonas donde se detecta la actividad) y persona (edad, sexo, características clínicas) por jurisdicción.
- Calidad de los estudios de brote ocurridos en el año.

- Caracterización clínica de los casos a nivel estatal.
- Diagnósticos de egresos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Caracterización de las variantes de los virus.
- Indicadores de evaluación con periodicidad mensual.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).
- Porcentaje de correcciones a omisiones identificadas en las supervisiones a los procedimientos de vigilancia epidemiológica.

Nivel federal

- Morbilidad y mortalidad de rabia por estado.
- Caracterización de los casos probables y confirmados en tiempo (semanas o diaria en caso de brotes de riesgo de dispersión en el país); lugar (zonas donde se detecta la actividad) y persona (edad, sexo, características clínicas) por estado.
- Caracterización clínica de los casos a nivel nacional.
- Diagnósticos de egresos.
- Defunciones con dictaminación actualizadas.
- Variantes identificadas.
- Indicadores de evaluación con periodicidad mensual.
- Consistencia de información entre los subsistemas de información (notificación semanal vs especiales).
- Porcentaje de cumplimiento de acuerdos establecidos en el CONAVE.
- Porcentaje de correcciones a omisiones identificadas en las supervisiones a los procedimientos de vigilancia epidemiológica

Diagnóstico diferencial

Es fácil diagnosticar la enfermedad cuando se conocen los antecedentes de agresión por un animal potencialmente rabioso y más aún, cuando los síntomas de hidrofobia y aerofobia son parte del cuadro clínico. En ausencia de estas circunstancias, su diferenciación inicial con otras encefalitis víricas puede ser difícil.

El tétanos cursa con contracturas prolongadas que afectan ostensiblemente los músculos masticatorios (trismo) y dorsales (opistótonos), siendo el LCR normal.

En las reacciones histéricas provocadas por mordeduras de animales (seudohidrofobia o liso-fobia histérica) la sintomatología es de aparición inmediata.

Los estados de excitación psíquica, como el delirium tremens, no presentan hidrofobia o cuadro paralítico.

En la rabia paralítica debe hacerse el diagnóstico diferencial con la poliomielitis (donde no suele haber alteraciones sensitivas, ni síndrome febril posterior a la sintomatología neurológica); con el síndrome de Landry-Guillain-Barré y con la mielitis transversa.

Se debe diferenciar la Rabia Humana con otras infecciones virales como las originadas por Herpesvirus que producen zonas múltiples de necrosis focal.

Otros diagnósticos citados en la literatura que deben descartarse ante la sospecha de la Rabia Humana incluyen una tumoración intracraneana, un accidente vascular cerebral, la epilepsia y la intoxicación atropínica.

PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO

Toma de muestra y técnicas de laboratorio para el diagnóstico de rabia humana

Aspectos generales

- El laboratorio es un recurso de primer interés en el diagnóstico de Rabia.
- El médico que estudia al enfermo, ya sea éste un caso en sospecha o con proceso encefalítico, deberá mantenerse en contacto con el personal de laboratorio de rabia, con el objeto de cumplir con las indicativas en cuanto a toma, envío, conservación y otras características de los especímenes a trabajarse; resalta lo anterior, en casos de urgencia epidemiológica y en aquellos que presentan dudosos resultados; pruebas que son realizadas en nuestro país en el laboratorio especializado del Laboratorio del INDRE.
- Se recomienda estudiar varios especímenes durante el periodo de la enfermedad para la confirmación o descarte etiológico.
- Deberá considerarse la etapa de la enfermedad en días, para tomar las muestras convenientes y evitar los graves sesgos que muchas veces se presentan en el diagnóstico.
- Las muestras deben llegar al Laboratorio Estatal o de Referencia en el transcurso de 48 horas después de la toma.
- El antígeno y virus rábico se encuentran en cuero cabelludo, desde el primer día de inicio de la sintomatología y a los 3 ó 4 primeros días en las improntas de córnea y saliva: Por otra parte, se producen anticuerpos neutralizantes hasta los 10 u 11 días de iniciado el cuadro clínico, lo que indica que no existe inmunidad útil para impedir la encefalitis ya iniciada.
- Los sujetos que enferman por encefalitis rábica y que recibieron profilaxis a través de vacunación o de suero hiperinmune antirrábico o ambos, presentarán anticuerpos neutralizantes en LCR en un título mucho más bajo al que produce la infección natural, situación que es de especial interés en la fisiopatogenia de la enfermedad y circunstancia útil, en el recurso de la investigación para el diagnóstico de laboratorio.
- La toma y el envío adecuado y oportuno de las muestras al laboratorio, son fundamentales en la calidad del diagnóstico de laboratorio. A continuación se indican las condiciones para toma y envío de muestras al laboratorio. En el cuadro correspondiente se resumen todos estos aspectos.

Características de las muestras a procesarse

1. Biopsia de cuero cabelludo

Cantidad a enviarse: Se tomará una porción entre el límite de piel y la del cuero cabelludo en la región de la nuca. Mínimo 0.5 cm de diámetro. Se enviará en un frasco con rosca, sin conservador (sin formalina) y en refrigeración. Se puede enviar sumergida en solución de

glicerol al 50% (en solución salina fisiológica) con la cual se mantiene la estabilidad del virus durante 1 ó 2 semanas en refrigeración.

Propósito: Esta muestra se utiliza para la búsqueda de antígeno y del virus de la rabia, la técnica empleada es la Inmunofluorescencia Directa para la identificación del antígeno, se utiliza también en la prueba biológica (inoculación del ratón) para el aislamiento viral, así como la de RT-PCR para la detección del RNA (genoma) de la partícula viral en muestras de diagnóstico dudoso.

De la primera, el resultado podrá obtenerse en el curso de uno a dos días; la biológica, desde los 8 hasta los 21 días después de la recepción del espécimen al laboratorio.

Esta muestra puede ofrecer resultados positivos por la prueba de Inmunofluorescencia Directa, desde el primer día de iniciada la enfermedad y la sensibilidad es menor del 85%, principalmente por la existencia de inervación que acompaña a cada folículo piloso.

