

# Protocolo de Vigilancia en Salud Pública

## RABIA EN HUMANOS, PERROS Y GATOS

**Fernando de la Hoz**  
Director General INS

**Mancel Enrique Martínez Duran**  
Director Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

**Oscar Eduardo Pacheco García**  
Subdirector de Prevención Vigilancia y Control en Salud Pública

**Hernán Quijada Bonilla**  
Subdirector Análisis del Riesgo y Respuesta Inmediata  
en Salud Pública

### DOCUMENTO ELABORADO POR

**Cecilia Saad**  
Instituto Nacional de Salud INS

**Mancel Martínez**  
Instituto Nacional de Salud INS

### DOCUMENTO ACTUALIZADO POR

**Diana Walteros**  
Profesional especializado  
Equipo de Zoonosis  
Instituto Nacional de Salud INS

**Cecilia Saad Acosta**  
Profesional especializado  
Equipo de Zoonosis  
Instituto Nacional de Salud INS



## Contenido

1. INTRODUCCIÓN .....	2
1.1. Comportamiento de la rabia.....	2
1.2. Estado del arte .....	4
1.3. Justificación para la vigilancia de la rabia en Colombia .....	6
1.4. Propósito .....	6
2. OBJETIVOS .....	7
3. DEFINICIONES OPERATIVAS DEL EVENTO .....	9
4. FUENTES DE LOS DATOS .....	12
4.1. Definición de las fuentes.....	12
4.2. Periodicidad de los reportes e informes.....	12
4.3. Flujo de información .....	13
4.4. Responsabilidad por niveles .....	13
5. RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	18
6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	19
7. ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN .....	25
7.1. Acciones individuales.....	25
7.2. Acciones de laboratorio .....	28
7.3. Acciones colectivas .....	30
8. ACCIONES DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN (IEC).....	32
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
10. CONTROL DE REVISIONES .....	36
11. ANEXOS.....	37

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde hace más de dos mil años se tiene conocimiento de la existencia de la rabia. Sus primeras referencias datan más allá de la edad antigua. En el siglo XXX a.d.C. se describió en el “Códice sumerio de Eshnunna” y en el “Código de Hammurabi” de la antigua Babilonia. En el siglo V Demócrito y en el siglo IV a.d.C. Aristóteles (384 a 322), describieron la rabia canina, siendo Hipócrates quien describió a la rabia en humanos.

Celsus en el siglo 1 d.d.C., sostuvo que sólo la saliva contenía el veneno de la rabia, describió los síntomas, el pronosticó y recomendó la cauterización de la heridas producidas por perros rabiosos, la aplicación de ventosas y la succión de las heridas por persona sin lesiones en labios o boca. Posteriormente, Girolamo Fracastoro concluyó que no todos los humanos mordidos por un perro rabioso desarrollaban la enfermedad.

En el siglo XIX, Sinke en 1804 demostró por 1ª vez la transmisión de la rabia por medio de la saliva, y Louis Pasteur, entre 1881 y 1889, conceptuó sobre la naturaleza ultramicroscópica del virus, la presencia del virus rábico en la médula espinal y el encéfalo, la transmisión por inoculación intracerebral, el período de incubación, la conservación del virus entre 0 y -129°C, la atenuación de la virulencia del virus, su fijación y utilización en la vacunación como tratamiento postexposición. En 1884 se dio inicio a la vacunación en perros, y el lunes 6 de julio de 1885 Pasteur la aplicó por 1ª vez en Joseph Meister de 9 años de edad, mordido dos días antes, 14 veces en pierna y brazo derecho, por un perro rabioso. En 1888 la vacunación antirrábica se estableció como profilaxis de la rabia, creándose el “Instituto Pasteur”. (1), (2) y (3-)

### 1.1. Comportamiento de la rabia

#### En el mundo

La rabia se distribuye ampliamente por todas las regiones geográficas y climáticas de la tierra, concentrando su mayor frecuencia en países en vías de desarrollo. En la actualidad, los países libres de rabia transmitida por perros son: Australia, Reino Unido, Japón, Nueva Zelanda, Nueva Guinea, Hawai, Oceanía, Finlandia, Islandia, Noruega, Suecia y Portugal (4). Actualmente, la mayor frecuencia de casos en Europa, Estados Unidos y Canadá se presenta en fauna mamífera silvestre, mientras que en África, Asia y Latinoamérica se presenta en perros en las zonas urbanas y en animales silvestre en las zonas rurales, principalmente en zorros, murciélagos, primates, mangostas, chacales y lobos, entre otros, incluyendo gatos, perros callejeros, vagabundos o asilvestrados.

Según la OPS/OMS, por rabia cada año se vacunan 100.000 personas en Europa, 7'000.000 en Asia y 500.000 en las Américas; en el mundo cada hora se tratan 1.000 personas; muere una persona cada 15 minutos y 55.000 cada año, de las cuales el 80% proceden de zonas rurales de países en vías de desarrollo y de población infantil y joven, por ejemplo: en Asia mueren 35.000 pacientes y en África 10.000. (4) y (5)

## En las Américas

En Estados Unidos de Norte América, entre 1981 y 1997, ocurrieron 20 casos de rabia en humanos, transmitida por murciélagos no hematófagos; en 1995 se presentaron 4.000 casos de rabia en animales domésticos y 2.000 en animales silvestres; y en el año 2000 se notificaron 200 casos en animales domésticos y 7.000 en animales silvestres, observándose una disminución del 95% en animales domésticos, y un incremento del 71,4 % en animales silvestres. Actualmente la rabia transmitida por perros, variante antigénica 1 (V1), se ha eliminado en Canadá y Estados Unidos, persistiendo aún la rabia silvestre.

En América Latina, durante la década de los setentas (70s), morían 200 personas y se reportaban 18.000 perros positivos. En 2001 murieron 36 personas y se reportaron 2.000 perros positivos, lográndose una disminución significativa del 82% en los humanos y del 88,89% en los perros, en comparación con los años 70s. Es de resaltar que Chile y Uruguay se han mantenido libres de rabia canina durante varios decenios.

Entre 1995 y 2000 se incrementaron los casos de rabia silvestre, presentándose 105 casos de rabia en humanos transmitida por murciélagos. En la Amazonía Peruana, entre 1975 y 2003 se notificaron 250 fallecimientos por rabia transmitida por murciélagos hematófagos. En México, en 1997, el 9 % de los casos en humanos presentaron agresiones por quirópteros, los que se incrementaron en 1998 hasta alcanzar el 46,7%, de los cuales cuatro fueron por mordeduras de murciélago hematófago, y en 1999 se presentó otro caso en ese mismo Estado. Ese mismo año se presentaron 6.637 casos de rabia en animales en América Latina, de los cuales el 41% (2.721) correspondieron a animales silvestres; el 3,5% (95) a murciélagos, de los cuales 23% (22) eran vampiros, 48% (46) frugívoros e insectívoros, y 28% (27) carecían de taxonomía específica.

En Panamá, en el 2002, se presentó un caso de rabia por mordedura de quiróptero. En Brasil, en 2004, ocurrieron dos brotes de rabia transmitida por murciélagos hematófagos (*Desmodus rotundus*), en dos sitios distantes de la Amazonía Brasileña, con ocurrencia de 21 defunciones por variante antigénica 3 (AgV3); ese mismo año fueron notificados otros 25 casos a la OPS, 14 de Colombia, 8 de Perú y 3 de Venezuela.

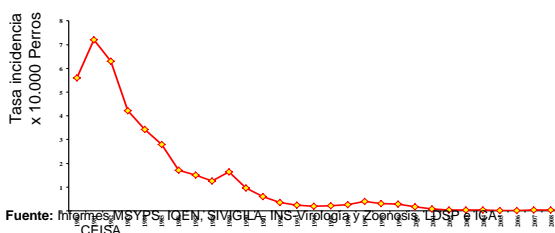
En Yucatán en el 2006, se presentó un caso de rabia en una niña de 12 años, sin antecedentes de agresión por animal alguno, quien habitaba una vivienda, en precarias condiciones en zona rural, vecina a una cueva de quirópteros. La confirmación diagnóstica post-mortem fue rabia por variante antigénica 5 (AgV5).

En varios países latinoamericanos se ha identificado el virus rábico en quirópteros no hematófagos, por ejemplo, en México se ha obtenido de murciélagos procedentes de áreas rurales y ciudades capitales, tanto de los géneros *Artibeus rda* y *Taradia brasiliensis*, de este último la variante antigénica 9 (AgV9). De igual manera en Chile y Argentina se ha encontrado *T. brasiliensis* con variante antigénica 4 (AgV4). (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17), (18), (19) y (20)

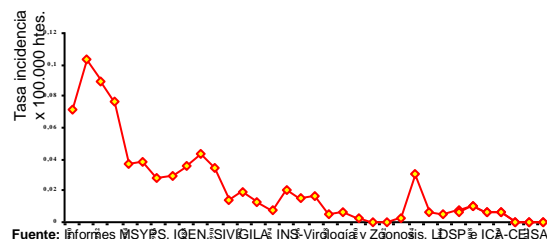
## En Colombia

Desde la década de los 70s, con la implementación del Programa de Vigilancia, Prevención y Control de la Rabia Urbana, para su eliminación, la tendencia de este evento ha sido constante hacia el descenso en el número de casos, tanto de perros como de humanos. (Ver gráficas 1 y 2). La rabia transmitida por perros ha descendido en un 90%, siendo inminente el riesgo de reintroducción del virus, en cualquier momento y por diversas causas, en zonas libres o donde se ha eliminado, por tanto se recomienda una actitud vigilante, un análisis permanente y cuidadoso y una intervención oportuna.

**Grafica 1.** Incidencia de rabia en perros. Colombia, 1980- 2013.



**Grafica 2.** Incidencia de rabia en humanos. Colombia 1980- 2013.



El virus rábico ha circulado en todas las regiones del país. La región más crítica para el ciclo de transmisión de perro a perros, de perro a zorro y ocasionalmente de perro a humano, es la Costa Atlántica, donde la vigilancia debe ser intensificada, y las acciones de prevención y control, agresivas y permanentes.

Actualmente la mayor frecuencia de casos en animales se viene presentando en bovinos, équidos, zorros y murciélagos. La rabia silvestre ha venido presentando un comportamiento cíclico recurrente, destacándose la transmitida por murciélagos hematófagos, en áreas tropicales y subtropicales.

La rabia silvestre es transmitida en el país principalmente por murciélagos y zorros, como lo corroboran los 13 casos de rabia humana que se han presentado en los últimos cinco años en varios departamentos del país (Chocó, Casanare, Cauca, Santander, Tolima y Boyacá), lo cual amerita mayor atención y permanente manejo preventivo. (21), (22), (23), (24), (25), (26), (27), (28) y (29)

### 1.2. Estado del arte

#### 1.2.1. Descripción del evento

La rabia es una zoonosis mortal que afecta el sistema nervioso central de animales homeotermos, especialmente mamíferos, incluido el ser humano, en quien produce una encefalomielitis aguda; es una de las pocas enfermedades cuyos signos y síntomas no han variado a través de los siglos. Presenta cuatro fases, la Fase 1 es asintomática y corresponde al período de incubación, tiene una duración variable promedio de 10 a 60 días, pudiendo ser de uno o más años. La Fase 2 corresponde a la prodrómica, en ella aparecen los primeros síntomas y son de carácter inespecíficos, puede durar entre 2 y 10 días. La Fase 3 es la neurológica, en la que se presentan

los síntomas neurológicos y puede durar de 2 y 7 días. Y la Fase 4 es la de coma, en ésta el paciente entra en coma y finalmente fallece, la cual dura de 1 y 10 días. En la 1ª Fase la enfermedad es completamente prevenible por la aplicación de vacuna o vacuna y suero según el tipo de exposición, pero a partir de la 2ª Fase es mortal en entre el 99,9 y 100% de los casos.

