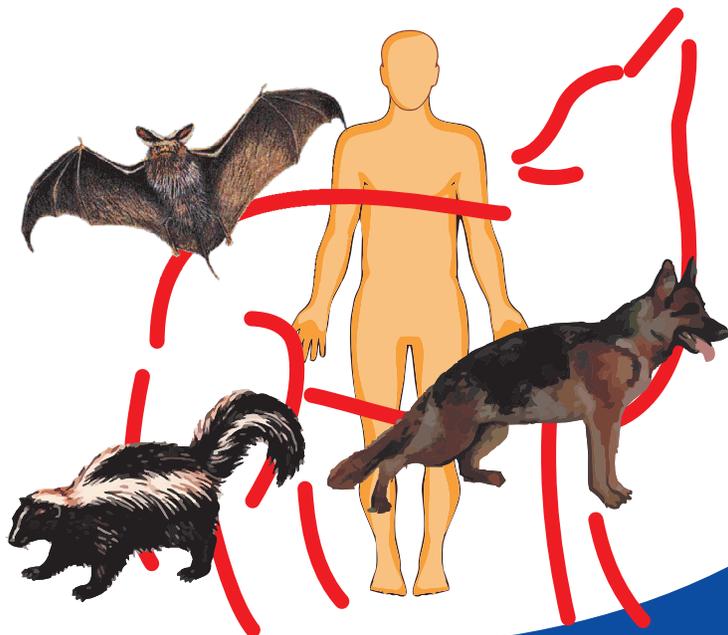


REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL



---

# PROTOCOLO ANTIRRÁBICO HUMANO



# Autoridades

Prof. Dr. Antonio Arbo  
Ministro de Salud Pública y Bienestar Social.

Dr. Félix Ayala  
Vice Ministro de Salud Pública y Bienestar Social.

Dra. Celia Martínez  
Directora General de Vigilancia de la Salud. Ministerio de  
Salud Pública y Bienestar Social.

Dr. Miguel Castagnino  
Director del Programa Nacional de Control de Zoonosis y  
Centro Antirrábico Nacional. Ministerio de Salud Pública  
y Bienestar Social.

Dr. Gustavo Vargas  
Representante de la OPS/OMS en Paraguay.

# Elaboración (2013)

- Prof. Dra. Cristina San Miguel** Profesora de la Cátedra de Microbiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción (UNA).  
Médica Asistente del Departamento de Zoonosis del Instituto de Medicina Tropical (IMT) Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Docente de la Cátedra de Microbiología de la Facultad de Ciencias de la Salud (FACISA). Universidad Nacional del Este (UNE).
- Dra. Dolores Lovera** Jefa del Servicio de Pediatría del Instituto de Medicina Tropical (IMT). Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
- Dr. Silvio Apodaca** Jefe de la Sala de Pediatría del Instituto de Medicina Tropical (IMT). Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Dr. Gustavo Benítez** Jefe del Servicio de Adultos Infectología Clínica (IMT). Instituto de Medicina Tropical. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Dra. Soraya Angela Araya** Jefa de Urgencia Pediatría del Instituto de Medicina Tropical (IMT). Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Dra. Gladys Gamarra** Coordinadora nacional de atención integral a pacientes agredidos por animales. Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional (PNCZYCAN). Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Dr. Miguel A. Castagnino** Director. Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Dra. Gloria Samudio** Pediatra Infectóloga. Sociedad Paraguaya de Infectología.

# Revisión y Actualización (2004)

## Asesores técnicos

- Dra María Cristina San Miguel de Vera: Jefa del Departamento Médico del Centro Antirrábico Nacional (CAN). Docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción (UNA).
- Dra. Wilma Basualdo: Médica Pediatra Infectóloga. Directora General de Vigilancia de la Salud.
- Dra. Gloria Samudio: Pediatra Infectóloga. Directora de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles.
- Dr. Iván Fernando Allende: Pediatra Infectólogo. Hospital Pediátrico “Niños de Acosta Ñú”.
- Dr. Enrique Jiménez: Médico Veterinario. Director del Centro Antirrábico Nacional (CAN).
- Dra. Celsa Gabaglio: Médica Veterinaria. Jefa del Departamento de Veterinaria del CAN.
- Prof. Dr. Roger Rolón: Infectólogo Pediatra. Prof. Titular de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNA y Jefe del Dpto de Infectología Pediátrica de la UNA.
- Dra. Marcia Moreira: Consultora Control de Enfermedades de la OPS/OMS.
- Dr. Gustavo Cuellar: Infectología Clínica. Director del Instituto de Medicina Tropical.
- Dra. Luz González: Clínica Médica. Instituto de Medicina Tropical.
- Dr. Roberto González: Pediatra Infectólogo. Vice Director de Salud Pública del Instituto de Medicina Tropical.
- Dr. Hernán Rodríguez: Infectología Clínica. Vice Director Médico del Instituto de Medicina Tropical.
- Dr. Andrés Swako: Medicina Familiar. Miembro vocal del Directorio de la Sociedad de Medicina Familiar.

# Revisión y Actualización (1997)

## Asesores técnicos

- Dr. Gualberto Piñanez Benítez: Director General de Epidemiología. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Dr. Venancio Samaniego Monges: Jefe del Departamento de Zoonosis. Director del Centro Antirrábico Nacional. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Dra. María Cristina San Miguel de Vera: Jefa de Tratamiento Antirrábico Humano. Centro Antirrábico Nacional. Instructora Cátedra de Microbiología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción.
- Dr. Albino Belotto: Consultor en Salud Pública Veterinaria. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Paraguay

# Presentación

La organización del sector salud, en el marco actual del Sistema Nacional de Salud, indica la necesidad de que el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social intensifique esfuerzos en la reglamentación y normatización en apoyo al proceso de descentralización del sector. El presente manual, elaborado con la cooperación de la OPS/OMS, busca ese objetivo.

El Paraguay, como otros países en vías de desarrollo, se ve enfrentado con la doble carga de las enfermedades no transmisibles, propias de los países desarrollados y de las enfermedades infecciosas, las cuales necesitan ser combatidas simultáneamente. Entre las enfermedades infecciosas, la Rabia, principalmente la transmitida por el perro, sigue representando una amenaza para la salud pública en el país. La existencia de Rabia canina aunque sean casos esporádicos y relacionados a Rabia silvestre representan un desafío para la meta de eliminación de la Rabia que hemos asumido como país.

Alrededor de 20.000 personas son sometidas a tratamiento profiláctico contra la Rabia por año en Paraguay, a consecuencia de mordedura por animal rabioso o sospechoso de rabia, representan un alto costo al país en términos de atención médica, vacunas y horas/hombre perdidas; además del sufrimiento físico y psicológico que trae aparejada, por la serie de vacunas aplicadas como también por la angustia y el temor ante la Rabia, que es una enfermedad siempre mortal.

Por las razones mencionadas, es imperativo que los servicios de salud, en todos los rincones del país, dispongan de los medios necesarios; y que el personal conozca claramente las normas y procedimientos para el control de la Rabia, de manera a reducir el número de personas sometidas a profilaxis innecesariamente y eliminar la ocurrencia de la Rabia humana. La capacitación en todos los niveles representa uno de los pilares para lograr la meta de la eliminación de la Rabia. Esperamos que el presente Manual, como instrumento de capacitación y como fuente permanente de consulta, contribuya al continuo mejoramiento de la calidad de los servicios de salud, para prevenir esta terrible enfermedad.