2. Improntas de córnea

Cantidad a enviarse: Dos láminas portaobjetos, impregnadas cada una con la secreción que se ha tomado de la superficie corneal en el ángulo y canto interno del ojo. Secadas al aire y empacadas individualmente, en papel delgado.

Propósito: Búsqueda de antígeno viral en el interior de las células, mediante anticuerpos específicos conjugados a fluoresceína (Técnica de Inmunofluorescencia Directa).

La sensibilidad de la Inmunofluorescencia Directa (IFD) en esta muestra es baja (menos del 30%), principalmente por el bajo número de células obtenidas en el contenido de la secreción corneal.

3. Saliva

Cantidad a enviarse: Un hisopo de algodón impregnado de este material, que se ha tomado por raspado del espacio sublingual, colocándose en tubo de ensaye estéril, que contenga solución al 0.85% de NaCl (similar al contenido de los sueros fisiológicos que se emplean en el tratamiento de pacientes).

Propósito: Se emplea para la búsqueda del virus rábico a través de la prueba de aislamiento por inoculación en ratón o en líneas celulares. La sensibilidad de esta prueba es baja, ya que la existencia del virus en saliva en sujetos con rabia es intermitente y baja.

4. Líquido cefaloraquídeo (LCR)

Cantidad a enviarse: de 3 a 4 ml. Se envía en tubo de ensaye estéril a temperatura de refrigeración.

Propósito:

- Búsqueda de anticuerpos en líquido total, utilizándose la prueba de inhibición de focos fluorescentes o ensayos de neutralización en cultivo celular.
- Detección de antígeno rábico en las células sedimentadas del líquido, por inmunofluorescencia directa.

- Aislamiento viral a través de inoculación en cerebro de ratón lactante.
- Detección de RNA del virus rábico mediante RT-PCR.
- El virus y antígeno rábico pueden localizarse durante los estadios tempranos de la enfermedad, es decir, desde los 3 ó 4 días de iniciada la sintomatología y los anticuerpos neutralizantes hasta los 10 ó 11 días.

5. Suero sanguíneo

La cantidad a enviarse es de 3 a 4 ml. En un tubo de ensayo estéril, a temperatura de refrigeración (3 a 4° C).

La sangre total tiende a hemolizarse, por tal razón, la muestra que se recomienda enviar es suero sanguíneo.

Propósito: cuantificación de anticuerpos.

Su utilidad fundamental consiste en conocer el grado de inmunidad que guardan las personas vacunadas, sobre todo aquellas que por su actividad están en riesgo y necesitan protegerse contra la Rabia. Según la OMS, 0.5 UI/ml ó más indican que el sujeto está inmunizado. La prueba deberá realizarse tres semanas después de la última dosis de vacuna aplicada.

Interesa también a los bancos de sangre en la estandarización y preparación de lotes de gamma globulina antirrábica humana para el empleo terapéutico.

También se utiliza el suero sanguíneo en la titulación de anticuerpos (antivirus rábico), con propósitos diagnósticos, a través de la técnica de inhibición de focos fluorescentes o ELISA y es útil, siempre y cuando el enfermo no haya sido inmunizado.

6. Encéfalo

Cantidad a enviarse: Se recomienda enviar la mitad del encéfalo, o bien, el encéfalo completo o segmentos de las regiones de que se sugieren más adelante, al laboratorio de referencia del INDRE.

En todo caso, el propósito será tomar especímenes de las áreas del hipocampo (astas de Amón), del bulbo, de corteza y cerebelo. Al respecto, se recomiendan cortes múltiples y si se dispone de todo el cerebro, cortes bilaterales, con el objeto de aumentar la sensibilidad en el diagnóstico. Estas muestras son las de mayor sensibilidad en Rabia.

El material de encéfalo se debe enviar en refrigeración, siempre que no tarde más de 48 horas en llegar a su destino, en caso contrario, deberá ser remitido y conservado por congelación.

Se hace notar que el procedimiento por congelación es preferible al formalinado, ya que este último puede alterar la reacción de la prueba de inmunofluorescencia y dar resultados falsos negativos, en regiones calurosas además de la congelación y refrigeración, se recomienda agregar a la muestra solución de glicerol al 50% en solución salina fisiológica.

Las técnicas empleadas para estos especímenes son las de Inmunofluorescencia Directa para la búsqueda de inclusiones intracitoplasmáticas específicas, la de inoculación en ratón o en cultivos celulares para aislamiento viral.

En encéfalo, la RT-PCR se emplea en casos de dudoso diagnóstico.

Técnicas empleadas en los Laboratorios de Salud Pública para diagnóstico de rabia:

Inmunofluorescencia.

Es la prueba de mayor sensibilidad, de rápidos resultados y la que se emplea más comúnmente en los laboratorios de Salud Pública.

Consiste en el examen microscópico bajo luz ultravioleta, de impresiones de tejido o de células, a las cuales se les han adicionado anticuerpos contra el virus; anticuerpos que han sido conjugados con un fluorocromo, que es el isotiocianato de fluoresceína.

La positividad del resultado se basa en la presencia de inclusiones intracitoplasmáticas, que son de aspecto fluorescente y de color verde-amarillo.

Esta técnica es aplicada para la detección del antígeno en tejido cerebral, en cuero cabelludo, córnea y en las improntas de cerebro de ratón lactante para la prueba biológica. Se emplea también en las células que sedimentan en el LCR.

Ofrece una sensibilidad hasta del 99% en tejido cerebral, siempre y cuando se realice por personal capacitado.

Prueba biológica para aislamiento del virus en ratones lactantes.

Se lleva a cabo en el laboratorio de referencia del INDRE, para los casos de dudoso diagnóstico.

La prueba dura 21 días; en ocasiones se pueden obtener resultados desde los 8 días.