Aspecto	Descripción
<b>Agente etiológico</b>	<p>Virus de la rabia, familia <i>Rhabdoviridae</i> y género <i>Lyssavirus</i>, genotipo 1; en forma de bala, mide de 130 a 240 mμ. Consta de una cadena de ARN. Tiene una envoltura lipídica y cinco proteínas estructurales: la G (glicoproteína), las M1 y M2 (proteínas matrices); la N (nucleoproteína), la NS (nucleocápside) y la L (transcriptasa). La glicoproteína es el mayor componente antigénico, responsable de la formación de anticuerpos neutralizantes que confieren inmunidad. El virus inicialmente se multiplica en las células musculares, de allí pasa a las neuronas y a los ganglios nerviosos, va de unas neuronas a otras a través de los contactos sinápticos e impide que el sistema inmune sea capaz de detectarlo. Desde el cerebro viaja a cualquier parte del cuerpo a través de los nervios, provoca una infección sistémica y posteriormente una encefalomiелitis. El tiempo que tarda en desarrollar esta etapa es variable, el cual puede ser largo y depende de muchos factores.</p> <p>En la naturaleza se han detectado 7 genotipos del virus rábico, de los cuales solo el genotipo 1 se ha encontrado patógeno. En Colombia se han identificado las siguientes variantes del genotipo 1: variante antigénica 1 (AgV1) que corresponde a cánidos, entre ellos el perro, variantes 3 y 5 (AgV3 y AgV5) que corresponden a murciélagos hematófagos o vampiro, variante 4 (AgV4) que corresponde a murciélago insectívoro y variante 8 (AgV8) que corresponde a zorro y zorrillo. Eventualmente se ha aislado la V1 en bovinos y equinos, y las V8 y V3 en perros y gatos, lo que corrobora la transmisión entre diferentes especies de animales.</p>
<b>Modo de transmisión</b>	<p>La transmisión se produce casi exclusivamente por la mordedura de un animal rabioso, con la probabilidad de inocular el virus rábico contenido en la saliva del animal infectado; es menos frecuente a través de arañazo, lamedura de mucosa o de piel lesionada; excepcionalmente penetra por vía respiratoria al inhalarse en ambientes cargados con altas concentraciones de virus rábico, suspendidos en el aire (efecto aerosol), debido a falla de bioseguridad (en centros de zoonosis, consultorios y clínicas veterinarias, bioterios, laboratorios de diagnóstico o de producción de vacunas para rabia, entre otros) y mucho más raro a través de trasplantes de órganos.</p>
<b>Período de incubación</b>	<p>Muy variable, el más corto de 10 días (en promedio de 10 a 60 días) y el más largo de 1 año o más. La literatura científica relata períodos hasta de 5 y más años.</p>
<b>Período de transmisibilidad</b>	<p>En perros y gatos va de 3 a 5 días antes del inicio de los primeros síntomas (rara vez más allá de 4 días) hasta el fallecimiento del animal.</p>
<b>Susceptibilidad</b>	<p>Todos los animales homeotermos son susceptibles de adquirir la enfermedad, incluidos los humanos. Esta susceptibilidad varía según la especie y características de la cepa viral.</p>
<b>Reservorios</b>	<p>Todos los animales homeotermos, principalmente en nuestro medio, en las zonas urbanas los perros y gatos, en las zonas rurales los bovinos y équidos, y en las zonas vecinas a áreas boscosas los murciélagos, zorros y zorrillos.</p>
<b>Puerta de salida</b>	<p>Excreción de glándulas salivales a través de la boca.</p>
<b>Puerta de entrada</b>	<p>Piel lesionada, mucosas, vía respiratoria, vía digestiva y trasplantes de órganos.</p>
<b>Vehículo</b>	<p>Saliva de animales o personas rabiosas.</p>
<b>Factores de Riesgo</b>	<p>Presencia del virus rábico; bajas coberturas de vacunación en animales de compañía; residir o visitar zonas rurales, distantes y dispersas, con presencia de animales silvestres y poca o ninguna disponibilidad de vacuna y suero, especialmente para población infantil; creencias y prácticas culturales de riesgo; presencia constante o incremento de la población de quirópteros y otros animales silvestres; estar en riesgo permanente por razón laboral; realizar actividades al aire libre en zonas de riesgo donde el acceso inmediato a la atención médica y aplicación de biológicos sea limitadas; y deficiente o nula educación en prevención de la rabia, entre otros. (30), (31), (32), (33), (34), (35), (36), (37), (38), (39), (40), (41), (42), (43) y (44)</p>



### **1.3. Justificación para la vigilancia de la rabia en Colombia**

La vigilancia, prevención y control de la rabia es una prioridad para la salud pública mundial y nacional. Colombia, como los demás países de las Américas, se ha comprometido a eliminar la rabia transmitida por perros-V1 del territorio nacional y controlar la rabia silvestre transmitida por murciélagos hematófagos, tarea en la que se encuentran comprometidos el Ministerio de Salud y Protección Social (MSYPS), el Instituto Nacional de Salud (INS), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y las Entidades Territoriales (ET) de salud, según normas vigentes que regulan la materia y competencias establecidas por Ley, siendo la vigilancia, prevención y control de la rabia en perros, gatos y humanos, responsabilidad del Sector Salud, la de animales de producción del Sector Agropecuario y la de los animales silvestres del Sector Ambiental.

De igual manera, es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud (INS), a través de la Subdirección de Prevención Vigilancia y Control en Salud Pública, elaborar las recomendaciones para realizar la vigilancia epidemiológica de este evento en el ámbito nacional y a través de la Dirección de Redes en Salud Pública, establecer las directrices para la recolección, transporte y conservación de las muestras biológicas, para asegurar la calidad y oportunidad del envío, y de igual manera exigir el cumplimiento de los lineamientos establecidos por el nivel nacional. (45)

### **1.4. Propósito**

Realizar la vigilancia de los casos de agresiones, exposiciones y de rabia en humanos y en animal de compañía (perros y gatos), mediante los procesos definidos para la notificación, recolección y análisis de los datos, que permita generar información válida, confiable y oportuna, útil para la toma de decisiones, y orientar las medidas de prevención y eliminación de la rabia urbana transmitida por perros, Variante 1, en Colombia.

## 2. OBJETIVOS

- Analizar las características demográficas y sociales de la rabia, para conocer su comportamiento y orientar medidas de intervención.
- Determinar la frecuencia, distribución y tendencia de las agresiones, exposiciones y casos de rabia en humanos y en animales de compañía (perros y gatos), en términos de incidencia, letalidad y mortalidad, para focalizar e intervenir de manera eficiente y eficaz las zonas y poblaciones en riesgo.
- Detectar brotes epidémicos de rabia para su caracterización e implementación oportuna de medidas de prevención y control, tendientes a reducir mortalidad.
- Referenciar la circulación del virus rábico y de sus variantes para cortar cadena de transmisión.

### ESTRATEGIAS

Para la vigilancia de los casos de agresiones, exposiciones y rabia en humanos, ocasionados por animales potencialmente transmisores de rabia, se utiliza la estrategia de vigilancia de la notificación con base en el reporte de casos para determinar la distribución de estos evento, según variables de tiempo, lugar y persona, consolidar y analizar los datos en el respectivo ente territorial y difundir la información a los tomadores de decisiones, administradores de programas y comunidad en general del ente territorial. A partir de la notificación o búsqueda activa institucional de casos, se realiza la evaluación de la calidad de atención de los pacientes agredidos y de la notificación.

#### **Vigilancia pasiva:**

- Vigilancia rutinaria a través de la notificación semanal obligatoria de la ocurrencia de casos por semana epidemiológica, municipio y departamento.
- Investigación oportuna pos notificación de casos de rabia en animales y humanos.

#### **Vigilancia activa:**

- Búsqueda de casos de rabia animal a través del envío de muestras de cerebro al laboratorio de diagnóstico.

#### **Vigilancia rutinaria periódica:**

- Vigilancia a través de la notificación semanal obligatoria de la ocurrencia de casos por período epidemiológico, municipio y departamento.
- Vigilancia a través de la consolidación y el análisis de la información generada por los municipios, distritos, departamentos y nación.
- Análisis e informes periódicos del evento en Colombia.

#### **Vigilancia rutinaria basada en búsqueda institucional:**

- Revisión de la concordancia entre la información del RUAF y la notificación al Sivigila.





- Búsqueda periódica de la ocurrencia de casos compatibles con las definiciones establecidas en el protocolo de vigilancia de rabia en humanos, perros y gatos, registrados en los RIPS y notificados al SIVIGILA.

#### **Vigilancia comunitaria**

- Vinculación de la comunidad en la vigilancia de los eventos rábicos, especialmente procedente de las regiones de difícil acceso (comunidades indígenas, afrocolombianas y Rom, entre otras), a través de redes comunitarias conformadas mediante estrategias locales organizadas, con la participación de líderes o gestores comunitarios y promotores de salud, entre otros, encargados de mantener informado al sector salud sobre la ocurrencia de casos, brotes y muertes por estas causas, apoyados en la estrategia de atención primaria en salud y en los comités de vigilancia epidemiológica comunitarios (COVECOM).
- Información de las personas o entidades de cualquier sector, incluido el de salud, que tengan conocimiento sobre un evento rábico, a la IPS de su jurisdicción, al ente municipal o a la dirección local de salud correspondiente. La IPS responsable o asignada, informará sobre el canal de comunicación para la atención de estos eventos.

### 3. DEFINICIONES OPERATIVAS DEL EVENTO

La identificación y notificación inmediata de las personas expuestas posibilita la adecuada y oportuna prevención y control de la rabia en los humanos, por lo que es necesario realizar evaluación inmediata y minuciosa de todo tipo de agresión o contacto con un animal potencialmente transmisor de rabia (APTR), con miras a determinar la probabilidad o riesgo de transmisión del virus de la rabia, y definir el tratamiento a seguir, según tipo de exposición o no al virus rábico. Por tanto, toda agresión o contacto por un APTR debe ser valorada exhaustivamente por un médico para determinar si hubo o no exposición al virus de la rabia y prescribir el tratamiento indicado. A continuación se presentan las definiciones operativas del evento. (45), (54)

#### 3.1 Definición de agresiones o contactos

Tipo	Características de la clasificación
<b>Agresiones por un APTR</b>	Toda herida o lesión causada por mordedura, rasguño o arañazo, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionada por un animal potencialmente transmisor de rabia.
<b>Contacto con un APTR</b>	Todo contacto de mucosa o piel (lesionada o no) de una persona con saliva, material biológico o de necropsia, procedente de un APTR.
<b>Contacto con un humano con Diagnóstico de rabia</b>	Todo contacto de mucosa o piel (lesionada o no) de una persona con saliva, secreciones bucofaríngeas, material biológico o de necropsia, superficies óseas en contacto con tejido nervioso, procedentes de humanos con diagnóstico de rabia (confirmado o probable).

#### 3.2 Definiciones de agresiones o contactos

Tipo	Características de la clasificación
<b>Agresiones por un APTR</b>	Toda herida o lesión causada por la mordedura, rasguño o arañazo, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionada por un animal potencialmente transmisor de rabia.
<b>Contacto con un APTR</b>	Todo contacto de mucosa o piel (lesionada o no) de una persona con saliva, material biológico o de necropsia, procedente de un APTR.
<b>contacto con un humano</b>	Todo contacto de mucosa o piel (lesionada) de una persona con saliva, secreciones bucofaríngeas, material biológico o de necropsia, superficies óseas en contacto con tejido nervioso, procedentes de humanos con diagnóstico compatible con rabia.

#### 3.3. Definiciones de no exposición rábica en humanos

Características de la clasificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mordedura en cualquier área del cuerpo de una persona, cubierta o no; lamedura de mucosas y de piel lesionada; arañazo o rasguño, provocado o no, ocasionado por un animal doméstico vacunado (perros o gatos), con certificado de vacunación vigente, observable y sin signos compatibles con rabia al momento de la agresión.</li> <li>- Contacto de piel intacta con saliva o tejido nervioso procedente de un animal.</li> <li>- Lesión causada por pequeños roedores<sup>1</sup>.</li> <li>- Mordedura en cualquier área del cuerpo de una persona, cubierta o no; lamedura de mucosas y de piel lesionada; arañazo o rasguño, ocasionado por perro o gato, en una persona que consulta diez o más días después de ocurrida la agresión o contacto y al momento de la consulta el animal se encuentra vivo y sano.</li> </ul>

<sup>1</sup> En 1994, la OPS/OMS recomendó no vacunar a las personas mordidas por roedores, con la única eventual salvedad para aquellas áreas en las que se llegase a demostrar transmisión de la enfermedad por roedores, lo cual hasta el momento no se ha probado en ningún país de América. Se aconseja dar tratamiento para infecciones bacterianas y prevenir el tétanos, si las condiciones así lo ameritan.