**Prof. Dr. ANTONIO ARBO SOSA**  
Ministro de Salud Pública y Bienestar Social

# Contenido

1. CONSIDERACIONES GENERALES.....	10
2. EVALUACIÓN DEL RIESGO EPIDEMIOLÓGICO.....	10
2.1 Área geográfica	
2.2 Especie animal agresora	
3. EVALUACIÓN DEL ANIMAL AGRESOR.....	11
3.1 Circunstancia de la exposición	
3.2 Antecedentes del animal agresor	
4. EVALUACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA EXPOSICIÓN.....	12
4.1 Tipos de Exposición	
4.2 Características de las heridas	
4.3 Gravedad de la exposición	
4.4 Tratamiento de las heridas	
5. VACUNAS ANTIRRÁBICAS.....	13
6. SUERO ANTIRRÁBICO.....	14
7. TRATAMIENTO ANTIRRÁBICO.....	14
7.1 Pre-exposición	
7.2 Post-exposición	
7.2.1 Suero más vacuna	
7.2.2 Sólo vacunación	
7.3 Re-exposición	
8. INDICACIONES A SEGUIR DURANTE LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO ANTIRRÁBICO.....	16
9. REACCIONES POST-VACUNALES.....	17
9.1 Reacciones Locales	
9.2 Reacciones Generales	
9.3 Tratamiento de las Reacciones Generales	
10. TRATAMIENTO DE REACCIONES AL SUERO.....	17
11. TOMA DE MATERIAL Y ENVIO DE MUESTRAS.....	18

12. ABORDAJE DE LOS CASOS SOSPECHOSOS DE RABIA EN FUNCIÓN A LA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD Y LAS REDES DE SERVICIOS.....	19
Conducta a seguir cuando el agresor es un perro o un gato sano al ingreso (Algoritmo No 1).	19
Conducta a seguir cuando el agresor es un perro o un gato con síntomas sospechosos (Algoritmo No 2).....	20
Conducta a seguir cuando el agresor es un perro o un gato muerto o desaparecido (Algoritmo No 3).....	21
Conducta a seguir cuando la exposición es por un hervívoro (Algoritmo no 4).....	22
Conducta para animales silvestres o murciélagos (Algoritmo No 5).....	23
 ANEXOS	
Anexo 1 Situación epidemiológica de la Rabia en el Paraguay Casos acumulados de Rabia canina por Departamentos (2000-2011) Diagnóstico de Laboratorio.....	24
Anexo 2 Situación epidemiológica de la Rabia en el Paraguay Casos de Rabia humana por Departamentos (2000-2011) Diagnóstico de Laboratorio.....	25
Anexo 3 Situación epidemiológica de la Rabia en el Paraguay Atención médica por agresión de animales (2008-2011).....	26
Anexo 4 Lugar de consulta y orientación sobre tratamiento antirrábico humano.....	27
Anexo 5 Formulario de envío de muestras animales para diagnóstico de Rabia.....	28
Anexo 6 Protocolo antirrábico en humanos post-exposición.....	29
Anexo 7 Ficha de notificación de la lesión de causa externa.....	30
Anexo 8 Paciente a controlar.....	32
Anexo 9 Paciente a vacunar.....	33
Bibliografía sugerida.....	34

## 1. CONSIDERACIONES GENERALES

La importancia de la Rabia para la salud pública, no radica solamente en el número de casos, relativamente bajo, sino en la tasa de letalidad que alcanza el 100%; no menos importante es el impacto psicológico y emocional, el sufrimiento y la ansiedad de las personas mordidas por animales sospechosos o enfermos ante el temor de contraer la enfermedad. También debe considerarse el daño económico, por las horas/hombre perdidas en las intervenciones antirrábicas.

La profilaxis oportunamente aplicada, es el único medio disponible para evitar la muerte de un individuo infectado a través de la mordedura, arañazo o lamida causada por un animal rabioso. Por otro lado, la aplicación innecesaria de un protocolo antirrábico puede someter a los pacientes a un riesgo de reacciones adversas, y a un mal empleo de los recursos públicos que comprometen la calidad del Sistema de Salud.

## 2. EVALUACIÓN DEL RIESGO EPIDEMIOLÓGICO

Existen factores epidemiológicos importantes y determinantes en la infección rábica:

- Riesgo en el área geográfica del accidente.
- Riesgo de transmisión según la especie animal agresora.

### 2.1. Área geográfica

Considerar dos condiciones en cuanto al riesgo de la Rabia en relación al área geográfica:

- **Áreas de Rabia animal no controladas:** Departamentos o ciudades con incidencia permanente de casos de rabia en perros o gatos, cuando la situación epidemiológica informa circulación de virus (áreas productivas), o es desconocida (área silenciosa). Estas situaciones se consideran de gravedad y deberá procederse a la observación del animal y tratamiento de la víctima.
- **Áreas de Rabia animal controladas:** Departamentos o ciudades, que en forma rutinaria y durante años envían materiales para el diagnóstico laboratorial de rabia canina y felina, sin ocurrencia de casos positivos clínicos y laboratoriales. De todas maneras, siempre deberá procederse a la observación del animal.

(El Anexo 1 indica la situación epidemiológica de la Rabia canina en Paraguay en el periodo 2000 hasta 2012).

### 2.2. Especie animal agresora

El riesgo de infección rábica de acuerdo a la especie animal puede ser clasificado en:

- **De alto riesgo:** Pertenecen a ésta categoría **los murciélagos y otros animales salvajes o silvestres como zorros, monos, lobos, zorrinos y otros. Las mordeduras ocasionadas por éstos animales requieren la aplicación del protocolo antirrábico completo en forma inmediata.** Los perros y los gatos no pasibles de observación, deben ser considerados como especies de alto riesgo, en las regiones de Rabia no controladas.

- **De mediano riesgo:** Pertenecen a éste grupo los perros y gatos en Regiones de Rabia controlada, y deberán ser observados por 15 días en caso de mordeduras causadas por ellos. Animales de importancia económica (bovino, equino, caprino, suino, ovino) se encuentran también en ésta categoría. En nuestro país no se han registrado casos de rabia humana transmitida por estos animales. En caso de mordeduras o contactos con estos últimos animales que se tornaran sospechosos de Rabia, serán analizados individualmente para evaluar la necesidad de aplicación del protocolo antirrábico post-exposición.
- **De bajo riesgo:** Ratas, cobayos, hámsteres, conejos y demás roedores urbanos son considerados de bajo riesgo en la transmisión de la Rabia. Muy raramente mordeduras causadas por éstos animales, requieren profilaxis antirrábica post-exposición, excepto en circunstancias especiales como mordeduras por roedores salvajes, o en caso de mordeduras de animales de laboratorio inoculados con el virus rábico.

### 3. EVALUACIÓN DEL ANIMAL AGRESOR

Para decidir el inicio de la profilaxis de Rabia humana post-exposición, es necesario considerar:

#### 3.1. Circunstancia de la exposición

- **Mordedura con causa aparente (provocada):** Causada por un animal en defensa propia, para protección de sus crías, en defensa de su territorio, de su alimento, o reacciones a malos tratos.
- **Mordedura sin causa aparente (no provocada):** Animal que muerde sin una causa o provocación específica, como reflejo de alteración de su comportamiento habitual. En estas circunstancias se debe considerar casos sospechosos de Rabia.