Los especímenes que se emplean con más frecuencia para esta prueba son los de encéfalo, sin embargo y de acuerdo a las necesidades de diagnóstico, también se utiliza saliva, tejido de glándulas salivales, cuero cabelludo y células del sedimento de LCR.

Los resultados los expresará el responsable del laboratorio como positivos o negativos.

Técnicas para serología:

Técnica rápida de inhibición de focos fluorescentes para la determinación de anticuerpos neutralizantes del virus de la rabia.

Las técnicas más usadas para este propósito son las de neutralización, dentro de las cuales la técnica rápida de inhibición de focos fluorescentes es de las más usadas y recomendadas por los expertos, la cual requiere de líneas celulares de neuroblastoma.

La cual permite titular cuantitativamente anticuerpos neutralizantes en muestras de suero y LCR. Esta técnica se realiza en el INDRE y el resultado se expresa unidades internacionales sobre mililitro (UI/ml).

El procedimiento incluye soluciones con títulos progresivos del suero e incubados con cantidades conocidas y constantes de virus rábico de reto (CVS). El título será el inverso de la dilución máxima del suero, que al ser inoculada a ratones lactantes o en cultivo celular, sea capaz de neutralizar al 100% de la solución infectante.

En las diluciones donde haya material infectante residual, el virus se propagará en las células en cultivo. La replicación del virus en cultivo celular es detectada mediante anticuerpos específicos contra proteínas rábicas, las cuales están marcadas con fluoresceína. Por su rapidez y sensibilidad, este sistema ha sustituido a la técnica de inoculación en ratón, para detectar la presencia de virus residual o no neutralizado.

Los tiempos adecuados para la toma de muestra están referidos en el cuadro llamado "Muestras en humanos que se emplean para el diagnóstico de rabia".

ELISA para la búsqueda de anticuerpos neutralizantes antiviral rábico:

En el INDRE se está empleando la Técnica Inmunoenzimática (ELISA), para la detección de anticuerpos en personal con antecedentes de vacunación antirrábica.

Los expertos de la OMS, consideran que una titulación de anticuerpos iguales o superiores a 0.5 UI/ml. en suero, es suficiente para proteger a los sujetos en riesgo de exposición al virus.

La titulación de los anticuerpos antirrábicos en los individuos vacunados, interesa también a los bancos de sangre que realizan la preparación y estandarización de gamma globulina antirrábica humana para uso terapéutico.

Esta técnica se fundamenta en la utilización de la glicoproteína G antirrábica purificada, la cual permite medir la cantidad de anticuerpos neutralizantes del virus en las diferentes especies, proporcionando resultados en pocas horas.

Reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR)

Se emplea como apoyo en aquellos casos en que el estudio para el diagnóstico ha sido dudoso por otras técnicas. Tiene como fundamento amplificar un fragmento de RNA del tejido problema con reactivos llamados "Primers", adjuntando nucleótidos y una polimerasa termoestable, lo que nos permiten obtener una gran cantidad de copias del fragmento original de RNA. Se puede realizar con el RNA total obtenido a partir del cerebro, cuero cabelludo o glándulas salivales. Esta técnica también puede ser usada en apoyo a la epidemiología o epizootiológica de la enfermedad si el producto de DNAC obtenido se secuencian. Esta técnica se realiza en el INDRE y el resultado se expresa en forma positiva o negativa.

Caracterización antigénica del virus rábico con anticuerpos monoclonales

Esta técnica se realiza en el Laboratorio especializado de Rabia del INDRE y se usa como apoyo para la epizootiología y epidemiología de la enfermedad. Permite identificar las posibles variantes antigénicas del virus de la rabia que existen en una determinada área geográfica y contribuye a determinar la especie animal que actúa como reservorio natural de la enfermedad.

La tipificación de cepas se efectúa a partir de improntas de ratón o de cultivos celulares. El procedimiento se fundamenta en la utilización de un conjunto de ocho monoclonales los cuales se hacen reaccionar por separado con la muestra problema, la cual previamente se propaga en ratones lactantes. La reacción positiva de cada uno de estos anticuerpos se evidencia con un anticuerpo anti-ratón (marcado con fluoresceína), que se pega específicamente a los monoclonales usados. El resultado se observa como un patrón de reacción que es específico para cada variante del virus rábico, la cual es específica de reservorio.

Actualmente, el procedimiento empleado permite diferenciar once variantes antigénicas utilizando un panel o conjunto de ocho anticuerpos monoclonales.

Las muestras que se utilizan son las que han sido positivas a Inmunofluorescencia Directa. La muestra positiva no se caracteriza directamente, sino que el virus rábico ahí presente tiene que ser propagado en cerebro de ratón lactante o en líneas celulares de neuroblastoma. De aquí que la prueba sea tardada (15 a 40 días), ya que alcanzar la cantidad óptima de virus para realizar la prueba depende de la cantidad de virus viable presente en la muestra original.