### 3.4. Definiciones de exposiciones rábicas en humanos

Tipo de exposición	Características de la clasificación de la exposición
<b>Exposición leve</b>	<p><b>Menor probabilidad de transmisión del virus rábico.</b></p> <p>Mordedura única en área cubierta del cuerpo (tronco, miembro superior o inferior), lamedura de piel lesionada o arañazo ocasionada por un animal doméstico no observable, desconocido o callejero.</p> <p><b>Requiere la aplicación de vacuna antirrábica como único tratamiento específico contra la rabia, además de la adecuada y oportuna atención de la herida.</b></p>
<b>Exposición grave</b>	<p><b>Mayor probabilidad de transmisión del virus rábico.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mordedura en cualquier área del cuerpo, cubierta o descubierta; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada; rasguño o arañazo en el cuerpo de una persona, ocasionado por un animal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- con rabia confirmada por laboratorio; o</li> <li>- silvestre o salvaje (incluidos los grandes roedores como el chigüiro); o</li> <li>- con signos o síntomas compatibles con rabia en el momento de la agresión o durante los 10 días de observación, sin vacuna, que ataca sin provocación alguna y que a juicio del médico tratante presenta alta probabilidad de transmitir la rabia.</li> </ul> </li> <li>Mordedura, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cabeza, cara, cuello y dedos; mordeduras múltiples y lamedura de mucosa causada por un animal doméstico no observable o callejero.</li> <li>Contacto directo de piel lesionada de una persona, por razones de su oficio, con tejido proveniente de un espécimen sospechoso o confirmado para rabia, tales como las producidas por fallas de bioseguridad en personal de laboratorios, bioterios y centros de zoonosis, por ejemplo: lesiones por esquiras óseas o salpicaduras con material de necropsia contaminado o contacto sin protección de vías respiratorias o conjuntivas con alta concentración de virus rábico en el ambiente (aerosoles) de laboratorios o cavernas de murciélagos, entre otros.</li> </ol> <p><b>Requieren la aplicación de vacuna y suero antirrábicos como tratamiento específico contra la rabia, además de la adecuada y oportuna atención de la herida.</b></p>

### 3.5 Definiciones de casos de rabia en humanos

Tipo de caso	Características de la clasificación del caso
<b>Caso probable</b>	<p>Paciente con: antecedente de lesión por agresión o contacto con un animal potencialmente transmisor de rabia, contacto con material biológico infectado con el virus rábico; inhalación de aire cargado con virus rábico o trasplante reciente de órganos, que presente cuadro neurológico agudo caracterizado por uno o más de los siguientes síntomas: sensación de angustia, ansiedad, hiperactividad, fiebre, cefalea, irritabilidad, miedo, depresión, delirio o alucinaciones, sentimientos de violencia, ganas de atacar, períodos de hiperexcitabilidad, alternados con períodos de tranquilidad y lucidez, hidrofobia (horror al agua), paresia o parálisis, parestesias, contracturas, espasmos de los músculos de la deglución, convulsiones, coma, parálisis de los músculos respiratorios y muerte.</p>
<b>Caso confirmado por laboratorio</b>	<p>Caso probable de rabia humana confirmado por inmunofluorescencia directa (IFD) positiva y/o aislamiento del virus rábico por inoculación a ratones (prueba biológica) positiva y/o por detección de antígenos virales rábicos por técnica de inmunohistoquímica, en cerebro o médula espinal, fijados en formol al 10% y/o por titulación de anticuerpos neutralizantes del virus rábico iguales o superiores a 0,5 UI/ml en suero o líquido cefalorraquídeo (LCR) de un paciente con sintomatología compatible con rabia y no vacunado.</p> <p><b>Nota:</b> De todo paciente que fallezca con cuadro neurológico, debe enviarse muestra al laboratorio para diagnóstico diferencial de rabia.</p>

### 3.6 Definiciones de casos de rabia en perros y gatos

Tipo de caso	Características de la clasificación del caso
<b>Caso probable</b>	Perro o gato que presenta cuadro neurológico agudo, con uno o más de los siguientes síntomas: inapetencia o voracidad, agresividad, aerofobia, pelo erizado, comportamiento variable en el que se alternan episodios de excitación con períodos de aparente calma, ataca sin ser provocado, presenta trastorno en la marcha, salivación excesiva, enronquecimiento del ladrido, dificultad para la deglución o atoramiento, mandíbula caída, huidizo, desatención inclusive al dueño, fotofobia, convulsiones, parálisis, paro respiratorio y muerte.
<b>Caso confirmado por laboratorio</b>	Caso probable de rabia en perro o gato confirmado por inmunofluorescencia directa (IFD) positiva; por aislamiento del virus rábico a través de inoculación en ratones (prueba biológica) positiva y/o por detección de antígenos virales rábicos por técnica de inmunohistoquímica, en cerebro o médula espinal fijados en formol al 10%.

### 3.7 Otras definiciones de interés

Término	Definición
<b>Autoridad sanitaria</b>	Entidades jurídicas de carácter público con atribuciones para ejercer funciones de rectoría, regulación, inspección, vigilancia y control de los sectores público y privado en salud y adoptar medidas de prevención y seguimiento que garanticen la protección de la salud pública.
<b>Entidad sanitaria</b>	Entidades del Estado que prestan servicios sanitarios o de sanidad, con el propósito de preservar la salud humana y la salud pública.
<b>Estrategias de vigilancia en salud pública</b>	Conjunto de métodos y procedimientos para la vigilancia de eventos de interés en salud pública, diseñadas con base en las características de los eventos a vigilar, la capacidad existente para detectar y atender el problema, los objetivos de la vigilancia, los costos relacionados con el desarrollo de la capacidad necesaria, y las características de las instituciones involucradas en el proceso de la vigilancia.
<b>Eventos de interés en salud pública</b>	Eventos considerados como importantes o trascendentes para la salud colectiva por parte del Ministerio de salud y Protección Social, teniendo en cuenta criterios de frecuencia, gravedad, comportamiento epidemiológico, posibilidades de prevención, costo–efectividad de las intervenciones, e interés público; que además, requieran ser enfrentados con medidas de salud pública.
<b>Factores de riesgo / Factores protectores</b>	Atributos, variables o circunstancias inherentes o no a los individuos que están relacionados con los fenómenos de salud y que determinan en la población expuesta a ellos, una mayor o menor probabilidad de ocurrencia de un evento en salud.
<b>Protocolo de vigilancia en salud pública</b>	Guía técnica y operativa que estandariza criterios, procedimientos y actividades que permiten sistematizar las actividades de vigilancia de los eventos de interés en salud pública.
<b>Unidad notificadora</b>	Entidad pública responsable de la investigación, confirmación y configuración de los eventos de interés en salud pública, con base en la información suministrada por las Unidades Primarias Generadoras de Datos y cualquier otra información obtenida a través de procedimientos epidemiológicos.
<b>Unidad primaria generadora de datos – UPGD</b>	Entidad pública o privada que capta la ocurrencia de eventos de interés en salud pública y genera información útil y necesaria para los fines del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, SIVIGILA

## 4. FUENTES DE LOS DATOS

- **Primarias:** datos e información tomados directamente de los pacientes, familiares y profesionales tratantes del caso, a través de las UPGD, UI, UNM y UND.
- **Secundarias:** registros de Entidades Administradoras de Planes de Beneficios en Salud (EAPB o EPS), Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS); UND (distritales y departamentales), UNM, UPGD y de UI.

### 4.1. Definición de las fuentes

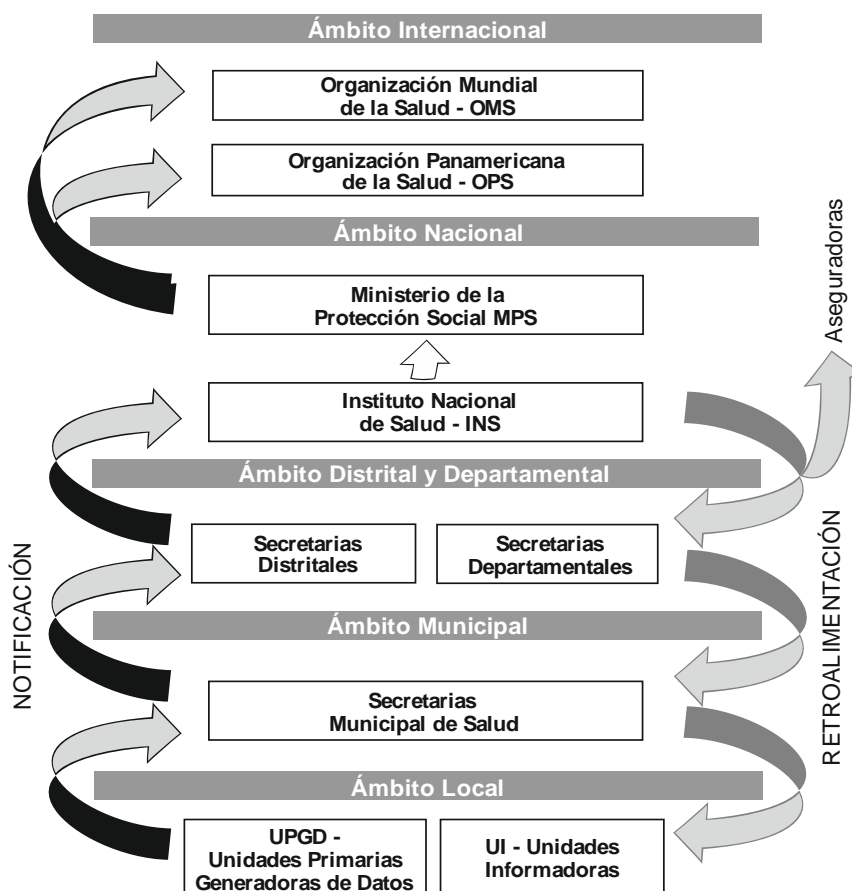
- Notificación de agresiones, exposiciones y casos probables.
- Búsqueda activa institucional y comunitaria trimestral de casos.
- Búsqueda de casos de rabia animal a través del laboratorio de diagnóstico.

### 4.2. Periodicidad de los reportes e informes

Para realizar la notificación de eventos rábicos y los informes periódicos de vigilancia se debe tener en cuenta que el primer día de la semana epidemiológica es el domingo y el último es el sábado.

Termino	Definición
<b>Notificación inmediata</b>	Casos probables de rabia en humanos, perros y gatos.
<b>Notificación semanal</b>	Agresiones, no exposiciones, exposiciones, casos probables y confirmados de rabia según estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de éste eventos de interés en salud pública.
<b>Ajustes por periodos epidemiológicos</b>	Los ajustes a la información y clasificación final de las no exposiciones, exposiciones y casos probables de rabia, se deben realizar a más tardar en el período epidemiológico inmediatamente posterior a la notificación del caso, según mecanismos definidos por el sistema.
<b>Informe mensual</b>	Los informes epidemiológicos mensuales de actividades de seguimiento al programa nacional de vigilancia y control de la rabia (SV-1) se deben remitir al municipio, al distrito y al departamento en la primera semana del mes siguiente; y del departamento o distrito al referente de zoonosis del INS, en la segunda semana del mes siguiente (mes vencido). Esto incluye el SV 1 electrónico (Código 680)
<b>Informe sobre investigación caso</b>	El informe de la investigación de campo o de foco, cuando se presenten casos de rabia humana o animal se debe enviar al INS, dentro de los tres primeros días, después de confirmado el caso, vía correo electrónico o cualquier otro medio expedito. De manera adicional se debe continuar con el envío oportuno de los informes sobre las acciones de control de foco, dentro de los primeros 15, 30 y 60 días posteriores a la notificación del caso. Este informe debe incluir las acciones de control de foco realizadas, el croquis de identificación de foco, el mapa de riesgo epidemiológico de la región y cualquier otra información relevante al caso, según lineamientos del control de foco de rabia.

### 4.3. Flujo de información



El flujo de la información inicia en las unidades primarias generadoras de datos (UPGD) y en las unidades informadoras (UI); fluye hacia la unidad notificadora municipal (UNM) o a la unidad notificadora distrital (UND) correspondiente; de las UNM a la unidad notificadora departamental (UND); de las UND (distritales y departamentales) al Instituto Nacional de Salud (INS); del INS al Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y del MSYPS a la OPS/OMS. La retroalimentación se realiza desde el nivel nacional a los distritos y departamentos, y desde allí a los municipios, remitiendo información desde cada nivel a los aseguradores de su área de influencia.

### 4.4. Responsabilidad por niveles

#### 4.4.1. Entidades administradoras de planes de beneficios en salud (EAPB)

- Analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población afiliada.



- Suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del sistema de vigilancia en salud pública.
- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.

#### 4.4.2 Instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS)

- **Procedimientos ante agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia**

- Toda agresión por un animal potencialmente transmisor de rabia debe ser considerada una urgencia, por lo tanto el paciente debe ser atendido en el momento de la consulta y no puede ser derivado a consultas prioritarias ó programadas, independientemente de la fecha de ocurrencia de la agresión.
- Todos los casos deben ser evaluados rigurosamente y clasificados de acuerdo con las indicaciones de este protocolo, de tal forma que el paciente reciba la atención inicial necesaria.
- El médico tratante debe diligenciar la historia clínica completa, haciendo énfasis en las condiciones relacionadas con la agresión, el estado y ubicación del animal y sus antecedentes de vacunación, además de diligenciar la ficha de notificación obligatoria (datos básicos y complementarios) y notificar de inmediato al área de vigilancia de la institución.
- El grupo de vigilancia se debe encargar de informar de inmediato al nivel superior (Hospitales locales ó Secretarías municipales de salud), con el fin de iniciar el proceso de observación del animal agresor.
- El encargado del SIVIGILA debe ingresar la ficha de notificación de acuerdo con los tiempos establecidos, y además debe garantizar que se realicen los ajustes necesarios, teniendo en cuenta el seguimiento al paciente o al animal agresor.
- La Institución debe administrar el tratamiento antirrábico de acuerdo con la clasificación de la exposición, teniendo en cuenta las consideraciones para el empleo adecuado de estos biológicos y el mantenimiento de los mismos en la red de frío.
- La Institución debe asegurar que el paciente concluya el tratamiento propuesto, de acuerdo con el esquema recomendado, en caso de no poder ubicar al paciente debe informar al nivel superior para tomar las medidas necesarias para cada caso.
- La Institución debe mantener actualizado el perfil epidemiológico de la morbimortalidad por esta causa y divulgar la información en los espacios de interés.
- La Institución debe promover espacios de capacitación para el personal de la salud, con el fin de garantizar la clasificación y manejo oportuno de los casos.
- De acuerdo con las necesidades la Institución, puede pedir apoyo a los niveles superiores para el análisis de los casos y la orientación sobre la obtención de muestras y manejo de los casos.