#### 3.2. Antecedentes del animal agresor

- **Hábitos de vida:**

MAYOR RIESGO	MENOR RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Regalado recientemente:</b> sin ningún antecedente.</li> <li>▪ <b>Recogido de la calle:</b> sin ningún antecedente.</li> <li>▪ <b>Callejero:</b> Sale a la calle esporádicamente; <i>callejero esporádico</i>; vive sólo en la calle; <i>callejero permanente</i>.</li> <li>▪ <b>Recogido de la calle.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Adquirido:</b> Comprado con todos los documentos al día.</li> <li>▪ <b>Nacido en la casa:</b> Conociendo el estado de salud de sus progenitores.</li> <li>▪ <b>Casero:</b> No sale a la calle y cuando sale va acompañado del dueño.</li> </ul>

- **Estado clínico:** Observar alteraciones del comportamiento del animal, por el período de 15 días (perros y gatos), a partir del día de la mordedura. Aún vacunados, la observación es un elemento de juicio fundamental. **Animales muertos, sacrificados o desaparecidos deben ser considerados como sospechosos de alto riesgo y el tratamiento del paciente debe ser iniciado con urgencia.**
- **Estado sanitario:** Se refiere a los cuidados habituales del animal, dados por la vacunación y concienciación del dueño sobre la tenencia responsable de las mascotas. Si fue mordido por otros animales. ¿Cuánto tiempo transcurrió?.

#### 4. EVALUACIÓN DE LA NATURALEZA DE LA EXPOSICIÓN

El virus rábico penetra en el organismo a través de perforaciones de la piel, por contaminación de heridas abiertas o a través de membranas mucosas intactas. El araño se considera un riesgo por la posibilidad que las uñas del animal estuvieran contaminadas.

##### 4.1. Tipos de exposición

MAYOR RIESGO	MENOR RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mordedura:</b> Cualquier penetración de la piel por los dientes.</li> <li>• <b>Lamida:</b> En piel lesionada o escoriada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Araño:</b> Cualquier exposición no perforante causada por las uñas o los dientes.</li> <li>• <b>Lamida:</b> en piel intacta.</li> <li>• <b>Contacto directo:</b> Disposición de saliva u otro material contaminado directamente sobre la piel excoriada.</li> <li>• <b>Contacto indirecto:</b> Por medio de utensilios y objetos contaminados con secreciones de animales sospechosos.</li> </ul>

##### 4.2. Características de las heridas

- **Heridas punzantes:** Se debe a mordeduras de animales pequeños, con dientes incisivos y caninos muy afilados. El daño anatómico de la piel es discreto.
- **Heridas incisas:** Cuando hay una solución de continuidad en la piel. Es la forma más común.
- **Heridas contusas:** Golpe que no causa herida exterior, debido a la fuerza y velocidad con que se produce el accidente.
- **Heridas simples:** Lesiones que afectan sólo las partes superficiales de los tegumentos, tales como los rasguños o las escoriaciones. Se presentan como lesión única o acompañando heridas más importantes.

**Heridas complicadas:** Cuando afecta la piel, estructuras vasculares o nerviosas más profundas.

### 4.3 Gravedad de la exposición

**La transmisión depende de la inoculación de la dosis infectante en la mordedura y de las heridas ocurridas en el accidente.** Las mordeduras, sin interposición de ropas, son consideradas potencialmente de mayor riesgo que las que tienen ropa intacta interpuesta, sin que éste constituya un juicio definitivo, dependerá del grosor y tejido de la prenda. **Las heridas son clasificadas en leves y graves, de acuerdo al tipo de exposición, extensión o localización anatómica de la lesión.**

Se consideran lesiones graves:

- Heridas en cara, cabeza, punta de los dedos: Por la mayor concentración de terminaciones nerviosas.
- Heridas múltiples.
- Puntiformes y/o profundas.
- Lamida de mucosas, aunque estén intactas.

### 4.4 Tratamiento de las heridas

- Es fundamental el lavado a presión con agua y jabón común. Esta medida debe realizarse, de forma inmediata, en el domicilio o en el momento de consulta. Completar la desinfección con desinfectantes locales.
- Si hubiera necesidad por comprometimiento estético o por la extensión o profundidad de la lesión, la sutura deberá ser realizada a puntos separados, previo un prolijo lavado, y si fuere posible infiltración local con suero antirrábico.
- Se deberá indicar profilaxis antitetánica de acuerdo a las normas nacionales vigentes.
- Si la herida lo requiere, realizar un tratamiento con antibiótico (de elección Amoxicilina + Sulbactam), antiinflamatorio, analgésico.

## 5. VACUNAS ANTIRRÁBICAS

→ La vacuna utilizada en el Paraguay en la actualidad, a partir del 2006 es de células vero), con una potencia superior a 2,5 UI/dosis. (ver 9.2)

**La vacuna debe administrarse por vía intramuscular (IM) en región deltoidea, alternando los brazos o en la región antero lateral del muslo (hasta 2 años de edad). Se utiliza 1 ampolla completa, independiente de edad, sexo y peso.**

Las vacunas deben ser conservadas permanentemente entre 2 y 8 grados. **NO CONGELAR**

## 6. SUERO ANTIRRÁBICO

**El protocolo para las personas que sufrieron heridas graves o mordeduras por animales silvestres se basa en la aplicación de suero y vacuna.**

El fundamento del suero es la transferencia inmediata pasiva de anticuerpos (Ac). Las vacunas generan sus propios Ac, pero de aparición más tardía.

Puede hacerse en base a **SUERO HOMÓLOGO** (Gammaglobulina antirrábica humana) que se obtiene por la concentración y el fraccionamiento del plasma de personas previamente inmunizadas con el virus fijo. Se ha estandarizado la presentación de manera que 1 ml. contiene 150 UI. Se cuentan con ampollas de 2 ml. (300 UI) y de 10 ml. (1500 UI).

- **Indicación:** Se indicará en casos de **riesgo alto** de infección rábica, principalmente en **exposiciones graves: evaluando minuciosamente el área geográfica, la especie de animal involucrado, la circunstancia de la exposición, los antecedentes del animal agresor, la posibilidad de observación de los animales (perro y gato), posibilidad de diagnóstico laboratorial, el tipo, profundidad y localización de la lesión.** (según 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3).

Cuando el suero no está disponible en el momento de la consulta, iniciar la vacunación y administrar el suero hasta un **máximo de 7 días posterior al inicio de la vacunación.**

***“Cuando existe historia de inmunización antirrábica anterior, “no deberá aplicarse el suero antirrábico.”***

- **Dosis:**

- Suero Homólogo 20 UI/kg/p.

Al inicio del tratamiento: el suero y la vacuna deberán ser aplicadas en sitios diferentes.

- **Vía de Aplicación:** Se aplicará el suero Homólogo, la tercera parte de la dosis localmente, infiltrando los planos inmediatos a la herida, pudiendo aumentarse tanto como sea posible sobretodo cuando las heridas son múltiples. El restante se inoculará por vía IM en un sitio diferente al de la aplicación de la vacuna antirrábica. Si es mucho el contenido a ser inyectado, aplicar en 2 o más inyecciones en sitios diferentes.

## 7. TRATAMIENTO ANTIRRÁBICO

### 7.1. Pre-exposición con vacunas vero

**Pre-exposición**, cuando se indican a personas que **no fueron mordidas**, pero debido al tipo de trabajo que realizan, están expuestas al riesgo de infectarse con el virus de la Rabia: veterinarios, biólogos, laboratoristas, personal de zoológicos, aquellos que viajan a países de alto riesgo o que estén en contacto con animales silvestres (incluyendo vampiros).

El esquema de vacunación indicado es de 3 dosis de vacuna Vero los días 0, 7 y 28 días. Primer refuerzo después del año. Refuerzos posteriores cada 5 años.