Muestras en humanos que se emplean para el diagnóstico de rabia

MUESTRA	FECHA DE TOMA	CANTIDAD A ENVIARSE	CONSERVACION	PROPOSITO	TECNICA	DUARACION DE LA PRUEBA	SENSIBILIDAD **
BIOPSIA DE CUERO CABELLUDO	UNA SEMANA DESPUES DE INICIADOS LOS SINTOMAS	1 CM DE DIAMETRO DE PIEL TOMADA ENTRE PIEL Y PIEL CABELLUDA DE LA REGION DE LA NUCA	REFRIGERACION (SIN FORMALINA O FORMALDEHIDO) PUEDE UTILIZARSE ADEMAS SOL. DE GLICEROL – SOL. SALINA (0.85%) 1:1 Ó 50% Y 50% V/V	IDENTIFICACION DEL VIRUS RABICO AISLAMIENTO VIRAL	INMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA INOCULACION EN RATON PCR	2 DIAS 6 A 21 DIAS 2 DIAS	< 85% < 60 % < 65%
IMPRESIONES DE CORNEA	UNA SEMANA DESPUES DE INICIADOS LOS SINTOMAS	2 LAMINAS CON IMPRESIONES CORNEALES. UNA DE CADA OJO	EMPACADAS INDIVIDUALMENTE EN PAPEL. NO NECESITAN REFRIGERACION	IDENTIFICACION DEL VIRUS RABICO.	INMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA	2 DIAS	< 30%
SALIVA	UNA SEMANA DESPUES DE INICIADOS LOS SINTOMAS	HISOPO IMPREGNADO	CONSERVADO EN TUBO DE ENSAYO CON SOLUCION FISIOLOGICA	AISLAMIENTO VIRAL	INOCULACION EN RATON	6 A 21 DIAS	< 15 %
L.C.R.	10 A 11 DIAS DE INICIADA LA SINTOMATOLOGIA	3 A 4 ML	REFRIGERACION	DETECCION DE ANTICUERPOS NEUTRALIZANTES DETECCION DE ARN DEL VIRUS RABICO	INHIBICION DE ANTICUERPOS FLUORESCENTES RT-PCR	2 DÍAS 2 DÍAS	< 10% < 40 %
SUERO SANGUINEO	8 A 9 DIAS DESPUES DE INICIADOS LOS SINTOMAS	3 A 4 ML.	REFRIGERACION	CUANTIFICACION DE ANTICUERPOS EN ENFERMOS NO VACUNADOS	ELISA	2 DIAS	< 90 %
ENCEFALO	EN EL CURSO DE 12 A 48 HORAS DESPUES DEL FALLECIMIENTO.	LA MITAD DEL ENCEFALO. EN SITUACIONES PARTICULARES: BIOPSIA TRANSCRANEANA	REFRIGERACION O CONGELACION. PUEDE UTILIZARSE ADEMAS SOL. DE GLICEROL – SOL. SALINA (0.85%) 1:1 Ó 50% Y 50% V/V NO CONSERVADO EN FORMALINA O FORMALDEHIDO	IDENTIFICACION VIRAL AISLAMIENTO VIRAL IDENTIFICACION DE VARIANTES ANTIGENICAS DEL VIRUS RABICO.	INMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA INOCULACION EN RATON PCR ANTICUERPOS MONOCLONALES	2 DIAS 6 A 21 DIAS 2 DIAS 6 A 21 DIAS	< 99 % < 95 % < 99 % < 99 %

** De acuerdo a la experiencia en el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia (INDRE)

NOTA: Las muestras deben llegar al Laboratorio Estatal o de Referencia en el transcurso de 48 horas después de la toma.

Se recomienda tomar muestras de impronta de córnea e hisopo sublingual semanalmente de iniciados los síntomas.

COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La colaboración interinstitucional se realizará a través de los comités de vigilancia epidemiológica cuyas funciones por nivel técnico-administrativo son:

Grupo Técnico del CONAVE:

- Elaborar, avalar y difundir procedimientos homogéneos para la vigilancia epidemiológica de Rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de Rabia.
- Establecer mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones.
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación en los diferentes niveles técnicos administrativos.
- Coordinar las acciones y actividades entre las instituciones del Sector Salud.
- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de Rabia.
- Establecer y vigilar el cumplimiento de los indicadores de evaluación de los sistemas de vigilancia de Rabia.
- Establecer los mecanismos de evaluación del impacto de las acciones de prevención y control.
- Emitir recomendaciones a los presidentes de los comités estatales ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos en el presente manual.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de Rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito nacional de situaciones de riesgo a la salud de la población.

Grupo Técnico del CEVE:

- Difundir los lineamientos de vigilancia epidemiológica de los padecimientos de Rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de Rabia.
- Implementar los mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones.
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación del nivel jurisdiccional y local.
- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de Rabia.
- Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control de problemas epidemiológicos.
- Emitir recomendaciones a los comités jurisdiccionales ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos para la vigilancia epidemiológica.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de Rabia.

- Vigilar la adecuada aplicación los indicadores de evaluación de Rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito estatal de situaciones de riesgo a la salud de la población.
- Garantizar la difusión a todas las unidades de vigilancia de avisos y alertas epidemiológicas de situaciones de riesgo a la salud de la población emitidas por el nivel federal.

Grupo Técnico del COJUVE:

- Difundir los lineamientos de vigilancia epidemiológica de Rabia.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos de vigilancia epidemiológica de Rabia.
- Implementar los mecanismos para asegurar la obtención de información epidemiológica veraz y oportuna.
- Analizar la información epidemiológica de manera integral y multidisciplinaria que oriente la toma de decisiones.
- Coordinar las actividades de supervisión y evaluación a nivel local.
- Proporcionar la asesoría requerida para la adecuada aplicación de los lineamientos de vigilancia epidemiológica de Rabia.
- Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control de problemas epidemiológicos.
- Emitir recomendaciones a los responsables de las unidades de vigilancia epidemiológica ante la omisión o falta de cumplimiento de procedimientos establecidos en este Manual.
- Realizar revisiones permanentes de la situación de los eventos epidemiológicos sujetos a vigilancia mediante reuniones mensuales o extraordinarias.
- Garantizar la actualización de la situación epidemiológica de Rabia.
- Vigilar el cumplimiento de los valores establecidos de los indicadores de evaluación de Rabia.
- Gestionar y participar en la capacitación y adiestramiento del personal en los procedimientos de vigilancia, manejo de los sistemas de información, toma y envío de muestras.
- Elaborar y difundir avisos y alertas epidemiológicas en el ámbito jurisdiccional de situaciones de riesgo a la salud de la población.
- Garantizar la difusión a todas las unidades de vigilancia de avisos y alertas epidemiológicas de situaciones de riesgo a la salud de la población emitidas por los niveles estatal y federal.

Las áreas de epidemiología de la Secretaría de Salud son las responsables de la coordinación de los comités de vigilancia en los diferentes niveles técnico-administrativos.