- **Procedimientos ante casos de rabia en humanos.**

- Ante cualquier caso probable de rabia humana, la Institución debe notificar de inmediato al nivel superior y desarrollar todas las acciones para el diagnóstico y manejo de los casos.
- Si el paciente debe ser remitido a un nivel de complejidad superior, es necesario que la Institución envíe copia de la historia clínica y los resultados de laboratorio, y debe informar la situación y el riesgo biológico que representa este paciente.
- La Institución debe asegurar que sus trabajadores implementen y mantengan las medidas de protección y bioseguridad para el manejo de estos pacientes de tal forma que se evite al máximo el contacto con el virus rábico.

- La institución debe asegurar la obtención de las muestras ante mortem y post mortem para estos casos, y enviarlas de acuerdo con las recomendaciones que se anexan en este protocolo.
- Es necesario que diariamente se envíen informes al nivel superior sobre la evolución del paciente y los resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio.

#### **4.4.3 Entidades administradoras de planes de beneficios (EAPB)**

- **Procedimientos ante agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia**

- las entidades deben certificar la prestación de los servicios de salud a sus afiliados, velando por la prestación del servicio oportunamente, con calidad y de acuerdo con las recomendaciones emitidas por el INS en los temas de vigilancia.
- Las ESPB deben promover campañas de prevención de los accidentes por animales potencialmente transmisores de rabia, e impulsar la consulta oportuna a los servicios de salud ante cualquier agresión.
- Las Administradoras deben asegurar que el paciente cumpla con el tratamiento antirrábico establecido para cada exposición y de acuerdo con los esquemas recomendados, esto implica hacer seguimiento a los abandonos e informar a las autoridades competentes en caso de no ubicar el paciente.
- Los biológicos para el manejo de las agresiones, están incluidos en el Plan Obligatorio de Salud (POS), sin embargo, éstos son suministrados de acuerdo con la notificación de los casos por parte del Ministerio de Salud y Protección Social; en caso de desabastecimiento, las Administradoras deben hacer las gestiones y compras necesarias para asegurar el tratamiento de los pacientes.
- Se deben actualizar anualmente los perfiles de morbi-mortalidad por este evento para implementar las actividades de promoción, prevención, demanda inducida y educación a la comunidad.
- La información de la vigilancia epidemiológica debe ser analizada y divulgada a sus afiliados y a la autoridad sanitaria, con el fin de establecer actividades de promoción y prevención.

- **Procedimientos ante casos de rabia en humanos**

- Las Administradoras deben acompañar el proceso de diagnóstico y obtención de muestras por parte de las IPS, con el fin de cumplir con las especificaciones necesarias, así como participar en las unidades de análisis y comités de vigilancia relacionados con el tema.

#### **4.4.4 Unidades notificadoras municipales (UNM)**

- **Procedimientos ante agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia**

- Son las responsables de recibir la notificación inmediata de las agresiones por parte de las IPS, y de iniciar lo más pronto posible la observación el animal agresor. Al terminar la observación mínima de 10 días, se debe enviar a la IPS copia de la ficha de observación del agresor para poder cerrar el caso.
- Los ajustes al SIVIGILA deben ser realizados por las UPGD, sin embargo las UNM deben verificar que este procedimiento se realice de acuerdo con la periodicidad establecida.
- Deben apoyar a las IPS en caso que los pacientes abandonen el tratamiento y no hayan podido ser ubicados por ellas, en caso de no ubicar al paciente, se debe informar al nivel superior.
- A través de las Secretarías municipales o locales de salud, se deben distribuir los biológicos antirrábicos humanos a las UPGD, y se debe realizar la respectiva verificación de la aplicación

de los medicamentos de acuerdo con es esquema establecido, siempre conservando la red de frío.

- La información de la notificación epidemiológica debe ser analizada para identificar y caracterizar zonas de mayor riesgo, y así orientar las acciones de promoción y prevención.
- Las UNM deben programar asistencias técnicas a sus IPS de influencia, con el fin de fortalecer los procesos de vigilancia y generar planes de mejoramiento y seguimiento ante los hallazgos evidenciados en las visitas
- Se deben generar espacios de análisis y divulgación de la información de la vigilancia epidemiológica, a través de los comités operativos de vigilancia, salas situacionales y unidades de análisis entre otros.
- Con el fin de mejorar las actividades de prevención, detección, vigilancia y seguimiento, es necesario que se organicen jornadas de capacitación para el personal de la salud de tal forma que se actualicen y aclaren conceptos permanentemente, así como se retroalimenten las fallas detectadas.

- **Procedimientos ante casos de rabia en humanos y animales**

- Ante la notificación de un caso probable de rabia humana o animal, la UNM debe realizar la investigación epidemiológica de campo, la cual debe incluir búsqueda activa comunitaria de personas y/o animales sintomáticos, referencia a los servicios de salud, búsqueda activa institucional de agresiones no notificadas, capacitación a los profesionales de la salud, medidas de educación comunitaria. Se requiere enviar información a la Secretaría departamental de inmediato y actualización periódica de la misma.
- Los municipios de acuerdo con su categoría deben realizar las actividades de control de foco y perifoco, brindando la orientación necesaria a los diferentes actores; se requiere consolidar la información y enviar los informes de acuerdo con la periodicidad establecida.
- Las UNM deben consolidar mensualmente las actividades del programa para la prevención y control de la rabia en el formato SV1 código INS 680, y enviarla a través de archivos planos al nivel superior durante la primera semana mes vencido.
- Dentro de las actividades de la vigilancia activa, es necesaria la obtención de muestras de cerebro de animales potencialmente transmisores de rabia teniendo en cuenta la distribución de riesgo por casos de rabia humana y animal en vigencias anteriores. Las muestras deben estar acompañadas de las fichas 650 y 652 de acuerdo con la condición del animal al momento de la muerte.
- Se deben promover las acciones necesarias para el trabajo intersectorial durante la investigación de campo y control de foco para asegurar la participación de las diferentes instituciones de acuerdo con sus competencias.
- Las Secretarías locales o municipales de salud deben realizar una jornada de vacunación antirrábica masiva para perros y gatos, evidenciando una programación previa que permita alcanzar una cobertura mínima del 80%, y adicionalmente, mantener disponibles puestos para la vacunación de mantenimiento, siempre asegurando la cadena de frío.

#### 4.4.5 Unidades notificadoras departamentales o distritales (UND)

- Las UND deben verificar el cumplimiento de los lineamientos de la vigilancia epidemiológica de este evento en sus municipios de influencia, teniendo en cuenta el seguimiento al protocolo, el ajuste de los casos principalmente.
- La información de la vigilancia epidemiológica debe ser analizada por cada entidad territorial, lo que permite caracterizar las zonas de mayor riesgo y focalizar las actividades de prevención y control.

- Ante cualquier brote o situación de emergencia, es necesario que la entidad departamental o distrital apoye a los municipios con recursos técnicos e insumos en caso de ser necesario.
- Las UND deben verificar la red de frío central y municipal con el fin de asegurar la calidad de los biológicos y su adecuada distribución.
- Mensualmente durante la UND debe consolidar la información del programa de rabia, disponible en el Sivigila mediante el código INS 680 y enviar la notificación departamental la tercera semana del mes siguiente a la notificación.
- Deben verificar las acciones y cronograma de actividades del programa de rabia en sus municipios de influencia para cumplir con las metas y lineamientos establecidos.
- Brindar asistencia técnica y apoyo a los municipios de su jurisdicción para la investigación de brotes o situaciones de alerta
- Mantener activo y sesionando el Consejo Seccional de Zoonosis

#### **4.4.6 Laboratorios Departamentales de Salud Pública (LDSP)**

- Los laboratorios deben coordinar con los técnicos de saneamiento el embalaje y transporte de las muestras de cerebro al INS, teniendo en cuenta las recomendaciones para la conservación de la muestra y el transporte de las mismas.
- Para el caso de muestras de origen humano, el LDSP debe recibir las muestras, verificar su estado, embalaje y enviarlas de inmediato al INS.
- Los LDSP que tienen el diagnóstico de rabia implementado, deben enviar mensualmente un consolidado de las muestras procesadas, en caso de obtener algún resultado positivo, de inmediato se deben remitir muestras al INS.
- Los Laboratorios departamentales deben enviar muestras para que desde el nivel central se realiza control de calidad y retroalimentación.
- Se deben apoyar las jornadas de capacitación al personal técnico y profesional para asegurar la obtención de las muestras, embalaje y transporte de acuerdo con las necesidades para este evento.

#### **4.4.7 Instituto Nacional de Salud y Ministerio de la Protección Social**

- Realizar asistencia técnica a los entes territoriales cuando ésta se requiera.
- Orientar la realización de planes de contingencia con su respectivo seguimiento.
- Hacer seguimiento a las acciones de vigilancia, prevención y control de la rabia, realizadas por los entes territoriales.

## 5. RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Tipo de notificación	Responsabilidad
<b>Notificación inmediata</b>	Los casos probables de rabia humana o animal (perros y gatos) deben notificarse de manera inmediata por parte de las UPGD, a las UNM y UND, y de las UND al INS, con el fin de coordinar y orientar las acciones de control inmediatas.
<b>Notificación semanal</b>	La notificación de las no exposiciones y de las exposiciones rábicas deben enviarla las UPGD y las UI a la UNM correspondiente, quién la consolida y la envía a la UND (distrital o departamental según el caso), donde se consolida la información y envía semanalmente al INS, según lineamientos establecidos por el MSYPS y el INS, a través del SIVIGILA.
<b>Notificación mensual</b>	Los informes epidemiológicos mensuales de actividades de seguimiento al programa nacional de vigilancia y control de la rabia (SV-1) se deben remitir del ámbito municipal y departamental, durante la primera semana del mes siguiente, y del departamental o distrital al referente de zoonosis del INS en la segunda semana del mes siguiente (mes vencido), lo que incluye el SV 1 electrónico (Código 680)
<b>Ajustes por periodos epidemiológicos</b>	Los ajustes a la información de no exposiciones, exposiciones rábicas y clasificación final de los casos probables de rabia humana y animal, deben realizarse a más tardar en el período epidemiológico inmediatamente posterior a la notificación del caso.
<b>Investigaciones de caso</b>	Cuando se presenten casos de rabia en humanos o en animales, el resultado de la investigación de campo debe ser enviado mediante un informe al INS dentro de los primeros tres días después de confirmado el caso, por correo electrónico o cualquier otro medio expedito. Posteriormente se deben enviar los informes de las acciones de control realizadas, a los 15, 30 y 60 días posteriores a la identificación del caso, de manera oportuna. Estos informes deben incluir las acciones realizadas de control de foco, el croquis de identificación del foco, el mapa de riesgo epidemiológico de la región, y cualquier otra información relevante para el caso (siguiendo los lineamientos nacionales para el control de focos de rabia).

Las UPGD, caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar, con periodicidad semanal, en los formatos y estructura establecidos, la presencia de los eventos rábicos, según las definiciones de caso contenidas en el protocolo.

Los datos deben estar contenidos en archivos planos delimitados por comas, con la estructura y características definidas y contenidas en los documentos técnicos que hacen parte del subsistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública del Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Protección Social.

La direcciones distritales, departamentales y municipales de salud, EAPB, los demás organismo de administración, dirección, vigilancia y control, no podrán modificar, reducir, adicionar datos, ni cambiar la estructura en la cual deben presentarlos en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que en las bases de datos propias, de las UPGD y de los entes territoriales (ET), puedan tener información adicional de interés para su propio uso.

Se entiende como notificación negativa de un evento rábico, su ausencia en los registros de notificación semanal individual obligatoria de las UPGD y UI que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.



## 6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En todos los niveles, las oficinas de zoonosis y vigilancia de la salud pública o epidemiológica, deben confrontar y analizar sus datos e información, tanto para la notificación como la prevención y el control de la rabia.

El seguimiento sobre la frecuencia de casos de rabia animal, por semana epidemiológica, y el cruce de esta información con los datos de coberturas de vacunación antirrábica en perros y gatos, permite focalizar el problema e intervenir de manera más efectiva y eficiente, especialmente si se tienen identificadas las especies de animales infectadas y las variantes antigénicas circulantes del virus rábico, que representan un mayor riesgo para la población.

Elaborar un mapa donde se localicen los casos confirmados, los focos identificados en la historia del municipio y los del año en curso, es útil para entender la distribución espacial del problema y analizar la dinámica del evento en la región, dado que permite identificar nuevas áreas afectadas o la presencia de focos recurrentes. Es posible encontrar casos diseminados en el municipio o un aumento en la aparición de casos en una zona específica (foco), lo cual determina un plan estratégico diferente en cada caso. Se debe tener presente que se consideran focos nuevos, aquellas zonas donde se presentan casos después de 90 días de intervención.