### Esquema de vacunación

Días de inoculación
0, 7, y 28 días

“Se recomienda la titulación de anticuerpos (Ac) en sangre (si hubiera laboratorio especializado), con muestra tomada al mes de la dosis de refuerzo. Si el resultado de la titulación está por debajo de lo considerado satisfactorio, deberá realizarse 1 dosis de refuerzo tantas veces como sea necesario hasta que se obtengan niveles aceptables de Ac.”

**Se consideran niveles satisfactorios de Ac para Rabia, los resultados superiores a 1/25 por seroneutralización en ratones.**

## 7.2. Post-exposición

***Post-exposición, se indica a las personas mordidas o lamidas por un animal sospechoso.***

El éxito del tratamiento depende del tiempo que pasa desde la mordedura hasta el inicio del mismo. **Este deberá iniciarse tan pronto como fuese posible.**

### 7.2.1. Suero/ vacuna

Aplicar el suero en el día 0, seguido de 5 dosis de vacuna VERORAB, iniciando también el día 0; 3; 7; 14 y 28 días después, por vía IM en región deltoidea. Se podría aplicar 1 dosis de refuerzo en casos de exposición grave o confirmado de Rabia.

### Esquema de suero + vacuna vero

DIAS DE INOCULACIÓN	0; 3; 7; 14; 28
---------------------	-----------------

Día 0 (cero), es el día de inicio del tratamiento o la primera consulta.

### 7.2.2. Solo vacunación

Aplicar 5 dosis de vacuna VERORAB en los días 0; 3; 7; 14; y 28.

***En las áreas geográficas donde la Rabia no está controlada (ver ítem 2.1), o la naturaleza de la lesión esta dentro de la categoría de grave (ver ítem 4.3), mientras se observa al animal clínicamente, se deberá iniciar 2 dosis de vacuna VERORAB en los días 0; 3, suspendiendo o completando el tratamiento según evolución del animal.***

*No deberá esperarse nunca el resultado de los exámenes de laboratorio para iniciar un tratamiento post-exposición antirrábico, cuando existan antecedentes del animal mordedor que suponga el más mínimo riesgo de infección rábica.*

### 7.3. Re-exposición

Se considera Re-exposición, a todas las personas que recibieron tratamiento antirrábico en alguna oportunidad y padecen un nuevo accidente por mordedura o lamida. **En estos casos se les indicará una prescripción médica ajustada a sus antecedentes.**

Si contamos con un laboratorio especializado en dosajes de Ac para Rabia, no deberá realizarse vacunación a aquellos individuos con un nivel de Ac, superior a 0,5 UI/mL. El inicio de la vacunación no se debe esperar si el dosaje de Ac demorará más de 12 horas.

Es importante conocer los siguientes conceptos:

- **No vacunados:** los individuos que no recibieron vacuna anteriormente o que no se conoce el antecedente de aplicación completa post-exposición.
- **Con vacunación incompleta:** Individuos que recibieron menos de 2 dosis.
- **Previamente vacunados:** individuos que recibieron por lo menos 3 dosis.
- **Con vacunación completa:** individuos que recibieron el esquema completo de vacunación (0; 3; 7; 14; y 28) o suero y vacuna (suero y vacuna: 5 dosis)

PERIODO TRANSCURRIDO DESDE EL EPISODIO ANTERIOR	VACUNACIÓN ANTERIOR	CONDUCTA A SEGUIR
Menos de 15 días	- Completa	- No indicar vacuna
	- Incompleta	- Indicar dosis faltantes
De 15 a 90 días	- Completa	- No indicar vacuna
	- Incompleta	- Indicar esquema post exposición
Más de 90 días	- Completa	- Indicar 2 dosis de vacuna.
	- Incompleta	- Indicar esquema post exposición

## 8. INDICACIONES A SEGUIR DURANTE LA VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA

- Alimentación habitual; evitando fritos y picantes.
- Evitar esfuerzo físico excesivo.
- Evitar exposiciones exageradas al sol.
- Evitar las bebidas alcohólicas.
- Evitar el uso de corticoides.

## 9. REACCIONES POST – VACUNALES

### 9.1. Reacciones locales

- Dolor en el sitio de la inyección.
- Hiperestesia.
- Prurito.

*Estos signos y síntomas son de carácter leve y transitorio, se indica hielo local. Esta sintomatología cede al completar el tratamiento y no deben ser causa de interrupción del tratamiento.*

### 9.2. Reacciones generales

Se refieren a decaimientos, cefaleas, dolores osteomusculares, fiebre.

Estas reacciones descritas son verdaderamente excepcionales. Pero en caso de ser confirmadas, deberán ser notificadas al Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional (Anexo 4).

### 9.3. Tratamiento de las reacciones generales

- Si teniendo en cuenta la intensidad de la exposición original puede considerarse suficiente la inmunización ya obtenida, se interrumpirá la administración de vacuna.
- En caso de reacciones como decaimientos, dolores osteomusculares, cefaleas, se indicará reposo, analgésicos comunes y anti-histamínicos.
- En casos de reacciones neuoparalíticas, se deberá internar al paciente en un Centro Especializado, donde se procederá al uso de corticoides (prednisona), a dosis moderadas, 30 a 40 mg diarios, repartidos en 4 tomas.

## 10. TRATAMIENTO DE REACCIONES AL SUERO

En caso de accidentes séricos graves se procederá en forma inmediata:

- Internación del paciente en un Centro de Terapia Intensiva.
- **Adrenalina:** 0.25 a 1 mL. Cada 3 a 5 minutos, hasta la remisión de los síntomas, por vía subcutánea. En los casos más graves se administra la adrenalina por vía intravenosa. Para ello se diluye en 0,5 mL. de solución salina estéril. Se perfunde lentamente hasta que se normalicen los signos, los síntomas y la presión arterial.
- Oxigenoterapia
- Anti-histamínicos y corticoides, por vía parenteral, a continuación de las primeras dosis de adrenalina.
- Eventualmente si la gravedad del cuadro lo exige, practicar traqueotomía y/o instalar una vía de perfusión intravenosa para administrar expansores del plasma.

## 11. TOMA DE MATERIAL Y ENVIO DE MUESTRAS

**Ante la muerte del animal por cualquier causa, remitir preferentemente sólo su cabeza al Laboratorio de Diagnóstico de Rabia más cercano.** El procedimiento debe ser realizado por personal capacitado. Si el animal a ser analizado fuera un caballo, deberá ser enviado también la médula espinal. Los animales silvestres pequeños como el murciélago, deberán ser enviados enteros para la identificación de especie. **Actualmente Paraguay dispone de 2 laboratorios: Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional (PNCZyCAN) y el Servicio Nacional de Salud y Calidad Animal (SENACSA)**

El material debe ser enviado herméticamente cerrado en una bolsa de plástico doble y con fecha de embalaje, cuidadosamente identificado y remitido en el menor plazo posible, en recipientes adecuados (de isopor), con hielo picado alrededor. La forma de conservación dependerá del plazo estimado entre la toma de material y la fecha que se enviará al Laboratorio: si está dentro de las 24 horas el material será refrigerado, si es mayor de 24 horas, debe ser congelado. Si faltan las condiciones adecuadas de refrigeración, el material debe ser conservado en solución salina con glicerina al 50 %. **Nunca usar formol.**