CAPACITACIÓN

Dado que la capacitación continua del capital humano en epidemiología es fundamental para el logro de los objetivos de la vigilancia de rabia, los responsables de las unidades de epidemiología encargados de esta actividad deberán contar mínimo con curso de inducción al puesto y capacitarse al menos una vez al año con el Programa de Capacitación que debe contemplar al menos los siguientes temas:

- Vigilancia epidemiológica
- Panorama epidemiológico.
- Procedimientos de vigilancia epidemiológica.
- Bases de datos
- Análisis descriptivo.
- Evaluación de sistemas de vigilancia.
- Procedimientos de diagnóstico de laboratorio.
- Medidas de prevención y control.

Los temas deberán sujetarse a los lineamientos descritos en este Manual.

El Programa de Capacitación deberá estar dirigido al personal encargado de llevar a cabo la vigilancia epidemiológica de rabia en el nivel local, jurisdiccional o estatal. El personal médico y paramédico de nuevo ingreso en cualquiera de las instituciones del Sector Salud deberá igualmente ser capacitado.

Toda capacitación impartida debe contar con una evaluación previa y una a su término a efecto de evaluar la eficacia de la misma.

El Programa de Capacitación (incluyendo la Carta Descriptiva y la Evaluación al participante) debe contar con el aval del área de Enseñanza y Capacitación del nivel correspondiente y el curso constará en las actas de dicha área.

SUPERVISIÓN

El propósito de la supervisión de los procesos de la vigilancia epidemiológica de rabia es apoyar y vigilar que las actividades se realicen acorde a los lineamientos vigentes. El análisis de la problemática por los responsables de las unidades de vigilancia epidemiológica y los valores de los indicadores de evaluación en todos los niveles operativos debe definir las necesidades de supervisión.

Debe contarse con un Programa de Supervisión anual que contemple los siguientes puntos:

1. Unidades de análisis.
2. Elementos de la vigilancia epidemiológica de rabia a supervisar.
3. Métodos o técnicas de supervisión que se utilizarán.
4. Herramientas (Guías de Supervisión).

5. Cronograma.
6. Métodos a utilizar para el seguimiento de las recomendaciones emitidas.
7. Informe de supervisión.

El responsable de la unidad de vigilancia epidemiológica en cada uno de los niveles será el encargado de verificar el cumplimiento del Programa de Supervisión.

Las supervisiones efectuadas deberán constar en el informe de actividades correspondiente a la fecha de su realización; dicho informe debe incluir: la situación encontrada, los acuerdos establecidos, el plazo y los responsables de su cumplimiento. El informe debe ser elaborado en dos copias para el seguimiento y verificación del cumplimiento de los acuerdos: una para la unidad de vigilancia epidemiológica supervisora y otra para la unidad supervisada.

Los resultados de la supervisión deben ser sujetos a revisión por las áreas involucradas en la operación: Vigilancia Epidemiológica, Programa de Rabia, Promoción de la Salud, Laboratorio, Atención Médica y Enseñanza/Capacitación con la finalidad de que el seguimiento se enfoque al área del proceso que habrá de fortalecerse.


La periodicidad de la supervisión será definida acorde a los resultados del análisis de la información en cada nivel (ver: análisis de información por nivel) pero mínimamente se realizará una vez por año y con la frecuencia que sea requiera en aquellas unidades en situación de alerta o epidemia o cuando se presenten emergencias o urgencias epidemiológicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Corey, L.: "Rabies". En: Principles of Internal Medicine. Mcgraw-Hill, Inc. New York. U.S.A. 1992; 832-836.
- SECRETARÍA DE SALUD/Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades: "Guía para la atención médica y antirrábica de la persona expuesta al virus de la rabia". Segunda Edición Octubre Steele, H. J.: "Historia de la Rabia" en: Rabia; La Prensa Médica Mexicana. S.A.México. D.F. 1982; 1-31.
- Sepúlveda, A.V.: "Vacunas y Epidemiología". En Vacunas, Ciencia y Salud. S.S.A. Publicaciones Técnicas del INDRE. SSA. México. 1992; 3-14.
- DGE/SSA: "Sistema Unico de Información para la Vigilancia Epidemiológica". S.S.A. (SUIVE) 1995-1998.
- DGE/SSA: "Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones". (SEED). Manual de Procedimientos. S.S.A. 1998; 33-34.
- DGE/SSA: "Manual para la Vigilancia Epidemiológica Simplificada". DGE/SSA. 1998.
- DGE/SSA: "Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica". (RHOVE). Boletín RHOVE, DGE/SSA. 1998.
- OPS/OMS: "Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas". VERA. Organización Panamericana de la Salud. OMS.
- DGEI/SSA: "Sistema de Información para población Abierta (SISPA)", Dirección General de Estadística e Informática. SSA. 1996.
- Bourhy, H., Sureau, P: "Métodos de Laboratorio para el Diagnostico de la Rabia". Instituto Pasteur. París, Francia. 1992; 106.
- Fischman, H.R.: "Diseases Transmitted Primarily From Animal To Man (Zoonoses)". En: Public Health and Preventive Medicine. 11ª Edit. 1980 Apleton Century-Croft. 1980; 406-414.
- Baer, G.M.; "Rabia Urbana". En: Enfermedades Tropicales en México. INDRE/SSA. México. 1994; 111-121.
- Meslin, F.X., Kaplan, M.M. and Koprowski, H.: Laboratory Techniques in rabies. 4th ed. 1996. WorldHealthOrganization, Geneve.
- OPS/OMS: "Comité de Expertos de la OMS. Sobre Rabia". OPS/OMS, Ginebra. Serie de Informes Técnicos No 824. España. 1992; 7-11.
- OPS/OMS: "Clasificación Internacional de Enfermedades C.I.E.". Novena Revisión OPS/OMS. 1975; 77.
- Acha, N.P. y Szyfres, B.: "Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales". Pub. Tec. No354. OPS/OMS. 1977; 342-361.
- Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-2011, Para la prevención y control de la rabia humana y en los perros y gatos.
- INDRE/SSA: "Manual de Técnicas de Diagnóstico". Dirección General de Epidemiología. INDRE: S.S.A.Publicación Técnica No.3 México D.F. 1991; 25-365.
- Rodríguez, D.J.: "Historia Natural de la Rabia". En: Un Mundo libre de Rabia.VI Reunión Internacional sobre Rabia S.S.A. 1995; 63.
- SSA: "Proy Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-017-SS-A-2 2012 para la vigilancia epidemiológica". Diario Oficial de la Federación. 17 de noviembre de 1994.
- SSA: "Boletín Epidemiológico Semanal". Sistema Nacional de Salud. DGE/SSA.