La construcción de un mapa de riesgo según coberturas de vacunación animal, permite focalizar las acciones de prevención y control, teniendo en cuenta que coberturas inferiores al 90% no se consideran útiles para el control efectivo de la rabia. Para desarrollar las acciones de prevención y control, se deben priorizar las zonas de más alto riesgo.

El análisis de la situación del riesgo para la ocurrencia de casos de rabia humana, requiere la revisión de los datos sobre las personas expuestas y las tratadas.

Por último, el análisis de la situación de rabia en el ET, por parte de salud pública, exige elaborar y mantener actualizado el censo de población humana y de animales domésticos; la cobertura de vacunación en perros y gatos; el registro de datos sobre agresiones y exposiciones rábicas, al igual que el de casos de rabia en animales y humanos; la construcción de mapas, tablas, gráficas e indicadores para su análisis.

### 6.1 Indicadores

#### 6.1.1 Fichas técnicas indicadores para la vigilancia de las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia.

<b>Nombre indicador</b>	Proporción de tratamientos completos aplicados a pacientes agredidos por animales potencialmente transmisores de rabia clasificados como exposición leve.
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Definición</b>	Proporción de tratamientos antirrábicos post exposición completos aplicados a los pacientes con exposición leve.
<b>Periodicidad</b>	Por periodo epidemiológico
<b>Propósito</b>	Realizar seguimiento a la aplicabilidad de la guía de atención de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia por parte de los profesionales de la salud. Establecer áreas de mayor riesgo para presentación de casos de rabia humana.



	Determinar acciones de prevención y control específicas en áreas de riesgo.
<b>Definición operacional</b>	Numerador: número de pacientes con esquema de vacunación antirrábica post exposición completa clasificados como exposición leve. Denominador: número de pacientes agredidos clasificados como exposición leve.
<b>Coficiente de multiplicación</b>	de 100
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA): ficha única de notificación de agresiones por animal potencialmente transmisores de rabia.
<b>Interpretación resultado</b>	del Al % de los casos con exposición leve, se les aplicó esquema de vacunación antirrábica postexposición completa
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital, departamental y nacional.
<b>Meta</b>	100% de los pacientes con exposición leve deben recibir esquema de vacunación antirrábica post exposición completo.
<b>Aclaraciones</b>	Se considera esquema de vacunación antirrábico completo a la aplicación de cinco dosis de vacuna antirrábica postexposición y a la aplicación de tres dosis de vacuna antirrábica pre exposición. Para el indicador nacional, el numerador corresponde a los casos por entidad territorial de notificación.
<b>Semáforo</b>	Verde: 100% y Rojo: <100% de los tratamientos aplicados.

<b>Nombre indicador</b>	<b>Proporción de tratamientos completos aplicados a pacientes agredidos por animales potencialmente transmisores de rabia clasificados como exposición grave</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Definición</b>	Proporción de tratamientos antirrábicos postexposición completos aplicados a los pacientes con exposición grave
<b>Periodicidad</b>	Por período epidemiológico
<b>Propósito</b>	Realizar seguimiento a la aplicabilidad de la guía de atención de personas agredidas por animales potencialmente transmisores de rabia por parte de los profesionales de la salud. Establecer áreas de mayor riesgo para presentación de casos de rabia humana. Determinar acciones de prevención y control específicas en áreas de riesgo.
<b>Definición operacional</b>	Numerador: número de pacientes con esquema de vacunación antirrábica postexposición completa y suero antirrábico, clasificados como exposición grave. Denominador: número de pacientes agredidos clasificados como exposición grave
<b>Coficiente de multiplicación</b>	de 100
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA): ficha única de notificación de agresiones por animal potencialmente transmisores de rabia
<b>Interpretación resultado</b>	del Del total de casos de exposición grave, al % se aplicó esquema de vacunación antirrábica completo y suero antirrábico
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital o departamental y nacional
<b>Meta</b>	100% de los pacientes con exposición grave deben recibir esquema de vacunación antirrábico post exposición completo y suero antirrábico
<b>Aclaraciones</b>	Se considera esquema de vacunación antirrábico completo a la aplicación de cinco dosis de vacuna posterior a la exposición y al uso de suero antirrábico. Es importante tener en cuenta que los pacientes con antecedente de vacunación o uso de suero, deben ser incluidos en el análisis como tratamientos completos una vez terminado su esquema de vacunación de refuerzo. Para el indicador nacional, el numerador corresponde a los casos por entidad territorial de notificación.
<b>Semáforo</b>	Verde: 100% y Rojo: <100% de los tratamientos aplicados

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Proporción de pacientes agredidos por animales potencialmente transmisores de rabia, expuestos al virus de la rabia</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto
<b>Definición</b>	Proporción de pacientes expuestos al virus de la rabia
<b>Periodicidad</b>	Por período epidemiológico
<b>Propósito</b>	Establecer el riesgo para la transmisión del virus en pacientes agredidos por animales potencialmente transmisores de rabia. Determinar acciones de prevención y control específicas en las poblaciones a riesgo.
<b>Definición operacional</b>	Numerador: número de pacientes agredidos clasificados como exposición leve y grave Denominador: número total de pacientes agredidos por un animal potencialmente transmisor de rabia
<b>Coficiente multiplicación</b>	de 100
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA): ficha única de notificación de agresiones por animal potencialmente transmisores de rabia
<b>Interpretación resultado</b>	del Del total de casos de pacientes agredidos por animales potencialmente transmisores de rabia, el % estuvieron expuestos al virus
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital o departamental y nacional
<b>Meta</b>	Establecer la línea de base
<b>Aclaraciones</b>	Para el indicador nacional, el numerador corresponde a los casos por entidad territorial de procedencia.

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Proporción de incidencia de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto
<b>Definición</b>	Número de casos nuevos de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia que se presentan en la población colombiana
<b>Periodicidad</b>	Por periodo epidemiológico
<b>Propósito</b>	Establecer áreas de mayor riesgo para presentación de casos de las agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia y rabia humana en Colombia. Priorizar acciones de control en las poblaciones a riesgo.
<b>Definición operacional</b>	Numerador: número de casos nuevos de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia en Colombia. Denominador: población total DANE proyectada.
<b>Coficiente multiplicación</b>	de 100.000
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA): ficha única de notificación de agresiones por animal potencialmente transmisores de rabia.
<b>Interpretación resultado</b>	del Número de casos de agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia por cada 100.000 habitantes.
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital o departamental y nacional
<b>Meta</b>	Construir línea de base
<b>Aclaraciones</b>	Para el indicador nacional, el numerador corresponde a los casos por entidad territorial de procedencia

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Proporción de municipios que notifican agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Proceso
<b>Definición</b>	Porcentaje de municipios que notifican el evento al SIVIGILA.
<b>Periodicidad</b>	Por período epidemiológico.
<b>Propósito</b>	Identificar los municipios que notifican casos y los que se encuentran silenciosos para generar estrategias que permitan el fortalecimiento de la notificación.
<b>Definición operacional</b>	Numerador: número de municipios que notifican agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia. Denominador: total de municipios
<b>Coeficiente de multiplicación</b>	de 100
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA): ficha única de notificación de agresiones por animal potencialmente transmisores de rabia
<b>Interpretación del resultado</b>	Del total de municipios, distritos o departamentos, el % notificaron agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital, departamental o nacional
<b>Meta</b>	Construir línea de base
<b>Aclaraciones</b>	Para el indicador nacional, el numerador corresponde a los casos por entidad territorial de notificación.

### 6.1.2 Fichas técnicas indicadores para la vigilancia de rabia humana y rabia animal

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Número de casos nuevos de rabia en humanos</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto
<b>Definición</b>	Número de casos nuevos de rabia humana que se presentan en la población colombiana
<b>Periodicidad</b>	Por período epidemiológico
<b>Propósito</b>	Seguimiento a las actividades de vigilancia de rabia. Establecer zonas de riesgo
<b>Definición operacional</b>	Numerador: número de casos nuevos de rabia humana Denominador: NA
<b>Coeficiente de multiplicación</b>	de NA
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA): ficha única de notificación de rabia humana
<b>Interpretación del resultado</b>	Número de casos nuevos de rabia humana
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital o departamental y nacional
<b>Meta</b>	0 casos
<b>Aclaraciones</b>	Caso nuevo se refiere a casos confirmados de acuerdo a las definiciones del protocolo de vigilancia en salud pública de la rabia. El numerador corresponde a los casos por entidad territorial de procedencia
<b>Semáforo</b>	Verde: 0; Rojo: >0

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de rabia en humanos
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto
<b>Definición</b>	Número de casos nuevos de rabia humana que se presentan en la población colombiana
<b>Periodicidad</b>	Por periodo epidemiológico
<b>Propósito</b>	Establecer áreas de riesgo. Verificar el impacto de las acciones adelantadas para la eliminación de la rabia humana en Colombia.
<b>Definición operacional.</b>	Numerador: número de casos nuevos de rabia humana Denominador: población total proyectada DANE
<b>Coficiente de multiplicación</b>	de 100.000
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA): ficha única de notificación de rabia humana DANE.
<b>Interpretación del resultado</b>	Número de casos de rabia humana por cada 100.000 habitantes
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital o departamental y nacional
<b>Meta</b>	Cero casos.
<b>Aclaraciones</b>	El numerador corresponde a los casos por entidad territorial de procedencia
<b>Semáforo</b>	Verde: 0; Rojo: >0

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de rabia en perros
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto
<b>Definición</b>	Número de casos nuevos de rabia en perros que se presentan en la población estimada para esta especie en Colombia
<b>Periodicidad</b>	Por período epidemiológico
<b>Propósito</b>	Establecer áreas de riesgo. Verificar el impacto de las acciones adelantadas para la eliminación de la rabia en perros en Colombia.
<b>Definición operacional.</b>	Numerador: número total de casos nuevos de rabia en perros. Denominador: población de perros estimada para el año
<b>Coficiente de multiplicación</b>	de 1.000
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (SIVIGILA): ficha única de notificación de rabia animal. Informe mensual de actividades para la prevención y control de la rabia, (SV1) de cada entidad territorial.
<b>Interpretación del resultado</b>	Número de casos de rabia en perros por cada 1000 perros
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital o departamental y nacional
<b>Meta</b>	Cero casos
<b>Aclaraciones</b>	Cada entidad territorial anualmente estima la población de perros. El numerador corresponde a los casos por entidad territorial de procedencia.
<b>Semáforo</b>	Verde: 0; Rojo: >0

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Proporción de incidencia de rabia en gatos</b>
<b>Tipo de indicador</b>	Impacto
<b>Definición</b>	Número de casos nuevos de rabia en gatos que se presentan en la población estimada para esta especie en Colombia
<b>Periodicidad</b>	Por período epidemiológico
<b>Propósito</b>	Establecer áreas de riesgo. Verificar el impacto de las acciones adelantadas para la eliminación de la rabia en gatos en Colombia.
<b>Definición operacional.</b>	Numerador: número total de casos nuevos de rabia en gatos. Denominador: población de gatos estimada para el año
<b>Coefficiente de multiplicación</b>	1.000
<b>Fuente de información</b>	Sistema Nacional de Vigilancia (Sivigila): ficha única de notificación de rabia animal. Informe mensual de actividades para la prevención y control de la rabia, (SV1) de cada entidad territorial.
<b>Interpretación del resultado</b>	Número de casos de rabia en gatos por cada 1000 gatos
<b>Nivel</b>	Municipal, distrital o departamental y nacional
<b>Meta</b>	0 casos
<b>Aclaraciones</b>	Cada entidad territorial anualmente estima la población de gatos. El numerador corresponde a los casos por entidad territorial de procedencia
<b>Semáforo</b>	Verde: 0; Rojo: >0

## 7. ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN

### 7.1. Acciones individuales

#### 7.1.1 Con el paciente

Todo paciente con una agresión provocada por un animal potencialmente transmisor de rabia, debe recibir ante todo el cuidado oportuno y adecuado de la herida, siendo de gran importancia en la prevención de la rabia, pues busca eliminar el virus que se haya depositado, por medio de la saliva del animal, en el sitio de la lesión, evitando cuanto antes y en lo posible que a través de los filetes nerviosos, el virus emprenda su viaje hacia la médula espinal y el encéfalo. Además para se debe aplicar el esquema de vacunación postexposición, en personas con probabilidad de estar infectadas con el virus rábico, antes del inicio de los primeros síntomas y el esquema de vacunación preexposición en personas con riesgo permanentemente de infectarse con el virus de rábico.

Como tratamiento inmediato de toda lesión es necesario el lavado de la herida con abundante agua y jabón (preferiblemente de lavar ropa) o detergente, dejando enjabonada la zona afectada durante cinco minutos, enjuagando a continuación con agua a chorro hasta garantizar la absoluta limpieza de la lesión; este procedimiento deberá repetirse tres veces. Adicionalmente, se puede aplicar un agente virucida tipo amonio cuaternario, soluciones yodadas, o agua oxigenada. Si lo anterior no es posible, el lavado cuidadoso y prolongado con agua corriente es también muy útil.