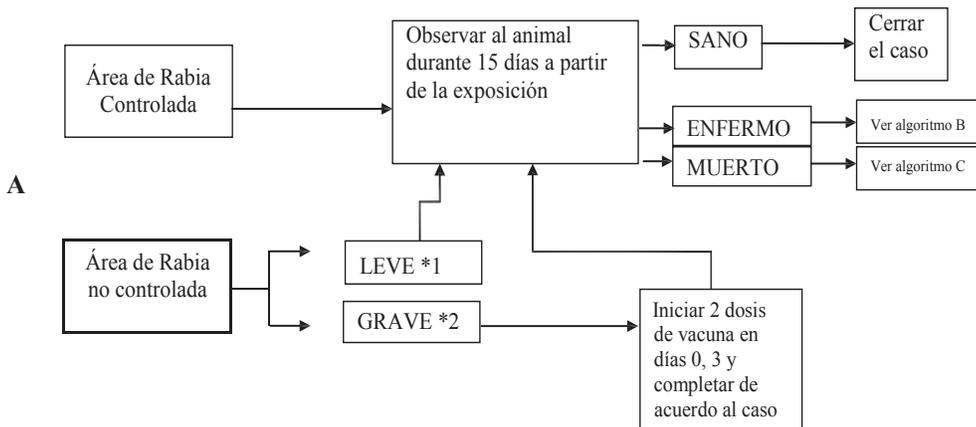
**Debe evitarse el sacrificio intencional del animal mordedor.** Sin embargo, en determinados casos no habrá más alternativa que indicarlo, sobre todo si se vuelve agresivo y hubiera peligro de otras mordeduras o cuando su control o captura se haga imposible. Si se confirma Rabia en el animal agresor, se indica el sacrificio de los animales no vacunados mordidos por el mismo; y observación de los perros y gatos vacunados por un período de 6 meses en forma domiciliaria. Otros animales, deben ser sacrificados independientemente del estado vacunal.

Resultados negativos realizados por los laboratorios de referencia, permiten suspender el esquema profiláctico a los pacientes.

## 12. ABORDAJE DE LOS CASOS SOSPECHOSOS DE RABIA EN FUNCIÓN A LA ATENCIÓN PRIMARIA DE LA SALUD Y LAS REDES DE SERVICIOS

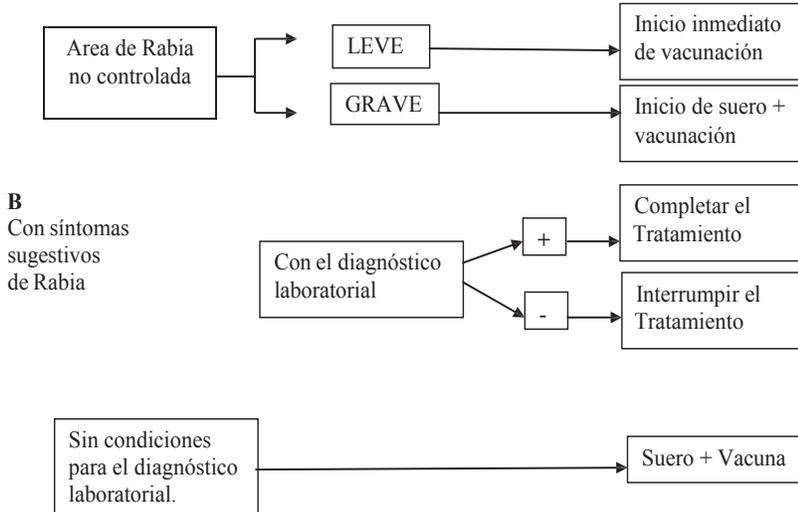
### ALGORITMO N°1

**CONDUCTA A SEGUIR CUANDO EL AGRESOR ES UN PERRO O UN GATO SANO AL INGRESO** (de acuerdo a; Condición del animal al ingreso, Naturaleza de la lesión, Conducta a seguir en relación al animal, Resultado laboratorial, Conducta profiláctica humana.



\*1: LEVE: Arañazos o Mordeduras superficiales en tronco o miembros

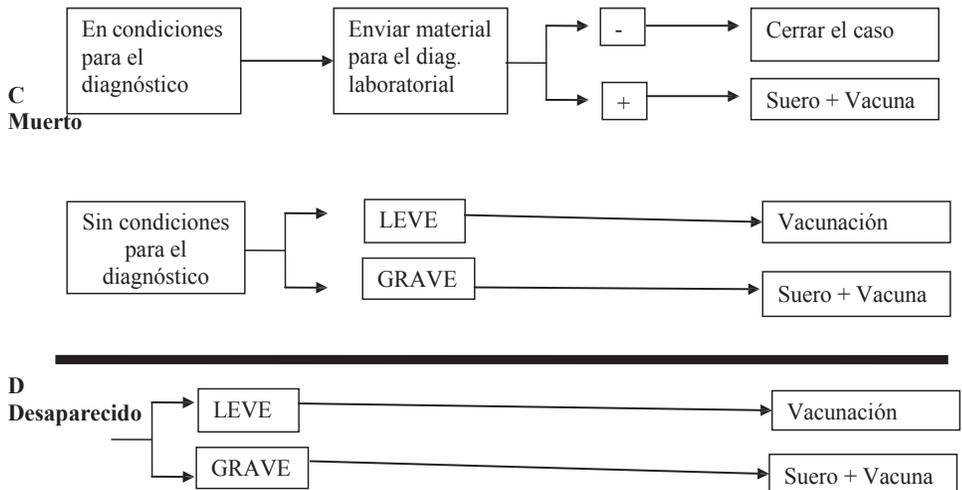
\*2: GRAVE: Mordeduras, arañazos o lamidas en cabeza, dedos de la mano, pies y genitales/Mordeduras

**ALGORITMO N° 2****CONDUCTA A SEGUIR CUANDO EL AGRESOR ES UN PERRO O UN GATO CON SINTOMAS SOSPECHOSOS**

\*3: El suero se puede aplicar de acuerdo al diagnóstico laboratorial.