Anexos

Anexo 1. Informe semanal de casos nuevos de enfermedades SUIVE-1-2007



SISTEMA NACIONAL DE SALUD
Informe semanal de casos nuevos de enfermedades

SUIVE-1-2007

de 20 de 2007

Unidad: _____

Localidad: _____

Institución: Secretaría de Salud 1 IMSS 2 ISSSTE 3

Clave: _____

Municipio: _____

Otras (especificar) 4

Semana No. _____

Artículo: _____

EMIS-Oportunidades 5

DF 6 PEMEX 7

SEDENA 8

SEMAR 9

Instrucciones: Lleve a máquina previamente, solo al escribir en el reverso coloque papel carbón y siga el orden del original y copia, remita al original al nivel jerárquico inmediato superior y conserve la copia

Grupo	EPI Clave	Diagnostico y Código CIE 10a Revisión	Número de casos según grupo de edad y sexo												Total												
			< de 1 año		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 19		20 - 24		25 - 44		45 - 49		50 - 59		60 - 64		65 y >		Total	M	F
			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F					
ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	92	SIFILIS CONGÉNITA (*) J40																									
	25	SIFILIS ADQUIRIDA (*) J41-J43																									
	23	INFECCIÓN SORODIAGNOSTICADA GENTROVIRICA (*) J44-J45.2																									
	24	INFORMACIÓN VERIFICADA POR CASOS DE AHS																									
	21	CHANCRO BLANCO AHS																									
	26	INCOGNICIÓN UROGENITAL AHS 9																									
	22	HEPESIS GÉNITAL (*) J46.0																									
	20	CANDIDIASIS UROGENITAL B17.3-B17.4																									
	101	VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (*) J50																									
	27	FIEBRE POR Dengue A99																									
ENFERMEDADES TRANSMISIBLES POR VECTOR	89	FIEBRE HEMORRÁGICA POR Dengue (*) J61																									
	76	Paludismo por Plasmodium falciparum (*) J62																									
	28	Paludismo por Plasmodium vivax (*) B1																									
	79	Leishmaniasis (*) B30																									
	71	ENFERMEDAD DE CHAGAS (*) B37																									
	69	ONCOGÉNICOS (*) B73																									
	29	BRUCELLOSIS (*) A23																									
	102	LEPTOSPIRILLOSIS (*) A27																									
	31	RAÑA (*) J42																									
	ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	30	ORZOFEROSIS (*) B69																								
34		REGURITACIÓN																									
33		MARCELA B1																									
64		ENFERMEDAD FEBRIL EMANTERÁICA (*) J80																									
45		TUBERCULOSIS OTORRINAL FORMALE (*) B17.1, A7E, A7F, A7G, A7H																									
73		LEPRA (*) A30																									
27		HEPATITIS AGUDA TIPO A B15																									
104		HEPATITIS TIPO C (*) B17.1, B17.2																									
29		OTRAS HEPATITIS VIRALES AGUDAS B17.819 excepto B17.1, B17.2																									
ENFERMEDADES TRANSMISIBLES		67	SIDA (*) B20-B24																								
	134	CONJUNTIVITIS B36.100-3																									
	43	ESCARABOS B46																									
	40	MINIANGIOMA MENINGEODERMATO (*) J85																									
	41	MINIANGIOMA (*) J86-001 excepto A17.5.A19.0																									
	119	INFECCIÓN DE VAGINABIAS NEI, NEI, NEI 9																									
	66	PARALISIS FLAJIDA AGUDA (*) J80																									
	98	INFORME COORULOCOR (*) J80																									
	99	INFECCIÓN ASINTOMÁTICA POR VIH (*) J21																									

(*) INGRESO ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO

SC = SIN CÓDIGO * NOTIFICACION INMEDIATA DE CASO

Anexo 2. Estudio epidemiológico de caso EPI-RAB

EPI-RAB

SISTEMA NACIONAL DE SALUD VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA RABIA HUMANA ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE CASO DE RABIA HUMANA