**No suturar las heridas ocasionadas por mordedura de animales potencialmente transmisores de rabia.** En casos excepcionales y a juicio del médico tratante, si es imprescindible suturar, se deberán afrontar los tejidos con algunos puntos, lo más separados posible, evitando que la aguja atraviese el área de la mordedura, previa aplicación de suero antirrábico, alrededor de la herida.

Además de la adecuada y oportuna atención de la herida, es necesario aplicar profilaxis antitetánica y medidas preventivas para evitar o tratar infecciones bacterianas con el antibiótico de elección.

El médico debe valorar exhaustivamente toda agresión o contacto ocasionado por un animal transmisor de rabia o por otro humano sospechoso para brindarle atención adecuada y oportuna. Toda consulta por esta causa es una emergencia médica y se atenderá de manera individual e inmediata, analizando en conjunto los siguientes factores, para definir la potencialidad de la transmisión del virus de la rabia y definir la conducta a seguir con el paciente.

- **Especie de animal mordedor.** En nuestro medio, los transmisores más importantes de la rabia urbana son los perros y gatos y en zonas rurales y marginales, además de los perros y gatos, se encuentran los murciélagos y zorros.  
Los animales silvestres o salvajes no se someten a observación, por tanto las mordeduras ocasionadas por zorros, murciélagos, primates y otros animales silvestres, se consideran exposiciones grave y requieren tratamiento antirrábico específico de inmediato.  
Es importante indagar durante la consulta médica la localización del animal mordedor en ese momento. En ocasiones, las lesiones por agresión son ocasionadas por animales conocidos o por animales callejeros que, sin embargo, pueden ser localizados por su hábito de permanencia, lo que dependiendo de la evaluación de los otros factores, permitiría observarlos durante el período indicado, evitando así la aplicación de tratamientos innecesarios.
- **Circunstancias en que ocurrió el accidente.** Se requiere establecer si la agresión fue o no



provocada.

- Se definen como agresiones provocadas aquellas que ocurren en respuesta a la conducta de las personas como la manipulación inadecuada en el examen o la vacunación del animal, el ingreso de una persona desconocida para el animal a su territorio (vivienda, lote, finca, otros), el intento de acercarse o coger al cachorro de una hembra en lactancia, imprudente aproximación al animal cuando se está alimentando, pisar o agredir voluntaria o involuntariamente a un animal, descuido en el manejo del animal herido, interferir a la pareja en celo, amenazar voluntaria o involuntariamente al animal, producir ruidos o movimientos que lo exciten (gritos, motos, bicicletas, carros y personas que pasen cerca de él corriendo), entre otros.
- Se consideran agresiones no provocadas aquellas que se producen espontáneamente, como las ocasionadas por animales que normalmente huyen del hombre (por ejemplo los animales salvajes), que ocurren a horas inusitadas (por ejemplo, un murciélago que vuela de día o que se deja capturar fácilmente) y por aquellos que son atropellados; éstos accidentes son los más sospechosos. Las circunstancias del accidente deben evaluarse con especial cuidado en los niños, quienes por temor tienden a cambiar las circunstancias o minimizar los ataques.
- **Estado de vacunación del animal mordedor.** La vacunación vigente certificada del animal mordedor disminuye el riesgo de transmisión de la enfermedad, aunque no da una seguridad de 100%.
- **Estado de vacunación.** de la persona atendida. Es indispensable establecer el estado de vacunación antirrábica previo a la agresión o contacto, para definir el tratamiento a seguir con la persona atendida.
- **Localización y tipo de agresión.** Es muy importante establecer la localización anatómica de la agresión (cabeza, cara, cuello, dedos, tronco, extremidades y mucosas) e identificar el tipo de lesión o contacto (mordedura, arañazo o rasguño, lamedura o contacto con saliva o material de necropsia), pues de acuerdo con esto, es mayor o menor la probabilidad de que el virus rábico si está presente, penetre y se replique en la persona.  
En cuanto al contacto con un humano positivo para rabia (personal de salud, familiares o cuidadores del paciente), deberá ser valorado individual e inmediatamente por un médico, analizando en conjunto los siguientes factores para definir si hubo o no exposición y con base en ello determinar la conducta específica a seguir con el paciente:
- **Tipo de secreciones o tejido.** Se debe indagar por el potencial contacto con fluidos probablemente infectados del enfermo (incluye saliva, lágrimas, secreciones nasales, traqueobronquiales o líquido cefalorraquídeo).
- **Estado de la piel.** Se debe determinar la existencia de piel lesionada, como heridas abiertas, raspones, quemaduras o mordeduras, o el contacto con membranas mucosas (oral o conjuntival). Uso de medidas de protección personal.  
Ante un paciente hospitalizado o atendido en urgencias de cualquier institución, los trabajadores de salud están obligados a aplicar las medidas de protección estándar (guantes, tapabocas).
- **Vacunación previa del posible contacto.** En caso de post exposición, es necesario establecer si la persona atendida ha recibido con anterioridad vacunación antirrábica o no. En caso de que la haya recibido y se requiera nuevamente de su aplicación, se procederá de conformidad con las instrucciones que se describen más adelante en el punto “Revacunación”.

El riesgo en la convivencia o la atención de humanos con rabia, está fundamentado en el potencial contacto de las membranas mucosas o de la piel lesionada con secreciones o tejido

infectado. Se requiere valorar con cuidado las circunstancias en que ocurrió el accidente, especialmente en personas procedentes del área rural o de las zonas marginales de las áreas urbanas, quienes tienden a minimizar este tipo de contactos. La exhaustiva evaluación de todos los factores mencionados permite determinar si hubo o no exposición al virus de la rabia.

**Cuando no hay exposición, no se requiere tratamiento específico antirrábico (NI SUERO NI VACUNA), pero es necesario prestar la adecuada y oportuna atención a la herida.**

Después de la valoración médica, si se encuentra que el paciente tiene una exposición grave se le aplicará tratamiento específico con vacuna y suero antirrábico (previa prueba de sensibilidad antes de aplicar el suero heterólogo), pero si se trata de una exposición leve se le aplicará vacuna antirrábica como único tratamiento específico (para mayor información ver: Serie de Notas e Informes Técnicos No 4, "Rabia: Guía práctica para la atención integral de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia", 1a. ed. 7a. impresión, Bogotá, 2009).

*La administración de corticoides está contraindicada*

Cuando ocurren casos de rabia en humanos, se debe verificar que el cuadro clínico corresponda a la definición de caso, e indagar por los antecedentes de agresiones o contacto con animales transmisores de rabia, exposición rábica y manejo recibido. Es indispensable realizar la búsqueda inmediata de otras personas expuestas y verificar si han recibido la atención indicada, de lo contrario se remitirá para su tratamiento inmediato.

### 7.1.2 Con el animal agresor

Los perros y gatos deben ser identificados y capturados para someterlos a observación en aislamiento durante diez días contados a partir del momento de la mordedura bajo la vigilancia y manejo de la autoridad local de salud y personal especializado. La observación del animal mordedor se realiza en un sitio con la bioseguridad adecuada (centro de zoonosis o su equivalente), de tal forma que no represente riesgo de agresión; es responsabilidad del médico veterinario o del técnico de saneamiento ambiental. Una vez identificados y capturados animales tales como primates, zorros, tigrillos y otros, se deben sacrificar de inmediato e investigar para infección rábica.

Durante el período de observación puede suceder lo siguiente:

- El animal presenta signos de rabia a juicio de un observador competente. En este caso se sacrifica, se envía el cerebro para examen al laboratorio de diagnóstico más cercano, y se avisa de inmediato al organismo de salud que haya atendido a las personas mordidas.
- El animal no presenta signo alguno compatible con rabia, y en esas condiciones permanece durante el período de observación. Esto indica que en el momento de la mordedura, el animal no estaba eliminando virus de rabia por su saliva.
- El animal no presenta signos de rabia al ser capturado, pero durante la observación presenta signos de rabia tales como inapetencia o voracidad, cambios de comportamiento, agresividad, pelo erizado, trastornos en la marcha, babeo, enronquecimiento del ladrido, atoramiento o mandíbula caída; en ese caso se debe informar de inmediato al organismo de salud que haya atendido a las personas mordidas para proceder de acuerdo con las presentes normas; el animal debe sacrificarse y luego tomar las muestras y remitirlas sin demora a la institución más próxima con disponibilidad de diagnóstico para rabia

- Los perros, gatos y otros animales no vacunados mordidos por un animal rabioso deberán ser sacrificados de inmediato. Los vacunados deberán ser revacunados inmediatamente y observados en cautiverio o aislamiento durante 45 días bajo la responsabilidad de un médico veterinario.
- La presencia de un caso probable de rabia animal exige la movilización rápida del personal de salud para lograr la confirmación del mismo y poder realizar acciones tempranas de control de foco.
- Si no es posible garantizar la observación en condiciones seguras, se deberá proceder al sacrificio y al examen del cerebro. Se recomienda enviar la cabeza completa del animal al laboratorio de referencia, debidamente conservada en hielo, con la ficha de notificación de rabia animal respectiva, completamente diligenciada y anexa a la muestra.
- Después de la valoración médica, si se encuentra que el paciente tiene una exposición grave se le aplicará tratamiento específico con vacuna y suero antirrábico (previa prueba de sensibilidad antes de aplicar el suero heterólogo), pero si se trata de una exposición leve, se le aplicará vacuna antirrábica como único tratamiento específico (para mayor información ver: Serie de Notas e Informes Técnicos No 4, "Rabia: Guía práctica para la atención integral de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia", 1a. ed. 7a. impresión, Bogotá, 2009).
- Las acciones de vacunación deben complementarse con la educación a la población de la zona sobre la rabia, su gravedad y las medidas de prevención. Se debe tener presente que en ningún caso el control de foco reemplaza la vacunación masiva.
- En caso de epizootias, es preferible vacunar masivamente sin tener en cuenta la fecha de la última vacunación, hasta lograr en el menor tiempo posible la inmunización de 100% de la población canina.

## **7.2. Acciones de laboratorio**

La vigilancia especial por laboratorio, es indispensable para proveer información sobre las variantes del virus de la rabia circulante, para orientar acciones sobre determinadas especies de animales y detectar oportunamente la introducción de una nueva variante o reintroducción en un área libre de circulación viral.

### **Criterios:**

Las muestras para realizar pruebas de laboratorio tienen dos objetivos: identificar anticuerpos antirrábicos o realizar aislamiento viral, en ambos casos se evita la contaminación de la muestra, por tanto, se debe cumplir con las normas de limpieza y desinfección, asepsia y antisepsia establecidas, independiente del sitio anatómico de donde se tome la muestra.

Las pruebas que actualmente se realizan para diagnóstico de rabia en los laboratorios de la Red de Diagnóstico para Rabia, son inicialmente la inmunofluorescencia directa (IFD), seguida de la inoculación a ratones (lactantes) o prueba biológica, esta última en los que cuentan con bioterio. En el INS se realizan la IFD, la prueba biológica, la histopatología y la titulación de anticuerpos neutralizantes en suero y líquido cefalorraquídeo, mediante la prueba de ELISA.

### **Muestras de origen animal**

El envío de cualquier material de origen animal se debe acompañar con el formato de remisión de muestra (formato rabia animal cód. INS 650 o de vigilancia activa de rabia animal cód. (652) completamente diligenciado; según sea el caso.

Una vez fallecido el animal, se procede a separar la cabeza del cuerpo, observando las debidas precauciones de bioseguridad (uso de guantes de caucho, careta protectora, gafas, delantal de

caucho o plástico y la debida sujeción del animal) para evitar contaminaciones del operario durante el procedimiento de separación, empaque, rotulación y envío de la cabeza.

Con todas las precauciones de seguridad, se enviará cualquiera de las siguientes muestras según el caso:

- si existe la posibilidad de disponer de diagnóstico a menos de cuatro horas del sitio de envío, se puede remitir el cadáver completo del animal para que el laboratorio se encargue de la toma de las muestras.
- para el envío de la cabeza, se depositará en una bolsa plástica impermeable, introducida en un recipiente de tamaño adecuado que contenga hielo.
- una vez extraído el cerebro en el laboratorio, se remitirán muestras para estudios virológicos en fresco y refrigeradas, y además se pondrán en formol tamponado al 10% fragmentos para estudios histopatológicos: lóbulo temporal (asta de Ammon), tallo-mesencéfalo y cerebelo.
- en los bovinos, equinos y otros vertebrados, incluido el hombre, los signos y síntomas pueden ser de mielitis antes que de encefalitis, por tal razón, es de suma importancia que en tales casos se tomen también muestras de diferentes niveles de la médula espinal, además de las de cerebro y cerebelo.

### **Muestras de origen humano**

El envío de cualquier material de origen humano se debe acompañar con el formato estándar para solicitud de laboratorio en salud pública completamente diligenciado.

Si se trata de una persona que ha fallecido, se enviarán refrigerados y sin formol, fragmentos de al menos un (1) centímetro de diámetro de a) cerebro (asta de Ammon y corteza temporal); b) corteza cerebelosa; c) tallo-mesencéfalo, y d) médula espinal cervical C1 al Laboratorio de Virología del INS. Además, se tomarán por aparte fragmentos de los mismos órganos y de los demás tejidos obtenidos en la necropsia, que se pondrán en formol tamponado al 10% para estudio histopatológico, y se enviarán al Laboratorio de Patología del Instituto Nacional de Salud (pruebas confirmatorias). Recomendamos la remisión completa del cerebro al Laboratorio de Patología del INS.

Con pacientes en terapia intensiva pueden ser útiles las muestras de suero, líquido cefalorraquídeo, saliva o improntas de córneas bilaterales.

### **7.2.3. Investigación epidemiológica del caso**

Es necesario realizar de inmediato:

- Búsqueda activa institucional de casos de rabia humana, tanto a nivel asistencial como de laboratorio.
- Búsqueda activa comunitaria de personas agredidas, expuestas y caso de rabia en animales y humanos.
- Búsqueda y eliminación de animales susceptibles agredidos o contactos de otros animales rabiosos.
- Aplicación de tratamiento antirrábico a las personas expuestas.
- Verificación de coberturas de vacunación, y vacunación de perros y gatos.
- Educación a la comunidad.
- Reportar los casos identificados

- Enviar los informes en los formatos y tiempos establecidos.

Para iniciar el control no hay que esperar el reporte del laboratorio. La conducta apropiada es proceder, cuanto antes, con base en la información preliminar recibida, aun si existe discordancia entre el laboratorio y la clínica, se deben realizar las acciones de control.

Una vez reportado el caso de rabia animal o humano, se debe recopilar toda la información posible, y registrarla en los formatos correspondientes, así como elaborar el mapeo de los casos, identificando áreas de riesgo para realizar las intervenciones requeridas.

Es indispensable localizar a los informantes claves, como líderes comunitarios, autoridades locales, propietario del animal agresor y familiares de la persona agredida, expuesta o caso de rabia, con el fin de recopilar la mayor información posible y agilizar la ubicación del o los animales, las personas afectadas y el área comprometida.

Dar un manejo correcto a los animales con síntomas compatibles o sospechosos de rabia y observarlo mínimo por 10 días, en un centro de zoonosis

Ubicar a las personas agredidas e identificar a las expuestas para atenderlas de inmediato, suministrándoles el tratamiento antirrábico indicado. De igual manera, evaluar la situación de los animales agresores y enviar muestras al laboratorio.

También deben realizarse actividades de educación e información a la comunidad y organizaciones comunitarias, motivándolos a participar de manera activa en la vigilancia y prevención de la rabia, informándoles sobre los casos presentados, las acciones requeridas en las que pueden colaborar, la vacunación y revacunación de los animales y la necesidad del contacto permanente entre la comunidad y las autoridades sanitarias locales.

### **7.3. Acciones colectivas**

El control de foco incluye la búsqueda de casos de agresión ocasionados por el animal sospechoso a otros animales o personas para su manejo adecuado y para las acciones de vacunación focalizadas.

Se deberá ubicar a todas las personas que tengan antecedentes de contacto o agresión con el caso probable en los quince días anteriores a la fecha de inicio de los síntomas. Una vez identificados los contactos humanos, deben ser remitidos a la institución de salud correspondiente, donde serán informados de la situación y recibirán la atención necesaria, incluido el tratamiento antirrábico completo cuando sea pertinente.

Simultáneamente, y dentro de los primeros tres días después de notificado el caso, se inicia la investigación epidemiológica de campo para el control del foco. Se deben identificar otros animales sintomáticos o que hayan tenido contacto con el caso en cuestión, y someterlos a observación o a sacrificio cuando sea pertinente. Así mismo, se identificarán otras especies animales diferentes a perros y gatos, principalmente bovinos, porcinos y murciélagos, que puedan estar infectados.

Frente a los animales identificados como contactos se deberá indagar la condición de doméstico o callejero y los antecedentes vacunales de cada uno.

Cuando exista seguridad de que los contactos animales han sido vacunados con vacuna de virus vivos atenuados dentro del último año, no se requiere el sacrificio, pero es obligatoria su observación en condiciones de circulación restringida durante un período de 45 días.

Todos los perros y gatos contacto que no estén vacunados deben ser eliminados y a los propietarios se les debe instruir sobre las medidas que se han de seguir en caso de que algún animal enferme o muera.

Una vez el caso de rabia es confirmado por laboratorio se procede a realizar la vacunación en anillo casa a casa alrededor del foco, en un mínimo de cinco cuadras a la redonda. En los casos en que el animal tuviera circulación fuera de casa, las cinco cuadras deben contarse teniendo en cuenta la circulación del animal.

Las acciones de vacunación deben complementarse con la educación a la población de la zona sobre la rabia, su gravedad y las medidas de prevención. Se debe tener presente que en ningún caso el control de foco reemplaza la vacunación masiva.

En caso de epizootias es preferible vacunar masivamente, sin tener en cuenta la fecha de la última vacunación, hasta lograr en el menor tiempo posible la inmunización de 100% de la población canina.



## 8. ACCIONES DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN (IEC)

Estas son un conjunto de acciones orientadas a los individuos y la comunidad, para que conozcan e incorporen en su cotidianidad, actividades de prevención y protección contra la rabia.

Por medio de la educación en salud, se imparten conocimientos a la comunidad sobre la gravedad de la rabia, las responsabilidades de la tenencia de mascotas y la importancia de interrumpir la cadena de transmisión vacunando a los animales domésticos y las medidas de prevención y protección que pueden realizar, utilizando los medios masivos de comunicación, como talleres, charlas, conferencias, afiches y folletos, radio, prensa y televisión, disponibles, para lograr amplia cobertura e informar a la población general de los eventos rábicos y las medidas que deben realizar para evitar la propagación de esta enfermedad. (47), (48), (49), (50), (51), (52), (53), (54), (55), (56) y (57)

Se trata de motivar a la comunidad para que además de adquirir conocimientos sobre rabia, se vincule a las acciones de prevención, vigilancia y control, para realizar acciones como las siguientes:

- Consultar de inmediato, ante la entidad de salud más cercana, por agresión o contacto con un animal, conocido o no, o con persona sospechosa de rabia.
- No suspender por ningún motivo el tratamiento por mordedura de un animal o persona sospechosa de rabia, formulado, el cual es de obligatorio cumplimiento.
- Denunciar de inmediato la presencia de animales sospechosos y las colonias de murciélago, ante el establecimiento de salud más cercano.
- Evitar accidentes y contacto con murciélagos y animales silvestres.
- Utilizar protección para prevenir mordeduras o contactos directos por manipulación de murciélagos sospechosos, en caso necesario por razón laboral.
- Hacer vacunar contra la rabia a todos los animales domésticos, principalmente a perros y gatos.
- Impedir el contacto de las mascotas con animales callejeros y silvestres.
- Incentivar la tenencia responsable de animales.
- Ser multiplicador de los conocimientos aprendidos, en su área.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Disponible En: [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/071/htm/sec\\_5.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/071/htm/sec_5.htm). Introducción histórica al estudio de los virus. Fecha consulta: febrero 3 de 214.
2. Disponible En [http://www.webdianoia.com/aristoteles/aristoteles\\_crono.htm](http://www.webdianoia.com/aristoteles/aristoteles_crono.htm). Cronología de Aristóteles. Fecha consulta: febrero 3 de 2014.
3. Disponible En: <http://www.insacan.org/racvao/anales/1990/articulos/02-1990-02.pdf>. Muñoz M. La Rabia: Una zoonosis de interés en Andalucía. Fecha consulta: febrero 3 de 2014.
4. Disponible En: <http://www.reeme.arizona.edu/materials/rabia.pdf> - Rabia en el mundo actual. Fecha consulta: febrero 5 de 2014.
5. Asociación de Médicos de Sanidad Exterior. Situación de rabia. Madrid, España, 2013.
6. Noah DL, Drenzek CL, Smith JS, Krebs JW, Orciaria L, Shaddock J, *et al*. Epidemiology of human rabies in the United States, 1098 to 1996. *Ann Int Med*. 1998; 128:922-30.
7. Castillo B, Mike E, De Bernard C. Caso clínico patológico. Rabia selvática en humanos por mordedura de vampiro: primer caso en humanos. Fecha consulta: Febrero 3 de 2008. Disponible en: <http://www.telmeds.net/modules.php?name=News&file=article&sid=447>. Fecha consulta: febrero 5 de 2014.
8. Sireno MA, Cantú PC. Presencia del virus rábico en fauna silvestre en la jurisdicción sanitaria No. II del estado de San Luís Potosí (México). *Revista Salud Pública y Nutrición*. 2001; 2. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/ii/2/articulos/rabia-fs.html>. Fecha consulta: febrero 5 de 2014.
9. Navarro AM, Bustamante J, Sato A. Situación actual y control de la rabia en el Perú. *Perú Revista Salud Pública*. 2007; 24:46-50.
10. Ferraz C, Achkar SM, Kotait I. First report of rabies in vampire bats (*Desmodus rotundus*) in an urban area, Ubatuba, Sao Paulo State, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2007; 49:389-90.
11. Da Rosa ES., Kotait I., Barbosa FS., Carrieri ML., Brandao PE., Pinheiro AS., *et al*. Bat-transmitted human rabies out-breaks, Brazilian Amazon. *Emerg Infect Dis*. 2006; 12:1197-202.
12. Briones S, Marín-Pech E. Estudio de caso de rabia humana transmitida por murciélago hematófago en Yucatán, México. *Revi. Biomed*. 2006; 17: 118-22.
13. Schneider MV, Belotto A, Adé MP, Leanes LF, Correa E, Tamayo H, *et al*. Situación epidemiológica de la rabia humana en América Latina en 2004. *Boletín Epidemiológico*. 2005; 26:2-4.
14. Favi M, de Mattos CA, Yung V, Chala E, López LR, de Mattos CC. First case of human rabies in Chile caused by an insectivorous bat virus variant. *Emerg Infect Dis*. 2002;8:79-81.
15. Amasino CF, Garbi CJ, Amasino MF. La rabia urbana en la provincia de Buenos Aires, Argentina: origen-evolución-actualidad. *Analecta Veterinaria*. 2002;22:17-31.
16. De Mattos CA, Favi M, Yung V, Pavletic C, de Mattos CC. Bat rabies in urban centers in Chile. *J Wildl Dis*. 2000; 36:231-40.
17. Favic M, Yung V, Pavletic C, Ramírez E, de Mattos C, de Mattos CA. Rol de los murciélagos insectívoros en la transmisión de la rabia en Chile. *Arch Med Vet*. 1999; 31:157-65.
18. Schneider MC, Santos-Burgoa C, Aron J, Muñoz B, Ruiz-Velasco S, Uieda W. Potential force of infection of human rabies transmitted by vampire bats in the Amazonian region of Brazil. *Am J Trop Med Hyg*. 1996; 55: 680-4.

19. López A, Mirana P, Tejada E, Fishbein DB. Outbreak of human rabies in the Peruvian jungle. *Lancet*. 1992; 339:408-11.
20. Smith J.S., Fishbein D.B., Rupprecht C.E., Clarck K. Unexplained rabies in three immigrants in the United States. A virologic investigation. *N Engl J Med*. 1991; 324:205-11.
21. Instituto Nacional de Salud. Informes Grupo Funcional Zoonosis. Bogotá, 2012
22. Instituto Nacional de Salud. SIVIGILA. Bogotá, D. C. 2008 – 2012
23. MPS-INS. IQUEN. Bogotá, D. C. 2002 - 2011.
24. Sampredo AC, Martínez CM, De la Ossa K, Otero YL, Santos LM, Osorio S, *et al*. Nuevos registros de especies de murciélagos para el departamento de Sucre y algunos datos sobre su ecología en esta región colombiana. *Caldasia*. 2007; 29:355-62.
25. Valderrama J., García I., Figueroa G., Rico E., Sanabria J., Rocha N, Parra E., Saad C., y Andrés Páez. Brotes de rabia humana transmitida por vampiros en los municipios de Bajo y Alto Baudó, departamento del Chocó, Colombia 2004-2005. *Biomédica*. 2006; 26: 387-96.
26. Alvis N. De la rabia humana de origen canino y otras vergüenzas. *Rev MVZ Córdoba*. 2006; 11:779-80.
27. Escobar E. La rabia: crónica de una experiencia. *Medicina*. 2005; 27: 249-55.
28. Escobar E. La rabia transmitida por vampiros. *Biomédica*. 2004; 24: 231-6.
29. Instituto Nacional de Salud. *Revista Biomédica*. Toro G, y Raad J. Rabia. Bogotá, 1997; 17:17-26.
30. Rumboldt Z. Imaging of topographic viral CNS infections. *Neuroimag Clin North Am*. 2008; 18:85-92.
31. Nuovo GJ, DeFaria DL, Chanona-Vilchi JG, Shang Y. Molecular detection of rabies encephalitis and correlation with cytokine expression. *Mol Pathol*. 2005; 18:62-7.
32. Paéz A, Núñez G, García C, Boshell J. Epidemiología molecular de epizootias de rabia en Colombia, 1994-2002: evidencia de rabia humana y canina asociada con quirópteros. *Biomédica*; 2003;23:19-30.
33. Jackson AC. Rabies virus infection: An update. *J Neurovirol*. 2003; 9:253-8.
34. Collazos Paz Gustavo Adolfo, Quintero González Karoll Ximena, Caracterización de la estructura trófica de la comunidad que quirópteros en el Cerro de las tres cruces Municipio de Popayán departamento del Cauca Colombia, 2002.
35. Awasthi M, Parmar H, Patankar T, Castillo M. Imaging findings in rabies encephalitis. *Am J Neuroradiol*. 2001; 22:677-80.
36. Rodríguez Galicia Bernardo. Los murciélagos a través del ojo de la ciencia. *Correo del Maestro Núm. 65, octubre 2001*.
37. Loza-Rubio E, de Mattos CC, Aguilar A, de Mattos CA. Aislamiento y caracterización molecular de un virus rábico, obtenido de un murciélago no hematófago en la ciudad de México. *Vet Mex*. 2000; 31:147-51.
38. Hemachudha T, Phuapradit P. Rabies. *Curr Opin Neurol*. 1997; 10:260-7.
39. Hemachudha T, Phanuphak P, Sriwanthana B, Manutsathit S, Siriprasomsup W, Ukachoke C, *et al*. Immunologic study of human encephalitic and paralytic rabies: preliminary report of 16 patients. *Am J Med*.1988; 84:673-7.
40. Hemachudha T, Tirawatnpong S, Phanthumchinda K. Seizures as the initial manifestation of paralytic rabies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1989; 52:808-10.
41. Hemachudha H. Rabies. En: Vinken PJ, Bruyn GW, Klawans HL, editors. *Handbook of clinical neurology. Viral Disease*. Vol 56. Amstderdam: Elsevier Science Publishers; 1989. p. 383-404.
42. Leestma JE. Viral infections of the nervous system. En: Davis R, Robertson D, editors. *Textbook of neuropathology*. Baltimore: Williams Wilkins; 1981. p. 804-903.