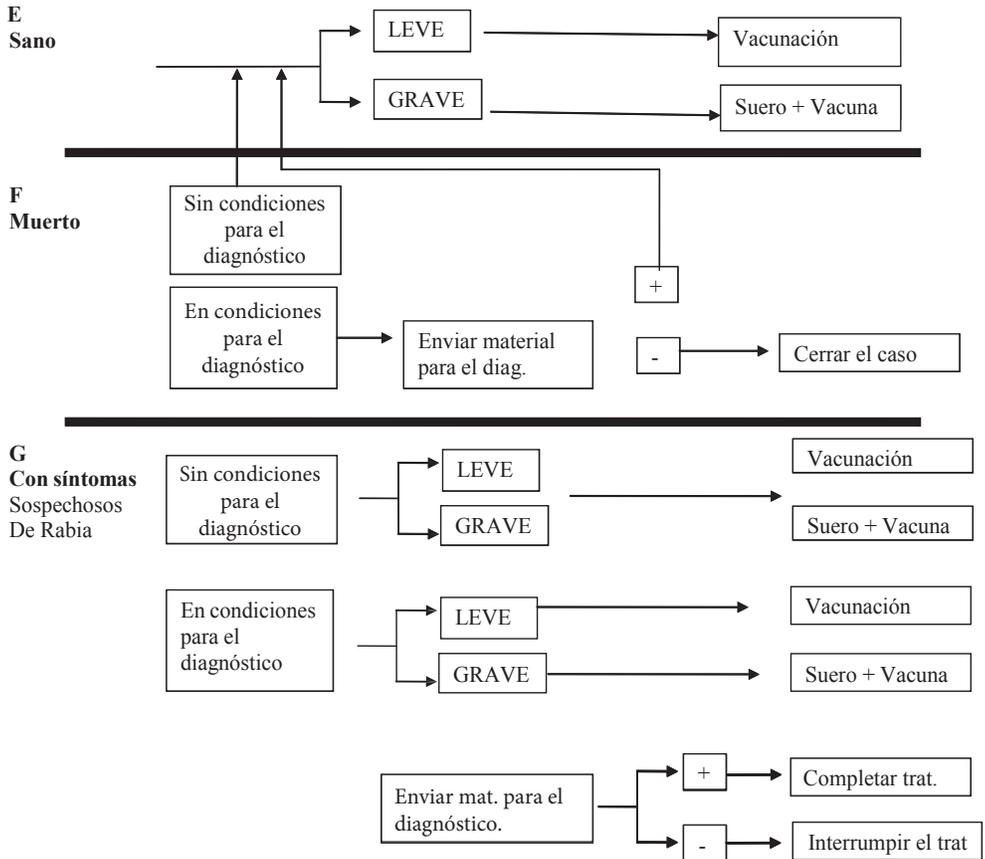
## ALGORITMO N° 3

## CONDUCTA A SEGUIR CUANDO EL AGRESOR ES UN PERRO O UN GATO MUERTO O DESAPARECIDO

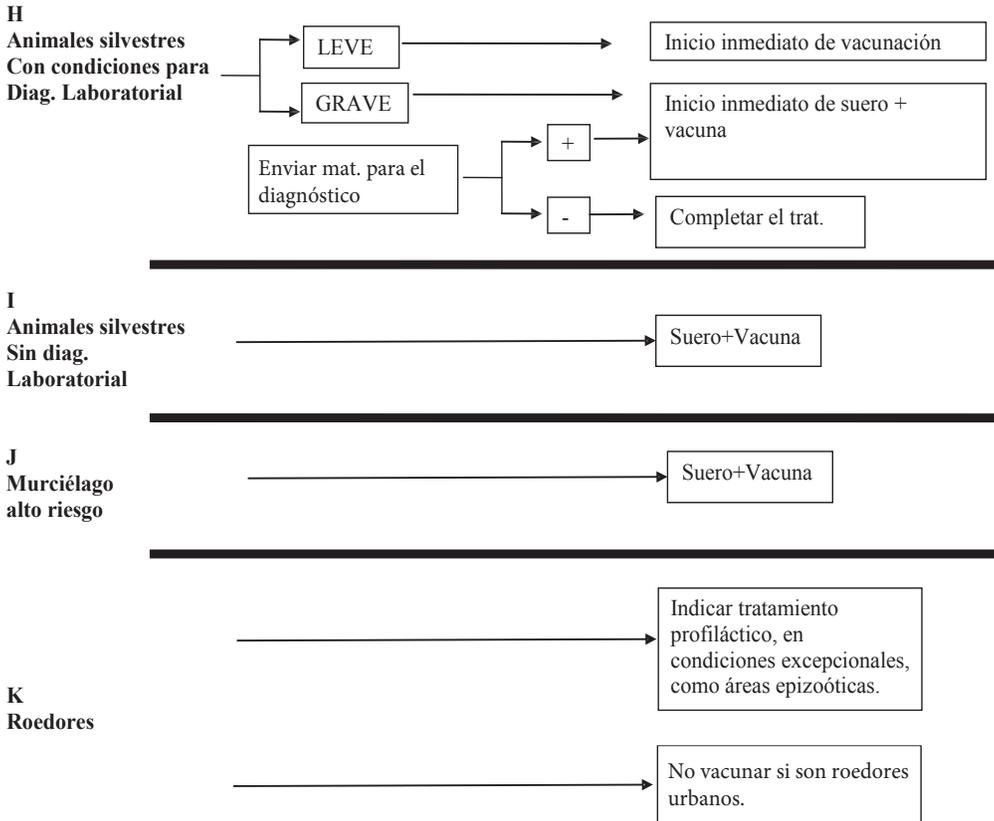


**ALGORITMO N° 4**

**CONDUCTA A SEGUIR CUANDO LA EXPOSICION ES POR UN HERVIBORO**



## ALGORITMO N° 5 CONDUCTA PARA ANIMALES SILVESTRES O MURCIÉLAGOS



## ANEXO 1

**SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA RABIA EN EL PARAGUAY**  
**CASOS DE RABIA CANINA POR DEPARTAMENTO, 2000 – 2011**  
 (Diagnóstico de Laboratorio)

DEPARTAMENTOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
CORDILLERA	2													2
GUAIRÁ	4	5	3	4	1									17
CAAGUAZU	3	1								1				5
CAAZAPÁ			1	1	4	3								9
ITAPUA	21	5	1											27
PARAGUARI		1		1	1									3
ALTO PARANÁ		13	24											37
CENTRAL	21	1	2		2	1								27
CANINDEYU			1											1
PTE. HAYES	1						1							2
BOQUERON						1						1		2
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>133</b>

**Fuente:** MSP Y BS, Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional

## ANEXO 2

**SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA RABIA EN EL PARAGUAY**  
**CASOS DE RABIA HUMANA POR DEPARTAMENTO, 2000 – 2012**  
 (Diagnóstico de Laboratorio)

AÑOS	ANIMAL TRANSMISOR		TOTAL CASOS	LOCALIDAD
	PERRO	MURCIELAGO		
2.000	1	0	1	1 Dpto. de Itapúa
2.001	No se registraron casos			
2.002	4	1	5	4 Dpto. de Alto Paraná 1 Dpto. de Guairá
2.003	No se registraron casos			
2.004	1	0	1	1 Caso en el Dpto. de Guairá
2.005 al 2.012	No se registraron casos.			

**Fuente:** MSP Y BS, Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional

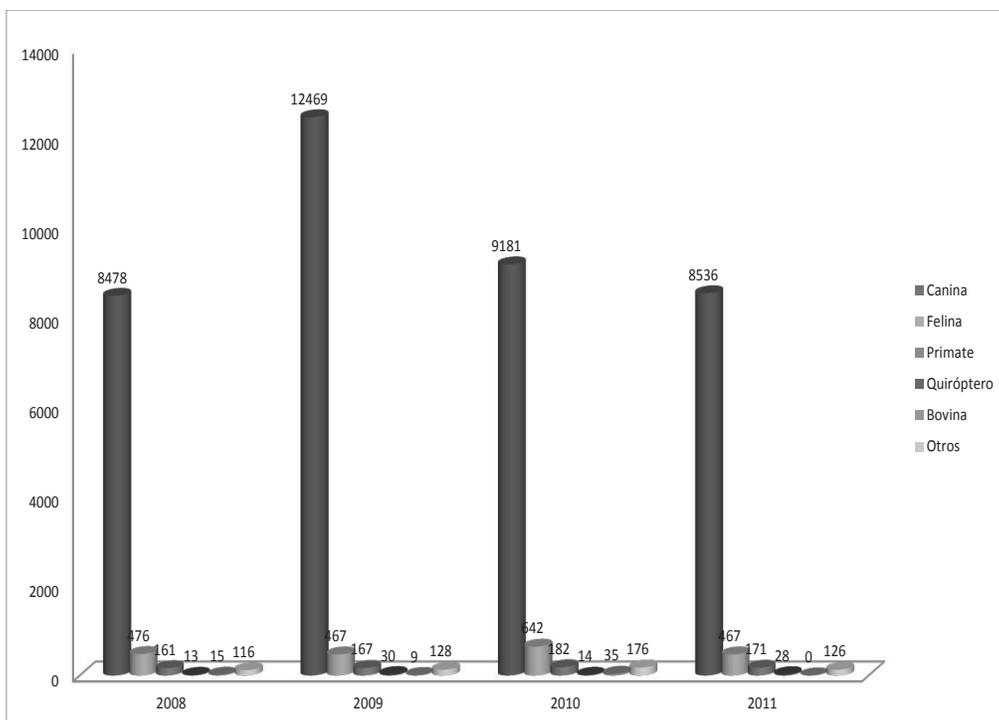


## ANEXO 3

### SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA RABIA EN EL PARAGUAY ATENCIÓN MÉDICA POR AGRESIÓN DE ANIMALES (2008 – 2011)

Especies	AÑOS				Totales
	2.008	2.009	2.010	2.011	
Canina	8.478	12.469	9.181	8.536	38.664
Felina	476	467	642	467	2.052
Primate	161	167	182	171	681
Quiróptero	13	30	14	28	85
Bovina	15	9	35	0	59
Otros	116	128	176	126	546
<b>Total</b>	<b>9.259</b>	<b>13.270</b>	<b>10.230</b>	<b>9.328</b>	<b>42.087</b>

**Fuente:** MSP Y BS, Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional



## ANEXO 4

**LUGAR DE CONSULTA Y ORIENTACIÓN SOBRE PROTOCOLO  
ANTIRRÁBICO HUMANO**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL (Unidades de Salud Familiar, Centros de Salud, Hospitales Distritales, Hospitales Regionales, Hospitales Especializados); en el Departamento Central y Capital: Hospital Regional de Luque, Instituto de Medicina Tropical, Hospital Materno Infantil de Capiatá, Fernando de la Mora y San Lorenzo, Hospital Distrital de Villa Elisa, Ñemby y Lambaré, Hospital General de Barrio Obrero.

**DIRECCION DE LOS LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO DE  
RABIA EN ANIMALES****PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE ZONOSIS Y CENTRO  
ANTIRRABICO NACIONAL**

**Campus U.N.A. Ruta Mcal. Estigarribia Km. 10 ½ San Lorenzo. Telefax  
(021) 500-760**

**Correo Electrónico [programazonosiscan@hotmail.com](mailto:programazonosiscan@hotmail.com)**

**SENACSA: KM 10 ½ RUTA MCAL. ESTIGARRIBIA – SAN LORENZO  
TELEFONO: 505727 501374 507862 FAX: 507863**

La Atención es de 24 horas en los establecimientos que tienen guardia de Urgencias, en los demás establecimientos, la atención se dará en el horario en que los mismos estén habilitados.

## ANEXO 5

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL  
FORMULARIO PARA ENVÍO DE MUESTRAS ANIMALES PARA  
DIAGNÓSTICO DE RABIA**

MUESTRA RECIBIDA N° \_\_\_\_\_ FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_\_  
 ESPECIE: \_\_\_\_\_ NOMBRE DEL ANIMAL: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 SEXO: \_\_\_\_\_ PELAJE: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 EDAD: \_\_\_\_\_ RAZA: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 FUE VACUNADO EL ANIMAL: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_ VENCE: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE DEL PROPIETARIO: \_\_\_\_\_ TELEFONO: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 CIUDAD: \_\_\_\_\_ BARRIO: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 COMPAÑÍA: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**NOMBRE DE LAS PERSONAS MORDIDAS**

1. \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_  
 DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ BARRIO: \_\_\_\_\_  
 COMPAÑÍA: \_\_\_\_\_

**NOMBRE DE LAS PERSONAS EN CONTACTO**

1. \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_ TEL: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIÓN**

FUE MORDIDO POR OTRO ANIMAL: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
 MORDIO A OTRO ANIMAL: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
 FUE ATENDIDO POR VETERINARIO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
 DIAGNOSTICO CLÍNICO: \_\_\_\_\_  
 HAY OTROS ANIMALES QUE TUVIERON CONTACTO: \_\_\_\_\_  
 MURIO EL ANIMAL: \_\_\_\_\_ NATURAL: \_\_\_\_\_ LO MATARON: \_\_\_\_\_

## ANEXO 6

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL  
PROTOCOLO ANTIRRÁBICO EN HUMANOS POST-EXPOSICIÓN**

<b>NATURALEZA DE LA AGRESIÓN</b>	<b>PERRO O GATO CLÍNICAMENTE SANO</b>	<b>RABIOSO, SOSPECHOSO, DESAPARECIDO O ANIMAL SILVESTRE</b>
<b>Contacto Indirecto</b>	- Lavar con agua y jabón - No hace falta tratamiento	- Lavar con agua y jabón - No hace falta VACUNAR
<b>Exposiciones Leves</b> - Arañazo. - Lamidas en heridas. - Mordeduras únicas y superficiales en tronco o miembros (excepto manos).	- Observación del animal por 15 días a partir de la exposición: a) Si el animal permanece sano durante este periodo, se cierra el caso. b) Si el animal enferma de rabia, muere o desaparece durante el periodo de observación, aplicar el tratamiento de 5 dosis de vacuna.	- Iniciar vacuna 5 dosis
<b>Exposiciones Graves</b> - Lamida en mucosa. - Mordedura en cabeza, cuello o manos. - Mordeduras múltiples o profundas en cualquier parte del cuerpo.	- Iniciar el tratamiento lo más rápido posible aplicar suero y vacuna con 1 dosis en los días 0, 3. Si el animal permanece sano al quinto día, interrumpir el protocolo y continuar la observación del animal hasta cumplir los 15 días. Si el animal enferma de rabia, muere o desaparece durante el periodo de observación, continuar la vacunación hasta completar 5 dosis de vacuna.	- Iniciar el protocolo con suero seguido de 5 dosis de vacuna en los días 0; 3; 7; 14 y 28.

OBSERVACIONES: En las agresiones por murciélagos deberá procederse a la aplicación de suero y vacuna. **Si hay antecedentes de vacunación anterior: sólo vacuna.**

## ANEXO 7

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL  
**CENTRO ANTIRRÁBICO NACIONAL**  
**Ficha de Notificación de la Lesión de Causa Externa**  
 Campus U.N.A. Ruta II Km. 10.5 San Lorenzo - Tel/Fax: 500-760  
 Correo Electrónico: [programazonosiscan@hotmail.com](mailto:programazonosiscan@hotmail.com)

TELÉFONO:

REGISTRO DEL ACCIDENTE:

DIRECCIÓN:

FICHA N°

FECHA

**A) PERSONA MORDIDA**

APELLIDO..... NOMBRE.....

EDAD..... SEXO.....

DIRECCION..... CIUDAD.....

DPTO..... CNIA.....

1. Fecha del accidente.....

2. Tipo de Exposición (mordedura/lamida).....

3. Motivo  
 Con causa aparente  **SITIO**   
 Sin causa aparente

**CARACTERISTICA**  Cabeza/cuello  Tronco  
 Manos  M. Super.  
 M. Inferior  Genital  
 Leve  Moderada  Grave

4. Mordido  Via pública  **A TRAVES DE LA ROPA**  SI  NO  
 Domic. Del dueño

**B) ANIMAL MORDEDOR**1. Especie  perro  gato  otros.....2. Relación del Animal con el Dueño  regalado  recogido en la calle  adquirido  nacido en la casa  
 casero  callejero esporádico  callejero permanente3. Estado del animal que causó la mordedura  sano  sospechoso  rabioso  huido  
 en observación  sacrific.  en estudio4. Vacunado  Si  No 5. Observaciones 15 días  
 Fecha:..... Desde:.....Hasta:.....  
 Mordió a otras personas o animales.....  domiciliario  inst.  otros.....6. Ex del Laboratorio N°:.....  IF  Biológico  Hist. Patol.  
 Sin dueño  Nombre Prof. Veterinario:.....**C) DEL DUEÑO****ANEXO 5 (continuación)**

Nombre..... N° de Teléfono.....

Domicilio.....

**VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA USO HUMANO**

- 1. Antecedentes alérgicos y/o neurológicos del paciente:.....
- 2. Antecedentes de vacunación antirrábica previa (suero y/o vacuna) tipo y N° de dosis:.....
- 3. Tratamiento local:.....
- 4. Tratamiento general:.....
- 5. Horas de transcurrido hasta la primera curación:.....
- 6. Protocolo específico:.....

**SUERO**

**VACUNA**

Dosis.....

Dosis.....

Fecha de elaboración.....

Tipo de Vacuna.....

Proc. del suero     humano     animal

Fabricante y N° de lote

Prueba de sensibil.     Positivo     negativo

Fabricante n N° de lote:.....

8. Reacciones producidas por el tratamiento.....

9. OBSERVACIONES.....  
.....  
.....

**FIRMA DEL MÉDICO**

**DECLARO QUE LOS DATOS QUE DI SON VERDADEROS.  
RECIBO INDICACIONES POR ESCRITO PARA MI CONTROL Y TRATAMIENTO.**

\_\_\_\_\_  
FIRMA

\_\_\_\_\_  
C.I. N°

**ANEXO 8****MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL****PACIENTE A CONTROLAR**

Deberá volver a la consulta \_\_\_\_\_ 1er. Control

Deberá volver a la consulta \_\_\_\_\_ 2do. Control

**OBSERVACIÓN DEL ANIMAL MORDEDOR**

- El animal mordedor debe ser observado por un término no menor de 15 días.  
Desde \_\_\_\_\_ Hasta \_\_\_\_\_
- En caso de negativa del dueño, el paciente deberá valerse de la Comisaría Regional.
- En caso de cambio de conducta, desaparición o enfermedad del animal, en el lapso de los 15 días, consultar de inmediato (sin esperar la fecha de consulta).
- En caso de muerte del animal, enviar de inmediato la cabeza en una conservadora con hielo al Centro Antirrábico Nacional y consultar de inmediato en el centro asistencial más cercano a su domicilio.

**CUALQUIER FALTA A ESTAS INDICACIONES SUPONEN UN PELIGRO PARA SU SALUD Y SERA DE SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD. CONSERVE ESTAS INDICACIONES Y PRESENTELAS LAS VECES QUE CONCURRA A CONSULTAR.**

NOMBRE Y APELLIDO: \_\_\_\_\_

C.I. N°: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_

**ESTÁ NOTIFICADO**

FIRMA Y SELLO DEL MÉDICO

**ANEXO 9****MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL  
PACIENTE A VACUNAR**

DOSIS A RECIBIR \_\_\_\_\_

1ª.Dosis..... 2ª.Dosis..... 3ª.Dosis.....4ª.Dosis.....5ª.Dosis.....

- Al completar la última dosis deberá consultar con su médico.
- Ante cualquier reacción al tratamiento, deberá consultar antes de la fecha prefijada.

**OBSERVACIÓN DEL ANIMAL MORDEDOR**

- El animal mordedor debe ser observado por el término no menor de 15 días.  
Desde \_\_\_\_\_ hasta \_\_\_\_\_
- En caso de negativa del dueño, el paciente deberá valerse de la Comisaría Local.
- En caso de muerte del animal, enviar de inmediato la cabeza en una conservadora con hielo al Centro Antirrábico Nacional y consultar de inmediato.
- En caso de cambio de conducta, desaparición o enfermedad del animal, en el lapso de los días, consultar De inmediato (sin esperar la fecha de consulta).

**RECOMENDACIONES A SEGUIR DURANTE LA VACUNACION ANTIRRÁBICA**

1. Comida habitual, evitando excesos de alcohol.
2. No realizar trabajos pesados o ejercicios violentos.
3. No tomar sol en exceso.
4. Cualquier molestia durante el periodo de vacunación será comunicada a la enfermera o al médico antes de aplicarse la siguiente dosis.

**CUALQUIER FALTA O SUSPENSIÓN DEL TRATAMIENTO SUPONE  
UN PELIGRO PARA SU SALUD Y SERA DE SU EXCLUSIVA  
RESPONSABILIDAD.  
CONSERVE ESTAS INDICACIONES Y PRESENTELAS LAS VECES  
QUE CONCURRA A CONSULTAR. ESTÁ NOTIFICADO.**

FIRMA Y SELLO DEL MÉDICO

## BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Comité de Expertos de la OMS sobre Rabia. Octavo Informe (Ser. Inf. Técn). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1992.
2. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD/ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, INSTITUTO PANAMERICANO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS Y ZONOSIS. Guía para el Tratamiento de la Rabia en el Hombre. Publicación Técnica n° 2. OPS/OMS; 1994.
3. SECRETARIA DE ESTADO DA SUDE SAO PAULO. Raiva, Manual de Normas Técnicas, Profilaxia da Raiva em Humanos. Segunda Edicao. Sao Paulo; 1996.
4. BRASIL, MINISTERIO DA SAUDE, FUNDACAO NACIONAL DA SAUDE. Norma Técnica de Tratamiento Profiláctico
5. Antirrábico Humano. Brasilia; 1994.
6. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, NATIONAL ASSOCIATION OF STATE PUBLIC HEALTH VETERINARIANS, INC. Compendium of animal Rabies Control, 1997. Atlanta, Georgia 30333; 1997.
7. KELLER H., GLUCK R., WEGMANN A., WANDELER A. I. Inmunogenidad de una Nueva Vacuna Antirrábica de Embrión de pato altamente purificado y concentrado. Instituto Suizo de Sueroterapia y Vacunación Berna, Instituto Veterinario y Bacteriológico de la Universidad de Berna, Suiza. 1984; 114:648-653.
8. VODOPIJA I., NICHOLSON K. G. SMERDEL S. BIJOK U. Improvements in Rabies Post-exposure Treatment. Zagreb Institute of Public Health. Suiza; 1985, 139-141.
9. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD/ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Vacuna Antirrábica de Referencia. Centro Panamericano de Zoonosis. Nota técnica n° 19/Rev. 1 Argentina; Centro Panamericano de Zoonosis; 1983.
10. BLANCOU J., LERY L., LERY N. Immunité anti rabique: Mecanismes et controle chez les animaux et L Homme. Pasteur y la Rabia. Informaciones Técnicas de Servicios Veterinarios. Francia; 1985, 165S-176S.
11. SMITH J., CLELLAND M., REID F. L., BAER G. M. Dual role of the immune reponse in stret rabies virus infection of mice. Infect. Pasteur y la Rabia. Informaciones Técnicas de Servicios Veterinarios. Francia; 1985, 180S-183S.
12. ANDRAL L., BLANCOU J. La Rage. Nouveaux développements en matière de vaccination. Rev. Sci. Tech. OFF Intern. Epiz. Francia; 1982, 895-930.
13. CABASSO V. J. Rabies immune globulin (human) in the prevention of rabies. Am. J. Hosp. Pharm. Francia; 1976, 33: 48-51.
14. ARQUIMEDES CANESE. Manual de Microbiología y Parasitología Médica. Cuarta Edición. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay; 1996, 479-482.
15. MANDELL, DOUGLAS, BENNETT. Enfermedades Infecciosas, Principios y Practica. Tercera Edición Panamericana. Buenos Aires; 1992, 140-141.
16. MANUAL LITTER. Compendio de Farmacología. Cuarta Edición, Rio de Janeiro, México, Barcelona, Madrid; 1992, 877-900.
17. DAVID, DULBECCO, EISEN, GINSBERG, WOOD. Tratado de Microbiología. Segunda Edición. Salvat Editores. Barcelona; 1995, 1391-1399.





# Organización Panamericana de la Salud



*Oficina Regional de la*  
Organización Mundial de la Salud

Representación en el Paraguay