CLASIFICACION	<input type="checkbox"/> 1. SOSPECHOSO <input type="checkbox"/> 2. PROBABLE <input type="checkbox"/> 3. CONFIRMADO <input type="checkbox"/> 4. DESCARTADO	FECHA DE ENVIO DE ESTE FORMATO						
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%;">DIA</td> <td style="width:33%;">MES</td> <td style="width:33%;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	DIA	MES	AÑO			
DIA	MES	AÑO						
DEL PACIENTE:								
Edad: <table border="1" style="width:40px; height: 20px; border-collapse: collapse;"></table>	APELLIDO PATERNO: _____	APELLIDO MATERNO: _____						
Años: <table border="1" style="width:40px; height: 20px; border-collapse: collapse;"></table>	Meses: <table border="1" style="width:40px; height: 20px; border-collapse: collapse;"></table>	LOCALIDAD: _____						
¿500 habs.: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	MUNICIPIO: _____	JURISDICCION: _____						
	ENTIDAD: _____							
FECHA DE NOTIFICACION A LA DGE:								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%;">DIA</td> <td style="width:33%;">MES</td> <td style="width:33%;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>			DIA	MES	AÑO			
DIA	MES	AÑO						
DON NOTIFICANTE: <input type="checkbox"/>	INSTITUCION TRATANTE: <input type="checkbox"/>	Especifique: _____						
1. SSA 2. IMSS 3. IMSS-SOLIDARIDAD 4. ISSSTE 5. DIF 6. SEDENA 7. SEDEMAR 8. Otro 9. Se ignora								
¿SE APLICÓ VACUNA ANTIRRABICA?								
<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. Se ignora								
EXPOSICION:								
No. DE DOSIS APLICADAS: <input type="checkbox"/>								
FECHA DE LA 1ª DOSIS: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"></table>								
FECHA DE LA ULTIMA DOSIS: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"></table>								
TIPO DE VACUNA: _____								
No. DE LOTE: _____								
¿SE REALIZÓ AUTOPSIA?								
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO								
FECHA DE DEFUNCION:								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%;">DIA</td> <td style="width:33%;">MES</td> <td style="width:33%;">AÑO</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>			DIA	MES	AÑO			
DIA	MES	AÑO						
VI. ESTUDIOS DE LABORATORIO								
FECHA DE TOMA Y RESULTADOS:								
1. Positivo 2. Negativo 3. Inadecuada								
1. IMPRONTAS DE CORNEA <input type="checkbox"/>								
2. IMPRONTA DE SALIVA <input type="checkbox"/>								
3. BIOPSIA DE CUERO CABELLUDO <input type="checkbox"/>								
4. LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO <input type="checkbox"/>								
5. SUERO SANGUINEO <input type="checkbox"/>								
6. TEJIDO CEREBRAL <input type="checkbox"/>								
NOMBRE DEL LABORATORIO QUE PROCESO LAS MUESTRAS: _____								
V. DATOS DE LA ENFERMEDAD								
FECHA DE INICIO DE LOS PRIMEROS SINTOMAS: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"></table>								
SIGNOS Y SINTOMAS:								
1. FIEBRE 2. CEFALEA 3. ANOREXIA 4. NAUSEAS 5. VOMITO 6. HIPERIRRITABILIDAD 7. MALESTAR GENERAL 8. DOLOR DURANTE LA DEGLUSION 9. DOLOR EN LA HERIDA 10. PRURITO EN LA HERIDA 11. PARESTESIAS EN LA HERIDA 12. DISFAGIA 13. DISARTRIA 14. DESHIDRATACION 15. RESPIRACION IRREGULAR 16. ANSIEDAD 17. AGITACION 18. DEPRESION 19. AFASIA 20. INCOORDINACION 21. PARESIA 22. PARALISIS 23. HIDROFOBIA 24. FOTOFOBIA 25. AEROFOBIA 26. SIALORREA 27. CONFUSION 28. DELIRIO 29. ALUCINACIONES 30. HIPERACTIVIDAD 31. NEUMOTORAX 32. HIPOTENSION 33. ARRITMIA CARDIACA 34. COMA 35. PARO CARDIORRESPIRATORIO 36. MUERTE								
TIPO: <input type="checkbox"/> Leve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Se ignora								
EL ANIMAL AGRESOR: <input type="checkbox"/>								
1. Desaparecido 2. Muerto 3. Se ignora								
RABIA: <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. Se ignora								
¿POR LABORATORIO? <input type="checkbox"/>								
1. SI 2. NO 3. Se ignora								
VII. CONTACTOS								
No. DE CONTACTOS: <table border="1" style="width:40px; height: 20px; border-collapse: collapse;"></table>								
CONTACTOS EN TRATAMIENTO: <table border="1" style="width:40px; height: 20px; border-collapse: collapse;"></table>								
VIII. DATOS DEL INFORMANTE								
NOMBRE: _____								
CARGO: _____								
OBSERVACIONES: _____								

IV. DISTRIBUCIÓN EN EL TIEMPO:

GRAFIQUE EN EL EJE HORIZONTAL EL TIEMPO (HORAS,DÍAS,SEMANAS,ETC.) EN QUE OCURRIÓ EL BROTE EN EL EJE VERTICAL. LA ESCALA MÁS ADECUADA DEL NÚMERO DE CASOS Y DEFUNCIONES QUE SE PRESENTARON. EN CASO NECESARIO GRAFIQUE EN HOJAS ADICIONALES.



V. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Anexar croquis con la ubicación de casos y defunciones por fecha de inicio. En caso necesario agregue más de un croquis. Seleccione sólo el agregado o categoría que mejor represente la distribución de los casos en donde está ocurriendo el brote.

ÁREA, MANZANA, COLONIA, LOCALIDAD, ESCUELA, GUARDERÍAS O VIVIENDA	CASOS		DEFUNCIONES	
	No.	%	No.	%
				0

VI. ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO

1. Antecedentes epidemiológicos del brote:

2. Probables fuentes del brote:

3. Probable mecanismo de transmisión:


VII. ACCIONES DE CONTROL

Acciones de prevención y control realizadas (Anote fecha de inicio).

Nombre y cargo de quien elaboró Vo. Bo. Epidemiólogo

El formato debe ser llenado por el epidemiólogo o personal designado. El llenado de este informe no sustituye su notificación en los sistemas de vigilancia epidemiológica ni la elaboración del informe final del brote.

Anexo 4. Certificado de Defunción



SECRETARÍA DE SALUD
CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN
ANTES DE LLENAR LEA LAS INSTRUCCIONES EN EL REVERSO