43. Srinivasan A, Burton EC, Kuehnert MJ, Rupprecht C, Sutker WL, Ksiazek TG, et al. Transmission of rabies virus from an organ donor to four transplant recipients. *N. Engl. J. Med.* 2005; 352:1103-11.
44. Leung AK, Davies HD, Hon KL. Rabies: Epidemiology, pathogenesis, and prophylaxis. *Adv Ther.* 2007; 24:1340-7.
45. Congreso de la República de Colombia. Decreto 3518 de 2006 del Ministerio de la Protección Social, mediante el cual se crea y reglamenta el sistema de vigilancia en salud pública y se dictan otras disposiciones.
46. DANE. Estimación y proyección de la población nacional, departamental y municipal de 1985 - 2020.
47. Instituto Nacional de Salud. El papel de los laboratorios de salud pública en el sistema general de seguridad social en salud. Saad C y García C. Vigilancia de la rabia a través de la Red de Laboratorios de Salud Pública. Bogotá, 8 de julio de 1999.
48. Hemachudha T., Laothamatas J., Rupprecht C. Human rabies: a disease of complex neuropathogenetic mechanisms and diagnostic challenges. *Lancet Neurol.* 2002;1:101
49. Dürr S, NaÅ ssengar S, Mindekem R, Diguimbye C, Niezgoda M, Kumin I, et al. Rabies diagnosis for developing countries. *PLoS Negl Trop Dis.* 2008; 2:e206. doi:10.1371/journal.pntd.0000206. Fecha de consulta: 24 de junio de 2008. Disponible en: <http://www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pntd.0000206> Consultado de Febrero 7 de 2014
50. Takayama N. Rabies: a preventable but incurable disease. *J Infect Chemother.* 2008; 14: 8-14.
51. Paredes F y Roca J., La rabia prevención y tratamiento. *Offarm.* vol. 21 núm. 6 junio 2002.
52. OPS/OMS. El control de las enfermedades transmisibles. Rabia. James Chin Editor. Washington, D. C. 2001. p. 527-539.
53. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. América contra la rabia. Plan de acción para la prevención y el control de la rabia en las Américas: etapa 2005-2009. Río de Janeiro: PANAFTOSA, OPS, OMS; 2007. p. 4.
54. Instituto Nacional de Salud. Rabia. Guía práctica para la atención de personas agredidas por un animal potencialmente trasmisor de rabia. Serie de Notas e Informes Técnicos No. 4. Primera Edición. Toro G, Díaz A, Martínez M, Saad C, Et Al. Bogotá, D. C., 2009.
55. McDermid RC, Saxinger L, Lee B, Johnstone J, Gibney RT, Jhonson M, et al. Human rabies encephalitis following bat exposure: failure of therapeutic coma. *CMAJ.* 2008; 178: 557-61.
56. Willoughby RE, Tieves KS, Hoffman GM, Ghanayem NS, Amlie-Lefond CM, Schwabe MJ, et al. Survival after treatment of rabies with induction of coma. *N Engl J Med.* 2005; 352:2508-14.
57. Brito E, Palacios H, Yunda HR, Martínez J, Reyes L. Construcción de un modelo espacial para determinar áreas de riesgo en Colombia. Rabia de origen silvestre en Colombia. ICA 2005. Fecha de consulta: 17 de noviembre de 2008. Disponible en:

<http://74.125.47.132/search?q=cache:TzWHzqQwIx4J:www.ica.gov.co/getattachment/9a95b63a-fc49-435d-8013-d6b7aeaf506b/Publicacion-8.aspx+www.ica.gov.co/getattachment+Construcci%C3%B3n+de+un+modelo+espacial+para+determinar+%C3%A1reas+de+riesgo+en+Colombia.+Rabia+de+origen+silvestre+en+Colombia.> Fecha consulta febrero 14 de 2014.

## 10. CONTROL DE REVISIONES

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
	1992			Elaboración protocolo de vigilancia de rabia en humanos	Dra. Cecilia Saad Dr. Mancel Martínez
	1993 - 2012			Actualización protocolo de vigilancia de rabia en humanos, de acuerdo a los cambios en la normatividad y nuevos	Dra. Damaris Heredia Dr. Arturo Díaz Dr. Edilberto Rico Dr. John Penagos Dra. Gloria Rey Dr. Edgar Parra Dr. Andrés Páez Dr. Luís Polo Dra. Andrea Paredes Dra. Milena Rodríguez Dr. Oscar Pacheco
00	2011	08	08	Elaboración protocolo de vigilancia de rabia en humanos	Dra. Damarias Heredia
01	2014	06	11	Elaboración protocolo de vigilancia de rabia en humanos	Dra. Cecilia Saad Acosta Dra. Diana Walteros

REVISÓ	APROBÓ
Dr. Oscar Eduardo Pacheco García	Dr. Mancel Enrique Martínez Duran
Subdirector de prevención, vigilancia y control en salud pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

## 11. ANEXOS.

Anexo 1. Fichas de notificación de datos básicos, rabia humana, rabia animal, exposición rábica, informe mensual de actividades para la prevención y control de la rabia.

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Fichas%20de%20Notificacin%20SIVIGILA/DATOS%20BASICOS.pdf>

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Fichas%20de%20Notificacin%20SIVIGILA/RABIA%20HUMANA%20F670.pdf>

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Fichas%20de%20Notificacin%20SIVIGILA/RABIA%20ANIMAL%20F650%20652.pdf>

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Fichas%20de%20Notificacin%20SIVIGILA/PREVENCIÓN%20Y%20CONTROL%20DE%20RABIA%20F680.pdf>



## Anexo 2. Recomendaciones para el transporte de muestras

De acuerdo con el artículo 46, “Transporte y manejo de sustancias biológicas, reactivos y materiales para fines de diagnóstico”, del reglamento sanitario internacional, los Estados partes, de conformidad con la legislación nacional y teniendo en cuenta las directrices internacionales pertinentes, facilitarán el transporte, la entrada, la salida, el procesamiento y la eliminación de las sustancias biológicas y las muestras para fines de diagnóstico, los reactivos y otros materiales de diagnóstico que correspondan con fines de verificación y respuesta de salud pública de conformidad con el reglamento.

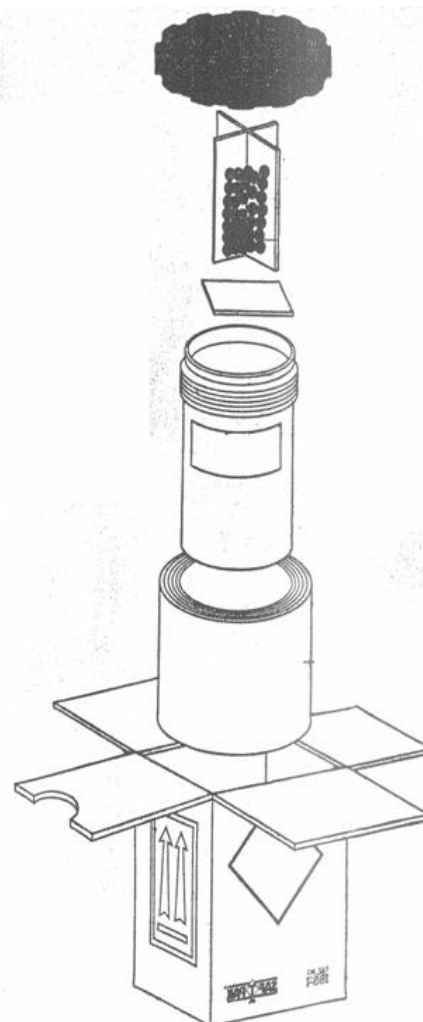
### Recomendaciones importantes

- Este tipo de embalaje no debe ser llevado por pasajeros ni tampoco ir en equipos de mano.
- Evitar cargar más de 100 g de espécimen por empaque.
- El límite por paquete (peso total) no debe superar 4 L (líquido) o 4 kg (sólido).
- Transporte de sustancia categoría de riesgo A.
- Se colocarán las etiquetas de riesgo para sustancias infecciosas, se marcará con letras legibles y en inglés: “UN 2814 Infectious Substance, Affecting Humans”



El transporte de especímenes diagnósticos que puedan contener microorganismos muy peligrosos debe hacerse mediante un sistema triple básico para embalaje. El sistema consiste de tres capas.

1. *Empaque primario:* un recipiente sin roturas, a prueba de filtraciones, etiquetable, que contiene el espécimen diagnóstico. Puede ser un vial, un tubo de ensayo, o un frasquito para tejidos. El recipiente se debe envolver en papel absorbente o material tipo servilleta, limpio, suficiente para absorber todo el fluido en caso de ruptura. Debe ser de plástico.
2. *Empaque secundario:* destinado a alojar el empaque primario, también debe ser un recipiente de plástico, sin roturas, a prueba de filtraciones; debe tener tapa de rosca y debe ser lo suficientemente espacioso para contener más de un empaque primario, a condición de que se pueda evitar el choque o la agitación de varios de éstos.



Idealmente, debe tener el tamaño y el ancho de un vaso de precipitación de 600 ml.

*Nota. El diagrama muestra ejemplo de embalaje de muestras que no requieren refrigeración.*

Entre el empaque secundario y el terciario deben ponerse láminas de cartón corrugado enrolladas o bien poliestireno expandible (icopor) a los lados y en el piso para proteger contra choques el empaque secundario. Si se requiere conservar en refrigeración, se deben colocar las pilas refrigerantes en contacto directo con el empaque secundario; en caso de no haber contacto directo entre el empaque secundario y las pilas, la calidad de las muestras puede verse afectada y por ende los resultados, especialmente cuando lo que se pretende es el aislamiento de agentes virales.

3. *Empaque terciario:* el empaque exterior sirve como paquete de envío y contiene los dos anteriores. El típico es una caja de 25 cm<sup>3</sup> (25 x 25 x 25), la cual debe resistir daños físicos y químicos, usualmente, inundación, fuego (de corta duración), o manipulación brusca inadvertida. Pueden servir cajas de metal delgado o, más usualmente en nuestro medio, de cartón grueso, de preferencia impermeables. El empaque exterior debe tener suficiente espacio para transportar también los formularios, cartas y otros documentos que identifiquen el espécimen diagnóstico, la naturaleza y circunstancias del caso o del brote y el remitente (con todos sus datos de contacto). Así mismo, los datos del remitente y del destinatario (para el caso, alguno de los grupos del Laboratorio Nacional de Referencia del INS) deben ser adheridos como etiqueta autoadhesiva o, en su defecto, con pegante y cinta adhesiva en el lado visible del empaque exterior. Todas las marcas tienen que ser visibles fácilmente, legibles y colocadas de tal forma que no puedan ser ocultadas u opacadas. Deben ser impresas o estampadas de forma que se asegure su permanencia. Los formularios con datos del espécimen, cartas y otras informaciones que lo identifican o describen también identifican el remitente y el destinatario y deben ir pegados con cinta adhesiva en el exterior del recipiente secundario. Todas las etiquetas deben estar diseñadas en forma, color, formato, símbolo y texto de acuerdo a lo establecido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la IATA. El material de cada etiqueta, la impresión y cualquier parte adhesiva deben ser de duración suficiente para resistir las condiciones normales del transporte, incluida la exposición a la intemperie.