Fecha 2012
FOLIO
00000000

ENTREGUE EL ORIGINAL, LA 1ª COPIA (ROSA) Y LA 2ª COPIA (AZUL) AL REGISTRO CIVIL PARA OBTENER EL ACTA DE DEFUNCIÓN

I. NOMBRE DEL FALLECIDO(A)		
Nombre(s)	Apellido paterno	Apellido materno
2. SEXO Masculino <input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/>		
3. ESTADO CIVIL Soltero/a <input type="radio"/> Casado/a <input type="radio"/> Viudo/a <input type="radio"/> Separado/a <input type="radio"/>		
4. ESTADO CONYUGAL En unión libre <input type="radio"/> En matrimonio <input type="radio"/>		
5. TIPO DE DEFUNCIÓN Natural <input type="radio"/> Accidental <input type="radio"/>		
6. EDAD COMPLETA Para hombres de un año a 12 años: _____ Para mujeres de un año a 12 años: _____ Para hombres de un año a más años cumplidos: _____ Para mujeres de un año a más años cumplidos: _____		
7. RESIDENCIA PERMANENTE (donde se encuentra el domicilio permanente del fallecido)		
Calle y número: _____ Colonia: _____ Municipio: _____		
8. EDUCACIÓN Primaria incompleta <input type="radio"/> Secundaria incompleta <input type="radio"/> Escuelas o preparatoria incompleta <input type="radio"/> Profesional <input type="radio"/>		
Primaria completa <input type="radio"/> Secundaria completa <input type="radio"/> Escuelas o preparatoria completa <input type="radio"/> Posgrado <input type="radio"/>		
9. AFILIACIÓN A SERVICIO DE SALUD Ninguna <input type="radio"/> ISSSTE <input type="radio"/> SEDENA <input type="radio"/> Seguro Popular <input type="radio"/> Otra <input type="radio"/>		
IMSS <input type="radio"/> PEMEX <input type="radio"/> SEMAR <input type="radio"/> MUS. Dependientes <input type="radio"/> Sección <input type="radio"/>		
10. SITIO DE OCURRENCIA DE LA DEFUNCIÓN Domicilio <input type="radio"/> ISSSTE <input type="radio"/> SEDENA <input type="radio"/> SERNA <input type="radio"/> Unidad médica <input type="radio"/>		
Hospital <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/>		
11. DOMICILIO DONDE OCURRIÓ LA DEFUNCIÓN Calle y número: _____ Colonia: _____ Municipio: _____		
12. FECHA Y HORA DE LA DEFUNCIÓN Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____		
13. ¿TUVO ATENCIÓN MÉDICA ANTES DE LA DEFUNCIÓN? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
14. ¿SE REALIZÓ NECROPSIA? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
15. CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN (en una sola causa o en varias causas, en caso de varias causas, indique la principal)		
ASISTE: Causas anatómicas: que involucran alguna lesión anatómica que produce la muerte.		
Causas fisiológicas: que involucran algún proceso fisiológico que produce la muerte.		
Causas psicológicas: que involucran algún proceso psicológico que produce la muerte.		
Causas iatrogénicas: que involucran algún proceso iatrogénico que produce la muerte.		
Otras causas: que involucran algún proceso que produce la muerte.		
16. ¿SI LA DEFUNCIÓN OCURRIÓ EN UNA PLAZA DE 50 AÑOS? Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
17. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN ACCIDENTE? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
18. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
19. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
20. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
21. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
22. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
23. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
24. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
25. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
26. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
27. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
28. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
29. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
30. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
31. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
32. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
33. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
34. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
35. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
36. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
37. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
38. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
39. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
40. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
41. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
42. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
43. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
44. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
45. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
46. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
47. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
48. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
49. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
50. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
51. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
52. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
53. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
54. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
55. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
56. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
57. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
58. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
59. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
60. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
61. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
62. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
63. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
64. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
65. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
66. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
67. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
68. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
69. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
70. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
71. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
72. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
73. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
74. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
75. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
76. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
77. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
78. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
79. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
80. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
81. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
82. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
83. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
84. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
85. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
86. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
87. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
88. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
89. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
90. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
91. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
92. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
93. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
94. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
95. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
96. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
97. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
98. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
99. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		
100. ¿LAS CAUSAS SE DEBEN A UN SUICIDIO? Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/>		

LOS CASOS PERSONALES ESTÁN PROHIBIDOS CONFORME A LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GOBIERNAL Y LOS LINEAMIENTOS DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

ATENCIÓN: EL PERSONAL DEL REGISTRO CIVIL DEBE REMITIR ESTE ORIGINAL A LA SECRETARÍA DE SALUD

Anexo 5. Formato de Ratificación/Rectificación

SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
SUBSECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y CALIDAD
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN EN SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA



REPORTE DE CAUSAS DE MUERTE SUJETAS A VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

1.-DATOS DE LA DEFUNCIÓN				
Folio del certificado de defunción:		_____		
Nombre del fallecido:		Apellido paterno	Apellido materno	Nombre (s)
Sexo:	Masculino <input type="radio"/>	Femenino <input type="radio"/>	No especificado <input type="radio"/>	
Edad:	_____ Años	_____ Meses	_____ Días	_____ Horas
Lugar de residencia habitual:		_____		
Lugar donde ocurrió la defunción:		_____		
Fecha de la defunción:		_____ Día	_____ Mes	_____ Año
Certificada por: Médico Tratante <input type="radio"/>		Otro médico <input type="radio"/>	Médico legista <input type="radio"/>	Otro <input type="radio"/>
Nombre del certificador: _____				
2.-CAUSAS DE MUERTE				
	Causas	Intervalo	Clave CIE-10	Causa Básica
I	a) _____ b) _____ c) _____ d) _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
II	_____	_____	_____	_____
Causa sujeta a vigilancia epidemiológica: _____				Clave CIE-10 _____
3.-RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA				
Resultado	Si	Causa	Clave CIE-10	
Ratificada	<input type="radio"/>	_____	_____	
Rectificada	<input type="radio"/>	_____	_____	
Causa Básica después de la investigación: _____				
Fechas:	Recolección: _____	Inicio del estudio: _____	Conclusión: _____	
	_____ Día Mes Año	_____ Día Mes Año	_____ Día Mes Año	
Reporte a INEGI/SS: día _____ mes _____ año _____				
Observaciones: _____				
Nombre del responsable de la investigación: _____				
Cargo: _____			Firma: _____	
4.-DATOS DE CONTROL (EXCLUSIVO INEGI)				
Tipo de documento: _____		Núm. de paquete: _____	Núm. Acta: _____	Folio de captura: _____
Nombre del codificador:		Apellido paterno	Apellido materno	Nombre (s)

Esta edición terminó de imprimirse en el mes de septiembre de 2012
en IEPSA, Impresora y encuadernadora Progreso, S.A. de C.V;
San Lorenzo #244, Col, Paraje San Juan, Delegación Iztapalapa,
C.P. 09830, México, D.F.

El tiraje consta de 500 ejemplares.

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA