

78



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

LA RABIA. NORMATIVIDAD Y LEGISLACION VETERINARIA
EN CENTROS DE CONTROL CANINO Y ANTIRRABICOS DEL
DISTRITO FEDERAL.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A N :
RAUL GERMAN DORTIZ SOLIS
KARLA ROY RODRIGUEZ

ASESOR: MVZ MARTHA ELIZABETH PEREZ ARIAS

CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEXICO

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

N. A. M.
SECRETAR DE ESTUDIOS
CUAUTITLAN

SECRETARIA DE
EDUCACION PUBLICA

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"La Rabia. Normatividad y Legislación Veterinaria en Centros de Control Canino y Antirrábicos del Distrito Federal"

que presenta el pasante: Raúl Germán Ortiz Solís
con número de cuenta: 9452417-6 para obtener el título de:
Médico Veterinario Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 20 de septiembre del 2002.

PRESIDENTE Lic. José L. Tobías, Alegria

VOCAL MVZ. Raúl Radillo Rodríguez

SECRETARIO MVZ. Martha Elizabeth Pérez Arias

PRIMER SUPLENTE MVZ. Luis Alejandro Vázquez López

SEGUNDO SUPLENTE MVZ. Hugo Bernal Zepeda



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
 UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

FACULTAD NACIONAL
 DE ESTUDIOS SUPERIORES
 CUAUTITLÁN

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

U. N. A. M.
 FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES CUAUTITLÁN

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
 P R E S E N T E



ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"La Rabia, Normatividad y Legislación Veterinaria en Centros de Control Canino y Antirrábicos del Distrito Federal."

que presenta la pasante: Karla Roy Rodríguez
 con número de cuenta: 9451995-8 para obtener el título de Médica Veterinaria Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E
 "POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 20 de septiembre de 1 2002.

PRESIDENTE	<u>Lic. José L. Tobías Alegría</u>	
VOCAL	<u>MVZ. Raúl Radillo Rodríguez</u>	
SECRETARIO	<u>MVZ. Martha Elizabeth Pérez Arias</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>MVZ. Luis Alejandro Vázquez López</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>MVZ. Hugo Bernal Zepeda</u>	

AGRADECIMIENTOS

D I O S

Gracias, por darme la vida, tenerme siempre en tu mano y dejar que me vaya por el lado correcto, gracias a ti sé que es el esfuerzo y la dedicación para cualquier cosa que realice, bajo tu mirada espero siempre hacer las cosas bien por ti y por todos los que me rodean.

P A D R E S

Gracias por el incansable esfuerzo, constancia y dedicación, que tuvieron desde que tengo uso de razón, sin ustedes no hubiera podido lograr nada, los amo mas que cualquier cosa en este mundo, esto es parte de mi gratitud para que así vean concluida una etapa, nunca podré terminarles de agradecer todo lo que me dieron lo que me resta decirles es: **LOS AMO Y MUCHAS GRACIAS.**

SERGIO, ISRAEL Y DANIELA

Gracias por el tiempo que hemos pasado juntos, por las ganas de vivir, disfrutar y aprender siempre algo de ustedes, gracias por siempre ser mis hermanos a los cuales yo considero unos triunfadores por la gran y hermosa familia que tenemos.

AMIGOS

Siempre me he congratulado por la cantidad y calidad de las amistades que tengo, le doy gracias a Dios por eso, y a todos ustedes por estar conmigo siempre.

A Dios:

Gracias por permitirme vivir y rodearme de bendiciones a lo largo de mi vida, por hacer realidad mis sueños y darme el don más importante que puedo tener en la vida.

A mi Mamá

Tatos, Gracias por darme la vida y por el esfuerzo que haz realizado a lo largo de la tuya, para darme lo necesario para salir adelante, por tu enorme amor a mis hermanos y a mí, y lo más importante, por darme la libertad de tomar mis decisiones. TE AMO.

A mis Hermanos:

Por ser una continua inspiración para seguir adelante, por el amor que nos tenemos y sobre todo por ser siempre un apoyo.

Mis Abuelitos

Jane y Pancho (q.e.p.d), Gracias por su tiempo, por ayudarnos a mi Madre y a mí cuando más los necesitamos y sobre todo por esos valiosos consejos que siempre llegaron a tiempo. Y lo más importante, por mantener una familia que me ha servido de ejemplo.

Y, para todos aquellos seres que con su tiempo y su vida, han permitido mi formación académica y profesional (Peggy, Poochie, Laika, Sancho, Scott, Tobi, Max, Ra y Dej), GRACIAS.

KARLA

INDICE.

1. La Rabia. Normalidad y Legislación Veterinaria en Centros de Control Canino y Antirrábicos en el Distrito Federal.....	1
1.1 Objetivo General.....	1
1.2 Objetivos Particulares.....	1
2. Introducción.....	3
3. Antecedentes Históricos.....	8
4. Rabia.....	11
4.1. Definición.....	11
4.1.1 Sinonimias.....	12
4.1.2. Distribución.....	12
4.2 Agente Etiológico.....	12
4.2.1. Periodo de Incubación.....	12
4.2.2. Curso.....	13
4.2.3. Morbilidad.....	13
4.2.4. Mortalidad.....	13
4.3. Epizootiología.....	13
4.3.1. Transmisión.....	13
4.3.2. Especies Susceptibles.....	14
4.4. Patogenia.....	15
4.5. Signos Clínicos.....	15
4.6. Diagnóstico Clínico.....	18
4.7. Diagnóstico de Laboratorio.....	19
4.8. Tratamiento.....	25
4.9. Prevención y control.....	26
4.10. Salud Pública.....	38
5. Marco Legal.....	68
5.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	70
5.2. Ley General de Salud.....	71
5.3. Ley de Salud para el Distrito Federal.....	75
5.4. Ley Federal de Sanidad Animal.....	77

5.5. Norma Oficial Mexicana NOM-046-ZOO-1995 Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiologica.....	80
5.6. Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-1993, para la prevención y control de la rabia.....	86
5.7. Reglamento para la Campaña Antirrábica.....	103
5.8. Norma Oficial Mexicana NOM-051-ZOO-1995 Trato Humanitario en la movilización de animales.....	108
5.9. Norma Oficial Mexicana NOM-033-ZOO-1995 Para el Sacrificio Humanitario de los Animales Domésticos y Silvestres.....	113
5.10. Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-1995 Que Establece Los Requisitos Para el Embazado, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de los Residuos Peligrosos Biologico-Infeciosos que se General en Establecimientos Que Presten Atención Medica.....	119
5.11. Ley de Protección Animal para el Distrito Federal.....	128
5.12. Ley de Justicia Cívica para el Distrito Federal.....	136
5.13. Reglamento para el Servicio de Limpia del Distrito Federal.....	143
6. Manuales.....	145
6.1. Manual de Normas y Procedimientos de un Centro de Control Canino.....	145
6.1.1. Formatos.....	182
6.2. Manual de Procedimientos para la Recolección de Cadáveres de Peros y Gatos Atropellados y Sacrificados en Sitios de Atención Canina en el Distrito Federal.....	200
7. Proyectos.....	202
7.1. PROY-NOM-000-SSA2-2000, Para la Prevención de la Rabia y otras Zoonosis en Centros Antirrábicos de Control Canino, Perrerias Municipales Y Centros de Acopio Canino.....	202
8. Apéndice.....	218
9. Conclusion.....	219
10. Bibliografía.....	220

1. LA RABIA. NORMATIVIDAD Y LEGISLACION VETERINARIA EN CENTROS DE CONTROL CANINO Y ANTIRRABICOS EN EL DISTRITO FEDERAL

La presente, tiene una vigencia, ya que esta sujeta a cualquier derogación o cambios de artículos o fracciones de leyes o reglamentos, esto sin afectar el contenido de la misma.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Por medio del presente trabajo, se pretende otorgar información al respecto de las normas y leyes que tienen ingerencia en las actividades de los Centros Antirrábicos Veterinarios y de Control Canino, existentes en el Distrito Federal, así como una breve explicación de la Rabia y sus efectos en la Salud Pública.

1.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- Que el personal de los Centros de Control Canino y Centros Antirrábicos Veterinarios, tengan el conocimiento de las normas y leyes que rigen sus actividades dentro de los mismos, así como manejar la información de manera veraz y eficiente, para su transmisión al público en general.
- Que los Médicos Veterinarios Zootecnistas que ejercen en la iniciativa privada, tengan el conocimiento de la normatividad existente y sobre los procedimientos de los Centros, y así orientar de forma fidedigna a su clientela.

- Que el público en general, tenga acceso a dichas normas y legislaciones, y por medio de sus conocimientos pidan por derecho los procedimientos que corresponden.
- Que los alumnos de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, tengan en su haber la información de la normatividad y leyes que competen al Distrito Federal, en lo referente a prevención y control de la Rabia; así como la familiarización del manejo de normas que atañen el ejercicio profesional.

2. INTRODUCCION

La convivencia existente entre los animales y el hombre, al ser tan estrecha, como en el caso de los perros y gatos, ha promovido la transmisión de enfermedades entre especies, tal es el caso de la rabia.

Tales enfermedades zoonóticas, gracias a su estudio y avances tecnológicos de la actualidad, son previsible. Es por eso que consideramos importante la educación e información sobre los mecanismos de prevención y control.

Como Médicos Veterinarios, es nuestra responsabilidad el prestar atención debida a dichas zoonosis, saber cuáles son de reporte obligatorio y las medidas legislativas que se han formado entorno a éstas.

En el lapso de dos años, en los cuales hemos trabajado en el Centro de Control Canino de la Delegación Azcapotzalco, sobresale el hecho de que, aunque existen bases legales para el trabajo realizado, no son del conocimiento de las personas que ahí laboran, incluyendo a los Médicos Veterinarios.

Además de esto, hay una gran cantidad de casos sospechosos de rabia, que ingresan al Centro, canalizados por Médicos Veterinarios particulares, sin signos representativos de rabia. Esto demuestra el miedo, por desconocimiento y poca actualización sobre el tema, ya que no es necesario que el animal ingrese al Centro, y un Médico particular puede llevar a cabo dicha observación, reportando el caso al Centro. Es por eso que se pretende que la información contenida en esta tesis, asesore sobre los procedimientos y alternativas que existen para la prevención y control de la rabia, en coordinación con los diferentes sectores de la sociedad.

La importancia del trabajo radica en la problemática de salud pública de la Rabia. Aunque han ocurrido pocos casos de rabia humana en los últimos años (3º hasta 1998, en el Distrito Federal), todavía representa un número considerable para una enfermedad que es previsible.

Como es bien sabido, la rabia es una zoonosis importante, y que se transmite de los animales mamíferos al hombre por la saliva de los animales infectados, a través de una mordedura o de una lamedura sobre mucosa o piel con solución de continuidad.

Haciendo un poco de historia en esta enfermedad, es importante recalcar que Aristóteles, poseía ya cierto conocimiento sobre la zoonosis que representaba la rabia.

La división que se ha hecho de la rabia, (rural y urbana), demuestra el riesgo que existe, tanto en el campo como en la ciudad; y la importancia de tener medidas preventivas y orientación adecuada de la población.

La rabia es una enfermedad mortal que ataca el sistema nervioso central de las víctimas, algunas veces se la llama hidrofobia, que quiere decir temor al agua, porque los animales infectados con rabia, alguna vez se pensó que simplemente tenían temor al agua. La rabia afecta a los animales y a humanos desde hace ya mucho tiempo.

El nombre de rabia, proviene del latín *Rabere*, que significa furia rabiosa de los animales. Comúnmente se les llamaba "locos", porque los síntomas de la enfermedad en sus estadios avanzados causan en el animal la apariencia de loco o en furia.

Debido a que es una enfermedad transmisible, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, los Gobiernos de Entidades Federativas en sus respectivos ámbitos de competencia, deben realizar actividades de vigilancia epidemiológica, de prevención y control para esta enfermedad.

Así mismo, la Secretaría de Salud, elaborará y llevará a cabo en coordinación con las Instituciones del Sector Salud y con los Gobiernos de las Entidades Federativas en sus instancias competentes, programas y campañas temporales o permanentes para el control o erradicación de esta enfermedad.

Los programas de control de la rabia requieren de una infraestructura que asegure la continuidad de las acciones, la evaluación de las mismas y una vigilancia epidemiológica adecuada. Esta infraestructura está representada en México por los Centros de Control Canino y Antirrábicos Veterinarios con relación a los animales, los Centros de Salud para la atención a humanos y los laboratorios para el diagnóstico.

Por lo que los Centros de Control Canino y Centros Antirrábicos, al ser parte integrante del programa de control de la rabia, debe quedar explícitamente incluido en él y realizar sus actividades coordinadamente con los otros elementos que participan en dicho programa.

Como ya se mencionó, la rabia es previsible, siempre y cuando exista concientización de la población. Actualmente se ha publicado una Ley de Justicia Cívica para el Distrito Federal, la cuál se interesa en procurar una convivencia armónica entre los habitantes del Distrito Federal y la participación de los mismos en los elementos preventivos.

Esta ley compete a este trabajo en cuanto a que la población debe evitar transitar con sus mascotas sin tomar las medidas de seguridad pertinentes, la recolección de las heces, evitar la agresión por parte del perro a otras personas y no tirar, arrojar o abandonar en la vía pública animales muertos, desechos u objetos peligrosos para la salud de las personas.

Es importante recalcar que todas las leyes manejadas, están apoyadas en la Ley General de Salud y, que cualquier programa dirigido a la prevención de enfermedades así como el reporte obligatorio de ciertas zoonosis, esta contemplado en dicha Ley, en cuanto a que está reglamentada en el derecho a la protección de la salud.

Los Centros de Control Canino y Antirrábicos Veterinarios, en conjunto con la Secretaría de Salud, son lo encargados de coordinar los programas de prevención y control de la rabia, los cuales se basan en la normatividad existente para este efecto, evaluando la efectividad de dichos programas.

En cuanto a términos del artículo 10, Título 2º de la Ley General de Salud, la Secretaría de Salud promueve la participación de prestadores de servicios de los sectores público, social y privado, así como de sus trabajadores y de los usuarios de los mismos; dado lo anterior, dentro de las actividades que se realizan en el Centro de Control Canino y Antirrábicos Veterinarios, se incluye el apoyo a la campaña de Vacunación Antirrábica, tanto del personal administrativo, como del técnico y profesional. También se incluye la búsqueda de colaboradores provenientes de instituciones educativas y del sector privado.

Debido a la gran cantidad de territorio, es importante la división de sectores. Es por lo cual, que este trabajo se enfoca al Distrito Federal y principalmente a las actividades del Centro de Control Canino de Azcapotzalco.

Cabe señalar, que las leyes y normas que se irán manejando, no solo afecta a los Centros de Control Canino y Antirrábicos Veterinarios, sino que deben ser del conocimiento y aplicación por parte de Médicos Veterinarios particulares, Laboratorios de diagnóstico, así como cualquier persona moral o física que esté vinculada con el manejo, comercialización y explotación de animales y público en general.

3. ANTECEDENTES HISTORICOS

La Rabia se conoce desde tiempos remotos, probablemente ha existido desde antes que la especie humana. En imágenes sobre piedra se le representó, con la forma de perros rabidos, en Egipto, en Grecia y en Roma; hay referencia a ella en la mitología Griega y Plutarco afirmaba que, según Atenedoro, se le observó por primera vez en el hombre en los tiempos de Usclepiades, los descendientes de Esculapio, el padre de la medicina. Acteón, hijo de Aristeo, murió por ese mal en el siglo XIII A.C., y en el siglo IV de la misma época, Aristóteles escribió que "los perros suelen sufrir de rabia, la cual los pone en estado de furia y cuando están en tal condición, todos los animales a los que muerden son afectados por la enfermedad".

Celso, en el siglo I a.C., hizo por primera vez, una descripción de la enfermedad, a la cual llama "hidrofobia". Pregonizó el lavado y la cauterización de las heridas hechas por el animal rabido como medio para evitarla y afirmó que cuando se presentan ya los síntomas de ella, no hay posibilidades de curarla y termina siempre con la muerte.

Celio Aureliano, en su tratado sobre las enfermedades agudas escrito en el siglo II a.C., trató extensamente esta enfermedad, sin añadir otros elementos a sus conocimientos, hasta que en la famosa obra (sobre contagios), producida a mediados del siglo XVII por su autor Jerónimo Francastoro, se afirma que la rabia no puede ser contraída por ninguna clase de contacto, ni por medio de fómites, ni a distancia, sino "solo cuando la piel ha sido rota por la mordedura de un perro y de la cual salga sangre". Se reconoce que el periodo de incubación puede tomar mucho tiempo, seis u ocho meses y hasta un año, pero se conocen periodos de incubación tan cortos como 10 días.

Francastoro afirmó que: "todo perro mordido por un rábido adquiere siempre la enfermedad, lo cual no sucede igualmente con el hombre", y explicó esta diferencia por "la que hay entre la especie perro y la especie hombre". Atribuyó estos efectos a "causas psicológicas"

Desde fines del siglo XVII, se fueron adquiriendo nuevos conocimientos. En 1770, Van Switen, describió la forma paralítica de la enfermedad; en 1804, Zinke demostró experimentalmente la virulencia de la saliva de los perros rábidos, y en 1881 Gruner recomendó la inoculación experimental de esa saliva a animales receptivos, como medio de diagnóstico. En ese mismo año, Magendi y Brehet identificaron la rabia humana con la canina reproduciendo la enfermedad en un perro inoculado con saliva de una persona enferma de ese mal.

Herwig, en 1829, demostró que su transmisión se hace comúnmente por medio de la saliva de perros rabiosos al morder a animales susceptibles. En 1881, Pasteur comunicó a la Academia de Ciencias, haber encontrado que el virus de la rabia; está no solo en las glándulas salivales, sino sobre todo en los órganos del Sistema Nervioso Central y utilizaron por primera vez la técnica de inoculación intracerebral como una forma confiable de producir la enfermedad. En 1884, Pasteur dio a conocer los últimos resultados de sus investigaciones entre los cuáles nombraba a el virus fijo, obtenido a partir del "virus de la calle", que obtuvo por medio de pases sucesivos en conejos. En Octubre del mismo año, Pasteur presentó lo que denominó "Método para prevenir la rabia después de la mordedura", con el cuál consideraba resuelta la cuestión que se había propuesto y solo esperaba la oportunidad, para llevarlo a la práctica y estar completamente seguro de que la inoculación virulenta a los animales vacunados no les daría la enfermedad.

Theodor Vonne, mordido por su propio perro el 4 de Julio de 1885 y Joseph Meister, de nueve años de edad, mordido el mismo día; solicitaron que se les aplicara el método preventivo desarrollado por Pasteur. El 6 de Julio, se les inyectó en un pliegue hecho en la piel, de uno de los hipocondrios, una suspensión de médula de 15 días de desecación, otras dos inyecciones les fueron hechas el día 7, dos el día 8 y después cada día hasta el 16, con médulas cada vez más recientes hasta llegar a la de un día, o sea trece inyecciones en 10 días de tratamiento. Tres meses después Meister y Vonne estaban sanos, y Meister vivió hasta 1940.

Después de los trabajos de Pasteur, se fundó, por donativos del pueblo Francés, un instituto que lleva su nombre y que posteriormente se extendió a las colonias francesas, en tanto que en el resto del mundo se instituyeron los Centros Antirrábicos.

Posteriormente Semple y Fermi desarrollaron vacunas inactivadas con formol y fenol como sustitutos de la inactivación por desecación de Pasteur y conservaron el mismo programa de vacunación, con la diferencia de que todas las dosis de vacuna eran iguales, lo cual simplificó su producción y manejo. Estas mismas vacunas fueron las primeras en emplearse en animales.

Hasta 1946 que Koprowski y colaboradores desarrollaron la primera vacuna de virus modificado contra la rabia. Esta era una vacuna producida por embrión de pollo. Posteriormente Kissling desarrollo una vacuna viva en cultivos celulares, que fue rápidamente seguida por otros.

4. RABIA

4.1 DEFINICION

Enfermedad infecto-contagiosa, aguda y mortal que ataca al sistema nervioso central y es provocada por un virus del género Lissavirus de la familia Rhabdoviridae. Es transmitida al hombre o animal, por la saliva de algún animal enfermo o material contaminado.

Es una enfermedad viral, que afecta a todas las especies homeotermas (de sangre caliente). Existen dos presentaciones: la furiosa y la muda o paralítica, ambas se han descrito por separado, pero comúnmente concurren en el mismo animal. El síndrome comprende una parálisis ascendente que puede estar precedida por un período maniaco y agresivo. La rabia es una de las zoonosis más importante por él desenlace inevitablemente fatal de la enfermedad en las personas.

Es importante señalar que algunos autores, manifiestan una tercera fase denominada como atípica.

4.1.1 SINONIMIAS

Hidrofobia, Rabere, Rabies, Animal rábico, Furia

4.1.2 DISTRIBUCION

Es mundial exceptuando por: Inglaterra, Australia, Nueva Zelanda Hawai y Escandinavia

4.2 AGENTE ETIOLOGICO

El virus de la rabia pertenece al género Lissavirus de la familia Rhabdoviridae.

Es un virus neutrofilico estricto de gran tamaño con envoltura. Tiene forma de bala y una nucleocapside helicoidal cuyo genoma es de RNA monocatenario.

Es susceptible a casi todos los desinfectantes estándar; y muere en la saliva desecada en pocas horas. El virus puede propagarse en cultivo tisular y en embriones de pollo.

4.2.1 PERIODO DE INCUBACION

La incubación puede variar de un mínimo de cinco días a un máximo de 10 a 14 meses, pero normalmente esta comprendida entre las 2 y 8 semanas después de las cuáles se presentan los primeros signos.

4.2.2 CURSO

3 a 8 días.

4.2.3 MORBILIDAD

Variable. Dependiendo si el animal se inmunizo o no. En caso del humano solo si hubo solución de continuidad en la piel.

4.2.4 MORTALIDAD

100 %

4.3 EPIZOOTIOLOGIA

4.3.1 TRANSMISION

La fuente de infección invariablemente es un animal infectado, y la forma de propagación casi siempre es la mordedura de un animal infectado, aunque también la contaminación de heridas cutáneas, por la saliva fresca.

4.3.2 ESPECIES SUCEPTIBLES

Son susceptibles todos los animales de sangre caliente, con la posible excepción de la zarigüeya, y no hay variación por edades en la susceptibilidad, ya que se puede enfermar hasta porcinos de un día de nacidos. Son notables las variaciones en susceptibilidad entre las especies: las zorras, las ratas de campo y los coyotes son extremadamente susceptibles; las ovejas, caprinos, perros y gatos son moderadamente susceptibles. Estos dos últimos, en la ciudad, son los que se han considerado las fuentes más importantes de infección.

Aunque los roedores pueden ser infectados por la rabia, no se considera que tenga una participación importante en la etiología de la enfermedad, ya sea como multiplicadores o como simples portadores físicos del virus. Muchos de los virus que portan estos animales, más bien son virus rhabdiformes, que la forma clásica de la enfermedad.

El ganado doméstico rara vez es fuente de infección, aunque existe posibilidad de transmisión al hombre si este manipula la boca, en un tratamiento o examen, de un animal rabioso. El virus se halla en la saliva desde 5 días antes de la aparición del primer signo.

El rango de edad de los casos de rabia reportados en perros y gatos, varía desde las 8 semanas hasta los 8 años.

4.4 PATOGENIA

El virus de la rabia se transmite por la saliva en una herida por mordedura profunda, en la herida no se presenta multiplicación viral. Desde ahí, entra al tejido nervioso periférico y se disemina en forma centrípeta a lo largo de los nervios periféricos a la médula espinal y el cerebro. Entonces ocurre la diseminación centrífuga a lo largo de nervios periféricos del cerebro, a glándulas salivales. La eliminación del virus por la saliva empieza a corto tiempo (por lo general menos de 10 días) antes de que aparezcan los signos clínicos.

4.5 SIGNOS CLINICOS

Hay tres tipos de presentación.

1. - Rabia tranquila:

El perro esta sentado, tranquilo, obnubilado, con mirada estúpida e indiferente sin interesarse por el entorno. No se observa agresión. Como signos concomitantes, encontramos: mandíbula caída y flácida, a veces sialorea, generalmente ronquera y muerte por parálisis general

2. - Rabia furiosa:

Forma rara hoy en día. Se divide en tres estadios.

a) Estado prodomónico o melancólico

Se presenta entre las 12 y 48 horas. Esta fase con frecuencia pasa inadvertida, pero puede haber signos sutiles de cambio de comportamiento, el animal en algunas ocasiones se encuentra amistosísimo y otras veces rudo, con los miembros de la familia; muchas ganas de ladrar y de morder, tienden a papar moscas y a escaparse. Puede haber fiebre, los reflejos corneales y palpebrales se hacen lentos y muerden el sitio de lesión.

b) Estado de excitación o fase furiosa

Tiene una duración de 2 a 4 días. Hay aumento de todos los signos antes descritos. El sistema límbico del sistema nervioso central es invadido, lo que ocasiona signos de comportamiento errático, como irritabilidad, inquietud, ladridos, agresión episódica, ataque viciosos a objetos inanimados, pica, gruñidos inexplicables y comportamiento sexual normal. También puede desarrollarse ataxia, desorientación y convulsiones. Por lo regular andan con la cabeza agachada.

c) Estado depresivo o fase parálitica

Se desarrolla parálisis de neurona motora inferior, que causa signos de paresia o parálisis ascendente de los miembros (con frecuencia afectando primero a la extremidad mordida), parálisis laríngea (cambio en el ladrido, disnea), parálisis faríngea (babeo, disfagia, parálisis masticatoria, mandíbula caída). Esto va seguido por depresión, coma y muerte por parálisis respiratoria.

3. - Rabia atípica

Forma muy rara, no se manifiesta como rabia. Tiene signos generales de aparato digestivo, pero también hay hiperestesia, trastornos de la motilidad y depresión. Su duración a veces es mayor a tres meses.

4.6 DIAGNOSTICO CLINICO

Para este diagnóstico es muy importante hacerlo a tiempo y de forma rápida, así como tratar de no confundirlo con otras patologías neurológicas.

En el perro o gato agresor sometido a observación clínica durante 10 días a partir de la fecha de la agresión los signos a observar en este periodo serán:

- Cambios de conducta (retraimiento);
- Excitación y agresividad;
- Fotofobia y anisocoria;
- Parálisis faríngea progresiva;
- Dificultad de la deglución;
- Salivación;
- Incoordinación de movimientos;
- Postración;
- Muerte.

4.7 DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

I. - MEDIDAS DE SEGURIDAD

El manejo de especímenes destinados al diagnóstico de la rabia, expone el peligro potencial de la infección accidental que puede poner en peligro la vida.

Es importante mantener en mente que no puede minimizarse la importancia del riesgo a que se está expuesto.

En términos generales habrá que ajustarse a los lineamientos del manejo del material médico y de laboratorio, para correr el mínimo de riesgos durante los procedimientos de diagnóstico.

II. - ENVÍO DE ESPECÍMENES A LABORATORIO Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS.

El manejo de especímenes en general, a partir de los cuales se pretende hacer aislamiento del virus o bien, estudios serológicos, requiere especial cuidado por la posibilidad de causar, accidentalmente, infecciones en las personas que intervienen en el transporte de este material. (Cuadro 1, Apéndice)

Tratándose de muestras de tejidos, líquidos orgánicos y suero sanguíneo para hacer el diagnóstico de rabia, las precauciones que deben tomarse son, especialmente extremas. Cuando se trata de muestras de tejido nervioso, tanto para la identificación de cuerpos de Negri, como para aislamiento del virus, es aconsejable que se envíen preferentemente fragmentos del asta de Ammón, cerebelo y corteza cerebral.

❖ Envío y preparación de muestras de encéfalo.

Idealmente las muestras no deben demorar más de 48 hrs. en llegar al laboratorio, después de haber sido tomadas. Esto para que el resultado sea oportuno.

- a) La muestra se coloca en doble bolsa de polietileno o en un frasco de plástico de boca ancha con tapa de rosca sin ninguna sustancia química (Formaldehído o Acetona). Si por alguna razón no controlada, se agrega cualquier sustancia, informarlo por escrito al laboratorio (muy importante), indicando que sustancia fue y durante cuanto tiempo se expuso a la muestra.

- b) Si la muestra tarda más de 24 hrs., de preferencia se envía congelada, a menos 20°C, dentro de un frasco de plástico de boca ancha con tapa de rosca y empaquetada con refrigerantes. En caso de no contar con sistemas de congelación las muestras recién extraídas se almacenan en frascos de plástico de boca ancha con solución de glicerina al 50% preparada con solución salina fisiológica.

- c) La muestra empacada se pone dentro de una caja de unicel la cual contiene suficientes congelantes para que llegue fría a su destino, con papel, unicel o cualquier otro material que amortigüe los impactos que pueden ocurrir durante su traslado al laboratorio.

- d) Fuera del paquete, ya sellado, se coloca a la vista los nombres del remitente y del destinatario, y además de la leyenda:

"MATERIAL DE FACIL DESCOMPOSICIÓN
ENTRÉGUENSE DE INMEDIATO AL DESTINATARIO"

- e) Cada muestra se acompaña de su historia clínica con el mayor número de datos disponibles sobre el caso y del animal sospechoso y/o agresor. En el caso de tratarse de un laboratorio que integra la red de diagnóstico de rabia, debe indicarse si la muestra se envía para control de calidad o diagnóstico. Si se envía para diagnóstico, debe ser justificado ante el director de diagnóstico y servicios; comunicándole al jefe de laboratorio de rabia de manera inmediata.

- f) Si la muestra se envía para el control de calidad, no se procesará si no se adjuntan los resultados de cada muestra y sus respectivas historias clínicas.

- g) La vía más recomendada para el envío de muestras es por servicio de paquetería (DHL, Estafeta, Federal Express, etc.), las cuáles entregan a domicilio en 24 horas como máximo.

En los últimos años, se han introducido a la práctica diagnóstica de la rabia, la utilización de improntas de células descamadas de la córnea. Las improntas obtenidas sobre un portaobjetos requiere de especial cuidado con su envío. Se aconseja colocar las laminillas entre dos láminas de cartón rígido, procurando que la superficie sobre la que están las células descamadas no entre en contacto con la superficie del cartón protector; para ello, basta enrollar en ambos extremos de la laminilla una tela adhesiva para mantener separada la superficie del vidrio de la cubierta protectora. Este material, debidamente identificado, se puede colocar en un sobre grueso y remitirse directamente al laboratorio por la vía más expedita.

La muestra de suero sanguíneo, habitualmente no son requeridas para el diagnóstico de rabia; sin embargo, en múltiples ocasiones se solicita la intervención del laboratorio para determinar la presencia de anticuerpos y la cantidad de éstos en la sangre de alguien expuesto o en peligro de entrar en contacto con el virus de la rabia; para determinar la conducta a seguir. En estos casos, la muestra de sangre debe ser centrifugada para separar el suero, y este, debidamente identificado, se coloca en un tubo de ensaye, preferentemente de 13X100 mm., estéril, cerrado con tapón de goma

y fijado con tela adhesiva para evitar que se derrame el suero. En todo caso deberá evitarse, el uso de tapones de algodón. El envío de muestras séricas deberá hacerse en un recipiente isotérmico, protegiendo debidamente él o los tubos que contienen el suero con un material amortiguador.

No obstante las posibilidades de aislamiento del virus a partir de la saliva son escasas, en ocasiones se aconseja utilizar dicho líquido, cuando no hay posibilidades de obtener una muestra de tejido nervioso. En estos casos, la saliva recogida en un frasco estéril, convenientemente tapado e identificado, deberá congelarse inmediatamente en hielo seco y enviar a la brevedad posible al laboratorio en un recipiente isotérmico para aumentar la posibilidad del aislamiento.

Es conveniente destacar la importancia de cerrar herméticamente el recipiente que contiene la muestra, porque al entrar en contacto con el anhídrido carbónico, la acidez de este inactivará el virus, que dicho sea de paso, es uno de los más sensibles a la acción de agentes químicos y físicos.

De acuerdo a la norma oficial para la prevención y control de la rabia, los estudios de laboratorio para diagnóstico definitivo son: (Cuadro 2, Apéndice)

1. En el ser humano, con signos y síntomas clínicos, se determinará la presencia de anticuerpo rábico por anticuerpos fluorescentes en impronta de córnea, biopsia de piel de la nuca en área de transición del cuero cabelludo, muestras de saliva para su inoculación en ratón lactante o en células neuroblastoma, y serán procesadas de acuerdo a la capacidad técnica y acreditación del laboratorio.
2. En el cerebro y otros órganos o tejidos de cadáveres, tanto de seres humanos como de animales, se efectuará la técnica de anticuerpos fluorescentes en tejido nervioso y aislamiento del virus por inoculación intracerebral al ratón lactante o en células neuroblastoma, cuando las condiciones del caso así lo requieran.

III.- PRUEBAS DE LABORATORIO

1) Observación microscópica directa.

En esta podemos observar cuerpo de Negri por dos métodos de tinción: Tinción de Seller, en la cual hay que diferenciar los cuerpos de Negri de otras inclusiones; y la tinción de Schiefstein. La diferencia en estas técnicas es el color de los cuerpos de Negri.

2) Aislamiento del virus de rabia.

Con propósito de aislamiento de virus de rabia, debe seleccionarse aquellos órganos que como consecuencia natural de la infección contienen mayor cantidad de virus, en este caso, pueden seleccionarse, indistintamente, porciones del cerebro, cerebelo o glándulas salivales; para inocularlos vía intracerebral en ratones, a partir de tejidos antes mencionados.

3) Anticuerpos fluorescentes

Para esta prueba se requieren reactivos de alta calidad de los cuales el más importante es el conjugado, que es un complejo constituido por anticuerpos contra la rabia y un colorante fluorescente (isotiocianato de fluoresceína), que muestra fluorescencia cuando es excitado por energía luminosa. Dicho conjugado es obtenido a partir de suero de caballo, haciendo diluciones en serie.

4) Prueba de seroneutralización

Esta prueba es un procedimiento serológico fundamental para el estudio de los virus y su alto grado de especificidad lo constituye en estándar de comparación para otros procedimientos serológicos usados. Dicha prueba pone en manifiesto aquellas partículas infectantes que no fueron neutralizadas.

4.8 TRATAMIENTO

Una vez desarrollado los signos, no hay vacuna o fármaco que impida el desenlace fatal.

4.9 PREVENCIÓN Y CONTROL

La rabia es controlable y previsible mediante acciones conjuntas de los sectores público, social y privado. Esto se logra a través de información al respecto de la enfermedad y sus medidas de atención adecuadas, vacunación y control de la población canina y felina (rabia urbana), control del murciélago hematófago y vacunación de especies domésticas (rabia rural).

En base a lo anterior, y teniendo en cuenta que la rabia es una enfermedad mortal es importante unificar criterios, estrategias y técnicas operativas, en relación a las medidas preventivas y de control de la rabia.

Es por eso, que en 1993, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-1993, Para la Prevención y Control de la Rabia; y que posteriormente, en 1995, tuvo algunas modificaciones. Esta norma es de observación obligatoria para todo el personal de salud en establecimientos del Sistema Nacional de Salud, del Sector Agropecuario, Gobiernos Estatales y Municipales en sus respectivos ámbitos de competencia, y del sector privado.

En cuanto a la vigilancia de su aplicación, esta corresponde a la Secretaría de Salud y de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

I.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Educación para la salud.

- a) Informar al público sobre la importancia de la rabia como problema de salud pública, el riesgo que existe en los perros y gatos no vacunados (rabia urbana) y otros animales en la cadena de transmisión, así como los riesgos locales y las medidas de prevención.
- b) Impulsar las actividades de control del reservorio, tales como:
- Vacunación antirrábica en perros y gatos
 - Captura, y en su caso, sacrificio humanitario de perro callejero.
 - Esterilización canina y felina.
 - Identificación de áreas geográficas en donde haya agresiones a la población humana.
 - En poblaciones donde se identifique la presencia del murciélago hematófago, promover el uso de protecciones en las puertas (mallas).
- c) Fomentar la responsabilidad personal y social de vacunar perros, gatos y otras especies domesticas de interés.
- d) Exhortar a la población para que notifique antes las autoridades competentes la presencia de animales sospechosos de padecer rabia.

e) Instruir a la población sobre las medidas inmediatas a seguir ante la agresión de un animal y promover que las personas expuestas al virus de la rabia, acuda a los establecimientos de salud, para recibir atención médica oportuna, según lo requieran.

f) Informar sobre la obligatoriedad de los propietarios o poseedores de animales, para que los vacunen contra rabia.

g) Capacitar al personal médico y paramédico con relación al tratamiento antirrábico en general y sus medidas terapéuticas.

2. Promoción de la participación social.

Utilizando medidas de información de corto, mediano y largo alcance, a través de comunicación directa, grupal o masiva, aprovechando la organización social con énfasis en centros educativos, asociaciones ganaderas, veterinarios y grupos de servicios relacionados con animales, orientadas a tomar conciencia y reforzar la autoresponsabilidad de individuos, familias y grupos, con respecto a los animales.

a) Motivar a la población para que permita y participe en el desarrollo de acciones preventivas y de control y que mantenga a sus animales vacunados y dentro de su domicilio.

b) Fomentar a través de la participación comunitaria, las actividades de control de reservorio.

- c) Impulsar en la comunidad la integración, fortalecimiento y capacitación de grupos de personas que coadyuven en la difusión y ejecución de las actividades de control de reservorio.

3.- Inmunización

La inmunización de las personas que desempeñan su trabajo en áreas de alto riesgo como son el personal de laboratorios que trabajan con el virus de la rabia, personas de Centros Antirrábicos, Médicos Veterinarios; así como las personas que manejan animales domésticos y silvestres con regularidad, y la inmunización de todas las especies animales y de interés económico susceptibles a la rabia.

Para la inmunización específica de las personas, cuya actividad las expone a riesgo de adquirir la enfermedad, es necesario administrarle el esquema de vacunación previa a la exposición de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- a) En el humano

Con vacuna de cultivo de células; tres dosis, los días 0, 7, 21 ó 28, se administrará por vía intramuscular en la región deltoidea y cada dosis a razón de 1 ml. Llevando a cabo una titulación de anticuerpos tres semanas después de la última dosis.

b) **Especies domésticas**

Será anual en las especies domésticas de interés económico que se encuentren susceptibles.

◆ **Conservación y manejo de biológicos antirrábicos.**

Consiste en asegurar que los biológicos no pierdan su potencia, conservándolos constantemente a las temperaturas correctas, de la siguiente manera:

→ **Almacenamiento:**

Dependerá de la cantidad de biológico de que se disponga, se podrán almacenar en cuartos fríos, refrigeradores, hieleras y termos. Además el almacenamiento debe ser ordenado, identificando su tipo, lote, fecha de recepción y fecha de caducidad.

→ **Conservación:**

Deberán mantenerse a una temperatura adecuada tomando en cuenta las recomendaciones de los laboratorios productores; las temperaturas recomendadas fluctúan entre los 2°C y 6°C.

→ Transporte:

Para mantener las vacunas a temperaturas recomendadas por los laboratorios deberán emplearse recipientes o termos contruidos con materiales aislantes y de cierre hermético; de ser necesario se utilizará hielo o refrigerantes para garantizar la conservación o la temperatura requerida.

Ningún biológico antirrábico deberá permanecer expuesto a la temperatura ambiente. En caso contrario, se valorará nuevamente su uso, dependiendo del biológico de que se trate.

II.- MEDIDAS DE CONTROL

1.- Para personas expuestas.

- a) Valoración médica de la exposición.
- b) Determinar el riesgo de la infección.
- c) Determinar la aplicación de biológicos de acuerdo al tipo de exposición.
- d) Realizar la atención médica antirrábica específica.

Lo anterior, se verá con mayor detalle en el apartado de salud pública y en seguimiento al Instructivo para la atención del Paciente Expuesto a Rabia, del Grupo Interinstitucional de Medicina Preventiva, Subgrupo de Lucha contra la Rabia, publicado en 1994.

2.- Control del reservorio.

El control del reservorio se llevará a cabo con los recursos que la Secretaría de Salud y la de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, los Gobiernos de los Estados y Municipios, los Centros Antirrábicos y de Control Canino, Grupos Organizados de la Comunidad, Comités de Fomento y Protección Pecuaria y las uniones ganaderas regionales, y la población en general tengan destinados a ello, mediante las actividades siguientes:

- a) Estudios de dinámica de población de perros y gatos, para obtener información necesaria para trabajos de control en el ámbito local.

b) Estudios epizootiológicos para identificar los casos de rabia animal en el ámbito local y que deberán incluir la siguiente información:

- ✍ Especie involucrada
- ✍ Número de las poblaciones animales
- ✍ Distribución de las poblaciones
- ✍ Edad y sexo
- ✍ Tipo de diagnóstico
- ✍ Tipificación del virus
- ✍ Antecedentes de vacunación
- ✍ Localización geográfica
- ✍ Elaboración de mapas epidemiológicos con desplazamiento de la enfermedad.

- c) Vacunación antirrábica obligatoria a perros y gatos, para prevenir la enfermedad a partir del mes de edad (con vacuna de tipo inactivado) y revacunar cuando cumplan los tres meses de edad.

Posteriormente, en ambos casos, revacunar cada año a partir de la fecha de la última aplicación.

Identificar al animal vacunado y otorgar un certificado de vacunación expedido por la Secretaría de Salud y en caso de vacunación particular, signado por un Médico Veterinario Zootecnista registrado ante la Dirección General de Profesiones.

Las aplicaciones de la vacuna antirrábica canina en campañas realizadas por la Secretaría de Salud, serán como sigue:

- ◆ La vacuna a utilizar será de tipo inactivada y aprobada por la Secretaría de Salud.
- ◆ El personal participante será seleccionado por la Secretaría de Salud.
- ◆ La aplicación del biológico será con jeringas y agujas nuevas, estériles y desechables, una por cada animal.
- ◆ El inóculo de vacuna por aplicar será la señalada por el instructivo del laboratorio productor.
- ◆ Inmovilización del animal con bozal y sujetado por el dueño u otra persona capacitada, para facilitar su manejo y evitar algún accidente.
- ◆ La aplicación será en la región muscular posterior del muslo.

- d) **Captura y, en su caso sacrificio humanitario de perros callejeros, para disminuir el riesgo de transmisión de la rabia en sitios públicos, procurando que el personal que realice estas acciones evite actos de crueldad y aplicación de técnicas que les prolonguen la agonía y les causen sufrimiento innecesario.**
- e) **Observación clínica de animales agresores (perros y gatos), para determinar la presencia de la enfermedad, deberá llevarse a cabo en centros antirrábicos, de control canino o perreras. De no existir éstos, en el domicilio de los propietarios o de las personas agredidas.**
- f) **Remisión de muestras a laboratorio como se estipula anteriormente (punto II de Diagnóstico de laboratorio). Dichas muestras corresponderán a:**
- ◆ **Los cerebros de todos los animales agresores que hayan fallecido durante la observación o bien que hayan sido sacrificados.**
 - ◆ **Cerebros de los animales sospechosos muertos en vía pública.**

g) **Atención de focos rábicos a partir de la notificación, denuncia o confirmación del caso de rabia humana o animal, para interrumpir la circulación del virus rábico y evitar muertes humanas comprendiendo:**

- ◆ **Delimitación del área geográfica de influencia del caso específico.**
- ◆ **Búsqueda de otras personas agredidas y si es el caso, su tratamiento médico antirrábico correspondiente.**
- ◆ **Sacrificio en la forma establecida por la Norma Oficial NOM-033-ZOO-1995, Sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres; de perros y otros animales agredidos por el animal rabioso, que no hayan recibido la vacunación durante los 12 meses previos (después de la observación de 10 días).**
- ◆ **Captura y sacrificio humanitario de acuerdo a la norma ya mencionada, de perros callejeros del área influenciada.**
- ◆ **Revacunación y observación en cautiverio, durante 6 meses de aquellos perros en que se compruebe tener vacunación vigente.**
- ◆ **Vacunación casa por casa de los perros y gatos que se encuentren en el área, siguiendo las indicaciones ya mencionadas.**

h) Esterilización de perros y gatos, para limitar el crecimiento de estas poblaciones, promoviendo la participación de grupos organizados de la comunidad en las siguientes actividades:

♦ **Intervenciones quirúrgicas, como son orquiectomía en machos y ovario histerectomía en hembras.**

i) Cuando se identifiquen otras especies silvestres en la transmisión de la rabia, las autoridades correspondientes deberán desarrollar las actividades de control de estas poblaciones.

4.10 SALUD PUBLICA

Con el fin de comprender el proceso de la rabia es necesario revisar y diferenciar los siguientes términos: exposición, infección y enfermedad.

No toda persona que está expuesta al virus de la rabia necesariamente está infectada y además no toda persona infectada desarrollará la enfermedad. Por lo tanto, un ser humano está expuesto al virus de la rabia cuando entra en contacto directo con un ambiente que contiene el virus vivo activo de la rabia.

Una persona en la que ha penetrado el virus rábico está infectada de rabia, ya sea que desarrolle o no signos serológicos o clínicos que confirmen la infección.

En contraste con la infección, la enfermedad que demarca la patogenia del virus en el organismo es fácilmente reconocida y comprobada. En la rabia clínica en el hombre se distinguen en ella cinco etapas, que son: Periodo de incubación, pródomos, fase neurológica aguda, coma y muerte.

PERIODO DE INCUBACION

Según diversos estudios publicados, varía de tan sólo 1 semana hasta más de un año, aunque aquellos menores de 15 días y mayores de un año son muy raros.

Este periodo es más corto cuando el sitio de la mordedura es más cercano al Sistema Nervioso Central y, por otro lado, es más corto en niños que en los adultos; dependerá también de la magnitud de la lesión, el sitio de la laceración en relación con la cantidad de nervios y distancia del cerebro, la cantidad de virus introducido, la protección conferida por la ropa y otros muchos factores.

En México, de la casuística recabada en 22 años (periodo de 1970-1991) se observa que los registros muestran predominio en el lapso de 30 a 59 días, independientemente de la especie agresora o con la que entra en contacto.

PERIODO PRODOMICO

Considera el desarrollo de síntomas diversos como son malestar, anorexia, fatiga, cefalalgia y fiebre. En la mitad de los individuos hay dolor de tipo neurítico o parestesias y prurito en el sitio de la exposición. Este periodo tiene una duración inespecífica y va de 2 a 10 días aproximadamente.

PERIODO NEUROLOGICO

Este periodo desarrolla signos de afección del Sistema Nervioso Central, que se caracterizan por periodos de hiperactividad, desorientación, alucinaciones, convulsiones, comportamiento desordenado, rigidez de nuca o parálisis. Esta fase dura de 2 a 7 días.

La hiperactividad es desencadenada por estímulos táctiles, auditivos, visuales y olfatorios; entre estos periodos el paciente se encuentra relativamente lúcido, hidrofobia, aerofobia y fotofobia.

A menos que el paciente muera, la parálisis se vuelve gradualmente el problema predominante y anuncia la inminente fase de coma.

COMA

El periodo de coma puede durar horas o días. Los casos que no reciben atención médica adecuada desarrollarán paro respiratorio después de haber entrado en coma y mueren.

PERIODO DE ESTADO

Comprende desde el inicio de los síntomas hasta el fallecimiento; en México este periodo tiene una duración media de 5.9 días, según un estudio realizado de 22 años (1970-1991), aunque el máximo fue de 22 días y el mínimo de 1 día.

Debido a que la letalidad en el país de esta enfermedad es del 100%, el pronóstico de estos individuos es fatal a corto plazo.

CURACION

En la literatura científica se hace referencia de dos casos de recuperados. Uno de los pacientes inició su recuperación gradual de todas las dificultades neurológicas y 6 meses después del comienzo no tenía secuelas apreciables.

El otro caso se presentó estado de coma prolongado y después mejoro su sintomatología.

En ambos casos la base del éxito fue el mantenimiento de la función respiratoria así como la atención de las posibles complicaciones. Existen varios reportes de pacientes con largos periodos de enfermedad que finalmente fallecieron por paro respiratorio.

NIVELES DE PREVENCIÓN

Para limitar el curso de la enfermedad se dispone de las medidas preventivas, que en orden de aplicación corresponden tanto en el reservorio como en el hombre a:

Prevención primaria

➤ Fomento de la salud.

- Información sobre el problema de la rabia.
- Información sobre los beneficios de la vacunación antirrábica canina y felina, así como la información sobre el cuidado de los animales.
- Información sobre el cuidado y manejo de las lesiones de manera inmediata y atención médica adecuada.

➤ Protección específica.

- En el reservorio: Vacunación, observación clínica, captura y sacrificio.
- En el hombre: Vacunación pre-exposición a población en riesgo, atención médica adecuada del paciente expuesto y observación del animal agresor, así como tratamiento post-exposición.
- En el ambiente: atención oportuna y eficaz del foco rábico y de personas en contacto o personas agredidas.

Cuando las medidas de prevención primaria no son llevadas a cabo o son incompletas, existe un riesgo bastante alto de que se desarrolle la enfermedad y entonces las medidas de prevención secundaria toman un papel importante, aunque el pronóstico del huésped es malo a corto plazo.

Prevención secundaria

➤ Diagnóstico de comprobación.

- En el reservorio: Inmunofluorescencia o inoculación intracerebral en ratón lactante.
- En el huésped: Pruebas en el estado clínico: Impronta de cornea, biopsia de cuero cabelludo, muestra de saliva e inoculación en ratón.
- Post-mortem: Histopatología, Inoculación en ratón, inmunofluorescencia y microscopía electrónica.

➤ **Tratamiento.**

- **Tanto en el reservorio como para el huésped:**

No existe tratamiento específico de la enfermedad.

El mecanismo es mantener las funciones vitales: intubación, traqueotomía, ventilación asistida, sedación, equilibrio electrolítico y preservación de las funciones vitales.

En el caso de la rabia, no existen medidas establecidas para realizar la prevención terciaria debido a la letalidad de los casos. Es por esto, la importancia de realizar medidas preventivas tanto en el humano como en el reservorio.

ATENCION MEDICA DE PERSONAS AGREDIDAS

En la atención médica de personas que fallecieron de rabia entre 1979 y 1991, el 78% (1,202) no demandaron atención médica oportuna; esto debe ser el motivo de reflexión para que se revise la forma, intensidad y canales de información de lo que es la rabia y sus consecuencias en la población.

CONDUCTA MEDICA				
CASOS DE RABIA	VACUNADAS		NO VACUNADAS	
	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE
1,548	346	22%	1,202	78%

En estos casos las condiciones del incidente por el cual se produjo la infección fueron: mordedura, en 1,330 casos (85.92%); contacto, en 69 casos (4.46%), y se ignora, en 149 casos (9.62%).

Una vez que la persona agredida por el animal acuda al establecimiento de atención médica, el médico hará la evaluación para definir el tratamiento antirrábico y deberá conocer la situación de rabia en el área geográfica donde ocurrió el incidente.

Es motivo de atención médica antirrábica valorar a toda persona que ha estado en contacto o ha sido agredida por un animal, ya sea rabioso o no, y debe ser atendida de acuerdo con las medidas preventivas que el caso lo amerite.

Se define como persona agredida a aquellas personas mordidas o atacadas por animales que causan lesiones con solución de continuidad en piel y mucosas.

Contacto, es aquella persona que ha estado en relación con animales positivos a sospechosos.

La atención médica se inicia al identificar y clasificar las diversas lesiones que pueden ser provocadas por cualquier especie animal desconocida o silvestre, y que depende de la región anatómica del cuerpo donde se localice la lesión, herida o el contacto, así como la profundidad, extensión y multiplicidad de la misma, además de la localización del animal responsable de la lesión. Se clasifica en: exposición leve y exposición grave.

Exposición leve

Es aquella en la que un animal ocasiona una lesión de estas características:

- Lameduras en piel erosionada (existe solución de continuidad).
- Mordeduras superficiales (que interesan epidermis, dermis y tejido celular subcutáneo) en tronco y miembros inferiores.

Exposición grave

Es aquella en la que un animal causa lesiones de estas características:

- Lameduras en mucosas (ya sea ocular, nasal, oral y genital)
- Mordeduras superficiales (que interesan epidermis, dermis y tejido celular subcutáneo) en cabeza, cuello, manos y en genitales.
- Mordeduras profundas en cualquier parte del cuerpo (que interesan tejido muscular y paquetes neurovasculares).
- Mordeduras múltiples.

En ambas situaciones las medidas inmediatas a seguir son:

Informar al paciente sobre lo que es la enfermedad, brindándole confianza y tranquilidad, y a la vez, insistir en la importancia que tiene el que reciba el tratamiento, ya que por lo general existe entre la población información errónea con respecto a la valoración. Debemos de explicarle que el tratamiento es puramente preventivo y profiláctico basándose en la vacunación; además, se le debe recordar la trascendencia que tiene la identificación y observación del animal agresor para determinar suspensión o continuidad del esquema de vacunación.

Al mismo tiempo debemos de revisar la herida y realizar el tratamiento inmediato de las mismas de la manera siguiente:

- Lavado de la región afectada con agua jabonosa a chorro durante 10 minutos, con suavidad para no traumatizar los tejidos.
- Enjuague con agua o solución salina fisiológica.
- Secar con gasas y cubrir en caso de ser necesario.
- Desinfección de la herida con agua oxigenada, alcohol al 45-70% ó solución de yodo 5-7% ó dilución de amonio cuaternario al 1:500. Hay que eliminar todo el jabón posible de la herida antes de instalar el cloruro de benzalconio, ya que estos dos elementos se pueden antagonizar y perder todo su efecto antiséptico.
- En heridas contaminadas o punzocortantes en que es difícil hacer limpieza y desinfección adecuadas se valorará la aplicación de antibióticos y de toxoide tetánico, pero su aplicación deberá ser en un sitio diferente al de la vacuna y el suero.
- Las heridas se suturan 72 horas después de haber sido agredida la persona, en heridas con colgajos sólo se aproximarán los bordes o se darán algunos puntos para evitar mayores desgarres y hasta las 72 horas se suturarán adecuadamente. Cuando sea necesario, realizar lavado quirúrgico en quirófano con todas las medidas que el caso lo amerite
- Debe valorarse siempre la necesidad de que el paciente llegue a requerir la administración de suero antirrábico humano y por lo mismo no suturar la herida de primera instancia

- Para la mucosa ocular se lavará a chorro con solución fisiológica isotónica, durante 5 minutos y solución de yodo al 0.1%.

- Siempre que sea posible, se deberá observar al animal por espacio de 10 días subsiguientes a la fecha de exposición. Es conveniente que la observación se lleve a cabo de preferencia por un médico veterinario capacitado, quien deberá proporcionar la información acerca del estado de salud del animal con relación al padecimiento, en su defecto mantenerlo amarrado o encerrado durante el mismo periodo para observar su comportamiento, mientras se le da aviso al personal capacitado y éste acude para su revisión; en aquellas unidades a las cuales no pudiese acudir el médico veterinario, la observación del animal agresor se realizará por el médico de la unidad. En caso de fallecer el animal, deberá ser enviado al Centro Antirrábico o de Control Canino más cercano para realizar el diagnóstico de laboratorio.

Siempre se deberá tener seguimiento del caso, tanto para revisiones subsiguientes de la herida, como para tener conocimiento del estado clínico del animal agresor.

Cuando de primera instancia no se suturó la herida, en la subsiguiente consulta se deberá revisar y valorar la aproximación de bordes para facilitar su cicatrización, como sigue:

1. Lavar nuevamente la herida para eliminar detritus.
2. Desbridar bordes necrosados para favorecer los procesos de cicatrización.
3. Si es herida limpia y de pronostico favorable se podrá suturar, dejando bordes de la herida unidos, cuando es de pronostico desfavorable con perdida de tejidos lo mejor que podemos hacer es aproximar los tejidos al fin de facilitar el proceso de cicatrización y cubrir para evitar contaminación.
4. La terapia con analgésicos y antibióticos deberá de ser bajo prescripción y vigilancia medica.

Una vez atendida la persona y después de dar la explicación debida, es obligatorio registrar el caso en un diario, para dar un seguimiento adecuado del mismo

*VACUNAS DE USO HUMANO

La Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de la rabia, recomienda el uso:

- ◆ Cultivos celulares de células diploides humanas.

Esta vacuna tiene un poder inmunogenico excelente y prácticamente no tiene efectos secundarios indeseables.

- ◆ Vacunas en células vero.

Tiene un poder inmunológico excelente una perfecta tolerancia y gran estabilidad en temperaturas elevadas. No tiene contraindicaciones específicas pero puede llegar a presentarse reacciones locales, como son eritema y ligera induración en el sitio de la inyección.

Estas vacunas producen una inmunidad de tipo inactiva; esto es que la vacuna produce una reacción de la vacuna inmunológica para producir anticuerpos específicos contra el virus de la rabia.

INDICACIONES DEL TRATAMIENTO ANTIRRABICO HUMANO

Los factores que se deben tener en cuenta para llegar a la decisión de aplicar el tratamiento antirrábico humano, son:

- a) Especie animal involucrada.

Debido a la importancia que tiene el perro y el gato en las zonas rurales y urbanas en la transmisión de la rabia hacia el humano, merece mención como primer factor de riesgo.

La atención de personas que sean agredidas por animales silvestres deberán considerarse como exposiciones o lesiones graves y son indicativas de tratamiento con suero y vacuna.

Referente a las agresiones por ratas y ratones, por lo general no requieren más tratamiento que el lavado y desinfección de la herida. Siempre que sea posible debe analizarse el cerebro del animal y en las áreas donde exista el antecedente de rabia en los roedores, todo caso sospechoso deberá ser motivo de estudio epidemiológico.

b) Antecedentes del animal agresor.

Es importante conocer bajo que circunstancias ocurrió el incidente, es decir, si hubo provocación o no; averiguar si esta o no vacunado y si dicha vacuna es vigente (un año como máximo), si el animal es callejero las probabilidades de que este infectado son mayores.

Cuando un animal arremete debe ser puesto en observación clínica por 10 días, y se debe comunicar su estado al médico tratante del agredido, con el fin de informar cualquier cambio en su conducta, sugestiva de rabia.

c) Circunstancias del contacto o agresión.

Se consideran más peligrosas las agresiones que no fueron provocadas. El lugar donde ocurrió el incidente (vía pública o domicilio).

El riesgo aumenta con la localización y gravedad de la herida en relación con el grado de inervación del área agredida, y la disminución del trayecto a recorrer lo cual, a su vez, acorta el tiempo de llegada del virus al encéfalo.

La magnitud de la herida también representa una condición importante, ya que las lesiones profundas, lacerantes o múltiples implican un riesgo alto.

La contaminación de heridas y mucosas con la saliva de un paciente, en teoría puede transmitir la rabia, aunque no hay documentación de estos casos, y aunque el riesgo es mínimo, las personas que sufran este tipo de contacto deben de recibir la atención específica.

d) Características epidemiológicas del área donde se produjo la lesión.

Es preciso conocer la realidad epidemiológica del área donde ocurrieron las mordeduras y de acuerdo a esta, decidir la instauración o no del tratamiento.

El médico tratante deberá conocer el número de casos de rabia confirmados, fecha de los mismos, las especies que están involucradas, tipo de diagnóstico del caso, campaña de vacunación realizada y las metas alcanzadas, cantidad de tratamientos antirrábicos humanos prescritos y administrados.

Las áreas de enzootia y epizootia se deben considerar de alto riesgo. En áreas no enzooticas o de ocurrencia esporádica se debe realizar una investigación epidemiológica de los factores de riesgo, con la finalidad de inmunizar solo a las personas que así lo requieran.

e) Fecha de agresión.

En relación con el día de primera consulta, el tiempo transcurrido entre la agresión y la atención médica determinará, en gran parte, el pronóstico del paciente. Es importante conocer si la atención médica no fue oportuna por falta de información, negligencia o idiosincrasia del lesionado.

f) Evaluación clínica del animal agresor.

Esta deberá ser realizada por un Médico Veterinario Zootecnista capacitado el cual mantendrá informado al Médico tratante del paciente agredido, indicando cualquier cambio en el estado del animal, con la finalidad de instaurar o no el tratamiento.

g) Confirmación del diagnóstico en el animal agresor.

Solo con el examen de laboratorio pertinente se podrá tener la certeza al 100% de la instauración del tratamiento, o a la inversa; si por algún motivo no es posible llegar a un diagnóstico de laboratorio, se iniciará el tratamiento profiláctico determinado.

h) Antecedentes de tratamiento anteriores.

Las personas que han recibido un tratamiento antirrábico completo con anterioridad, en caso de un nuevo accidente por mordedura, se le aplicará un esquema ajustado a sus antecedentes; esto es si la agresión ocurre en los 12 meses posteriores a la vacunación, solo se aplicará una dosis de refuerzo. Si la nueva exposición ocurre entre los 13 y 23 meses posteriores a la vacunación se administrarán una dosis en los días 0, 10, 20 y 90 días respectivamente. Después de los 24 meses se aplicará un esquema completo.

Si hubiese dudas sobre el cumplimiento del tratamiento antirrábico anterior, la conducta médica deberá basarse en la comparación de niveles de anticuerpos entre la situación inicial y la respuesta secundaria por la aplicación de una dosis; si esta respuesta no se produce deberá iniciarse un esquema completo.

Debe tenerse en cuenta que si hay experiencia inmunológica previa, no se aplicará suero antirrábico por vía intramuscular, en caso de que la nueva agresión sea considerada grave, se aconseja realizar una infiltración local de la herida con gammaglobulinas.

ESQUEMAS PROFILÁCTICOS DE TRATAMIENTO ANTIRRABICO HUMANO

a) Tratamiento preventivo o pre-exposición.

Es aquel que se lleva a cabo previo a la exposición y que es recomendable para los grupos más expuestos como son: personal de laboratorio que trabajen con el virus de rabia, personal de Centros Antirrábicos, Médicos Veterinarios Zootecnistas y personas que manejen animales domésticos y salvajes con regularidad.

Se utilizan vacunas de células diploides o células vero, consistiendo su aplicación en tres dosis de vacuna los días 0, 7 y 21 ó 28. Después de su aplicación se lleva a cabo una titulación de anticuerpos en suero tres semanas después de la última dosis, debiendo alcanzar un mínimo de 0.5 U.I./ ml; si no hay una protección, se aplica otra dosis; se repite la serotitulación a las tres semanas si nuevamente es baja, no debe exponerse la persona al riesgo.

Las personas en riesgo permanente deberán realizarse la serotitulación semestralmente y si descendieron sus títulos se revacunarán, además deberán recibir refuerzos si han estado en exposición al virus.

b) Tratamiento profiláctico post-exposición.

Siempre que una persona ha sido lesionada por un animal rabioso o ha estado en contacto con la saliva de un animal rabioso, que sea sospechoso de serlo o que este desaparecido, deberá tomarse las siguientes medidas:

I.Exposición leve:

Aplicación de la vacuna antirrábica humana:

◆ Tipo de células diploides o células vero:

Aplicar 6 dosis de 1 ml ó 0.5 ml respectivamente los días 0, 3, 7, 14, 30 y 90. Se administran por vía intramuscular en la región deltoidea, y en la cara anterolateral del muslo en niños pequeños.

II. Exposición grave:

Debido a la gravedad de la exposición y a la importancia de eliminar el virus, se requiere de un biológico que actúe de manera rápida, como el suero antirrábico, el cual es a partir de anticuerpos específicos contra el virus rábico.

◆ Aplicar suero hiperinmune antirrábico humano de la siguiente manera:

❖ Homólogo o gammaglobulina humana:

A razón de 20 U.I./Kg. P.V., como dosis única. Infiltración alrededor de la herida, si esta lo permite por su localización y extensión, la mitad de la dosis total que requiere el paciente y el resto por vía intramuscular.

❖ Heterólogo:

A razón de 40 U.I./Kg. P.V., como dosis única. Se realizará una prueba de dermoreacción previa a la administración del tratamiento la cual consiste en: aplicar 0.1 ml de suero diluido en la región anterior del antebrazo; por vía intradérmica, en caso de ser negativa, o sea, que no hubo reacción después de 30 minutos de la aplicación, se administrará el suero como sigue: infiltrar alrededor de la herida si esta lo permite por su localización y extensión, la mitad de la dosis total que requiere el paciente y el resto por vía intramuscular, y si la reacción es positiva se conseguirá la gammaglobulina antirrábica humana o se procederá a realizar la desensibilización.

◆ Aplicar vacuna antirrábica humana.

❖ Tipo células diploides o células vero:

Tratamiento total de 6 dosis, a razón de 1 ml ó 0.5 ml por dosis los días 0, 3, 7, 14, 30 y 90, por vía intramuscular en la región deltoidea o en la región anterolateral del muslo en niños pequeños.

Los esquemas de tratamiento estarán sujetos al estado del animal agresor, es decir; si el animal se encuentra en observación, se iniciará el tratamiento si fuera necesario, y si al 5º día después de la fecha de agresión, el animal está vivo o asintomático, el tratamiento se interrumpirá; si al termino de la observación el animal esta vivo, el tratamiento será suspendido definitivamente. Pero .si el animal fallece durante la observación y el análisis de laboratorio indica positividad a rabia, se continuará con el tratamiento prescrito.

III. Exposición por fauna silvestre.

Iniciar el tratamiento con exposición de suero antirrábico hiperinmune y vacunación antirrábica humana.

IV. Atención tardía.

Se aplicará un esquema alternativo a las personas que acudan o soliciten atención médica antirrábica el día 15 o más después de la fecha de agresión, cuando está sea ocasionada por un animal (con signos clínicos de rabia en la observación; desaparecido o muerto sin estudio; animal rabiosos comprobado por laboratorio; o bien animal silvestre), tanto para las exposiciones leves como para las graves, de la siguiente manera:

→ Aplicar suero antirrábico heterólogo o gammaglobulina antirrábica humana, conforme se describe en las exposiciones leves, e

→ Inyectar dos dosis de vacuna de cultivos de células, por vía intramuscular en sitios separados, (en el músculo deltoides) el día 0, seguidas de una inyección en los días 7 y 21, o sea, 4 dosis en total en tres consultas.

◆ En caso de suero heterologo.

Cuando la prueba de sensibilidad es positiva, al suero heterologo y no es posible conseguir suero homologo o gammaglobulinas se procederá a realizar la desensibilización del individuo de la manera siguiente:

→ Inyectar por vía intradérmica 0.1, 0.2 y 0.5 ml de suero diluido al 1 por 100 con 15 minutos de intervalo para cada aplicación.

→ Si no hay respuesta (entre los intervalos), se llevará a cabo el mismo proceso con el suero diluido al 1 por 10 y después sin diluir.

Si se presenta reacción de hipersensibilidad después cualquier inyección, se suspende la siguiente dosis y se procederá a:

→ Inyecciones subcutáneas de 0.5 ml de adrenalina diluida al 1 por 1000 y 0.5 ml por vía intramuscular seguidas de la inyección de un antihistamínico.

→ Después de 30 minutos, instilar e infiltrar alrededor de la herida la mitad de la dosis total del suero que requiere el paciente.

→ Inyectar la mitad del suero restante por vía intramuscular fraccionando en tres dosis con intervalos de 1 hora entre una y otra.

◆ **Indicaciones sobre el uso del suero heterólogo**

→ Las inyecciones de otros medicamentos no deberán aplicarse en la misma zona en que se administra el suero.

→ No inyectar el suero en la región glútea, hombro o codo; solamente en el brazo o muslo para permitir la eventual aplicación de un torniquete que retarde la absorción del suero en casos de reacciones desagradables.

- El paciente no deberá retirarse de la consulta hasta después de pasado una hora.
- No se indica alimentación especial.
- El suero se diluye con solución salina a manera de:
- Dilución 1 por 10: Un ml de suero antirrábico con 9 ml de solución salina.
 - Dilución 1 por 1000: Un ml de suero antirrábico diluido a 1 por 10 con 9 ml de solución salina.
- Informar al paciente que se puede presentar síntomas de reacciones indeseables aproximadamente a los 7 ó 10 días después de administrado el suero. Estas reacciones pueden ser ronchas, edema (en cara, cuello y articulaciones principalmente), dolor articular y fiebre.
- Se le advertirá que debe presentarse al consultorio en caso de tener síntomas de alguna reacción indeseable.
- Prescribir un antihistamínico en caso necesario.
- Cuando una persona requiera de suero, éste deberá aplicarse sin importar el tiempo transcurrido desde la agresión hasta su solicitud de atención.
- No administrar el suero (homologo o heterologo) después de aplicar la vacuna, ya que se presume que en la primera dosis de vacuna se inicio la respuesta activa en la formación de anticuerpos.

FORMAS CLINICAS DE TRASTORNOS POST-VACUNALES

Las reacciones secundarias son diversas y depende de la clase de vacuna, edad del paciente, estado nutricional y antecedentes personales en fenómenos alérgicos, así como antecedentes de inmunización previa, etc.

Las manifestaciones más frecuentes a la vacunación antirrábica humana de tipo células diploides y vero, son reacciones locales como: Eritema, induración, dolor y edema; y otros generales, como son: Fiebre, malestar general, cefalea, astenia y adenopatías; No se reportan defunciones por el uso de alguna de éstas vacunas y las reacciones son mínimas.

FORMAS CLINICAS DE REACCIONES ADVERSAS AL USO DE SUERO

El suero heterólogo de origen equino, es el que mayormente tiene probabilidades de presentar reacciones, tales como:

→ Reacción inmediata.

Schock anafiláctico: Su instauración es rápida y progresiva, y puede llegar a ser mortal en cuestión de segundos si no se trata adecuadamente.

Su tratamiento se basa en el uso de adrenalina por vía subcutánea. Se presenta en solución acuosa al 1:1000 y se administra en dosis de 0.3 y 0.6 ml, las cuales pueden repetirse hasta que desaparezcan los síntomas. Su tratamiento se complementa con otras medidas de urgencia.

→ **Reacción tardía**

1) Enfermedad del suero.

Esta se presenta aproximadamente a los 10 días después de la aplicación del suero, y se caracteriza por fiebre, artralgias, erupción cutánea y linfadenopatias. Su tratamiento es a base de antihistamínicos (difenhidramina de 15 a 50 mg. por vía intramuscular)

2) Fenómeno Arturd.

Se caracteriza por la aparición de un proceso inflamatorio en el sitio de la inoculación. El proceso se manifiesta por dolor, tumefacción y rubor. Su tratamiento es similar al de la enfermedad del suero.

Lo más interesante es que este tipo de reacciones pueden evitarse o sospecharse con una anamnesis adecuada sobre antecedentes alérgicos y practicando la prueba de sensibilidad intradérmica previa a la administración de suero heterólogo, así como valorando adecuadamente la negatividad o positividad de la misma.

Las personas que han recibido productos derivados de la inmunoglobulina humana, tras la inyección se han observado un pequeño número de casos de edema angioneurítico, síndrome nefrótico y choque anafiláctico. Puede haber un dolor leve en el sitio de la inyección y un discreto aumento en la temperatura. Es rara la sensibilización a inyecciones repetidas de inmunoglobulina humana.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Hay que saber diferenciar entre rabia y encefalitis post-vacunal, provocada por la vacuna antirrábica humana fuenzalida (uso discontinuado).

ATENCION HOSPITALARIA DEL PACIENTE CON RABIA

La atención medica del paciente dentro de la atención antirrábica tiene un papel importante. La actitud del medico hacia el paciente, deberá brindarle tranquilidad dirigiendo el interrogatorio hacia establecer él diagnostico de rabia. Los primeros síntomas se pueden confundir con diversas patologías, desde la más sencilla y común como la gripa hasta otros menos frecuentes como él tétanos.

Debido a que no se conoce ningún antibiótico o quimioterapeutico capaz de actuar sobre el virus de la rabia, las personas que se encuentran en los periodos de estado se consideran pacientes terminales.

Los cuidados y tratamientos están orientados a evitar las complicaciones y a disminuir el sufrimiento. Por lo tanto, desde el ingreso del individuo debe ser alojado en una sala aislada silenciosa, con luz disminuida y temperatura adecuada.

Se deben prevenir o atenuar las convulsiones así como administrar líquidos parenterales, ya que la vía oral resulta imposible. Debe mantenerse en sujeción para evitar accidentes traumáticos por las convulsiones o por los periodos de hiperexcitación. La vigilancia de los signos vitales por enfermería debe ser imprescindible y dar instrucciones precisas sobre el posible riesgo de infección con la saliva del enfermo y sobre las precauciones que deben tomar para el manejo del mismo.

Se deben evitar ruidos o estímulos que puedan desencadenar crisis convulsivas o periodo de hiperexcitación. En caso necesario favorecer la ventilación con respiración asistida; la higiene del enfermo es importante así como el control de la diuresis por medio de una sonda de Foley.

El control adecuado y el tratamiento intensivo puede prolongar la vida del enfermo durante días o semanas, mientras el proceso infeccioso evoluciona. Esta situación podría dar lugar a que algunos enfermos se recuperaran. Sin embargo, hasta la fecha de la casuística nacional (1992), todos los casos diagnosticados han fallecido.

5. MARCO LEGAL

El vivir en sociedad conlleva a la existencia de leyes, normas y reglamentos que coadyuvan a mejorar la interrelación entre los individuos. Dicha relación incluye las obligaciones y derechos que cada individuo posee.

A lo largo de la historia del hombre, este ha obtenido grandes beneficios al poseer animales, con fines zootécnicos o de compañía. Debido a la problemática causada por la irresponsabilidad del hombre con respecto a los animales y al verse afectada la salud pública; en el siglo XVIII se plantean la necesidad de la intervención del Estado para enfocar estos problemas.

En la actualidad la mayoría de las personas consideran que al tener una mascota, solo es necesario proveerla de una alimentación inadecuada y cuidarla, sin tener el conocimiento de que existen normas que regulen la tenencia y cuidado de estas.

Dentro de este marco, es importante señalar que los perros y gatos, que son los animales más comunes en las zonas urbanas, son considerados como bienes muebles de las personas; y que los perros callejeros se declaran propiedad de la nación, "RES NULLIUS".

Para un mayor entendimiento de la responsabilidad y normas que sustentan la tenencia de mascotas, así como la protección de la salud pública, se explicaran las leyes de forma explícita.

Debido a que en varias legislaciones se manejan diversas enfermedades zoonóticas, el enfoque que tomaremos de estas será con respecto a la rabia, principalmente la urbana que es causada por perros y gatos.

Es necesario mencionar, que las normas y leyes no fueron transcritas, se realiza una síntesis de estas, mencionando los artículos de los cuales se desprende la información contenida en este apartado.

5.1 CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Aquí es importante recalcar el derecho que tiene toda persona a la protección a la salud (Art. 4, párrafo IV), y las bases y modalidades de los servicios de salud.

También nos muestra que el Presidente de la República es el encargado de promulgar o dictar leyes en materia de salubridad general de la República, mientras que el Congreso de la Unión provee la esfera administrativa para su observancia (Art. 89, fracción I).

5.2 LEY GENERAL DE SALUD

Dentro de las disposiciones generales de esta ley, es importante recalcar que esta, reglamenta el derecho a la protección de la salud establecida por la Constitución, estableciendo así las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, así como la participación de la Federación y Entidades Federativas. (Art. 1)

Esta ley es de aplicación a toda la República.

De acuerdo con esta ley, la prevención y control de enfermedades transmisibles, como la rabia, son materia de salubridad general. (Art. 3°, fracción XV)

Dentro de estas enfermedades transmisibles tenemos a la rabia, (Art. 134°, fracción V) la cual es de notificación obligatoria a la Secretaría de Salud o autoridad sanitaria más cercana, en un plazo no mayor a 24 hrs. a partir de los primeros casos individuales. (Art.36°, fracción IV) Esta notificación debe ser realizada por personas que ejerzan la medicina o que realice actividades afines. (Art.137°). Estas personas serán los jefes o encargados de laboratorios, directores de unidades medicas, escuelas, fabricas, talleres, asilos, jefes de oficina, establecimientos comerciales o de cualquier otra índole y, en general, toda persona que por cualquier circunstancia ordinaria o accidental tenga conocimiento de algún caso de enfermedad transmisible. (Art. 138)

Debe entenderse como autoridad sanitaria: (Art. 4°)

- El Presidente de la República.
- Al Consejo de Salubridad de las Entidades Federativas.
- La Secretaria de Salud.
- Los Gobiernos de las Entidades Federativas, incluyendo al Gobierno del Distrito Federal.

Cualquier medida que se requiera para la prevención o control de la rabia deberá de ser observada por los particulares, como es el contacto humano y animal, la aplicación de sueros, vacunas y otros recursos preventivos y terapéuticos. (Art. 139°, fracción III y IV)

La Secretaria de Salud coordinará sus actividades con otras dependencias y entidades publicas y con los Gobiernos Estatales para la investigación, prevención y control de las enfermedades transmisibles, como la rabia. (Art. 141)

Toda persona profesional, técnica o auxiliar de la salud, al tener conocimiento de un caso de enfermedad transmisible (rabia), esta obligado a tomar las medidas necesarias aplicando los recursos a su alcance para proteger la salud individual o colectiva. (Art. 142)

Los trabajadores de la salud, deberán ser acreditados por alguna autoridad sanitaria competente para acceder a todo tipo de local o casa habitación para el cumplimiento de las actividades de los programas específicos de prevención y control de enfermedades por situaciones que pongan en peligro la salud de la población. (Art. 143)

La Secretaria de Salud establecerá las normas técnicas para el control de las personas que se dediquen o trabajen en actividades, mediante las cuales se puedan propagar algunas de las enfermedades transmisibles. (Art. 145)

Como medida de seguridad se entiende todos los preceptos y disposiciones aplicables para proteger la salud de la población. Dichas medidas se deben aplicar sin perjuicio de las sanciones que correspondan en su caso. (Art. 402)

Podrán ordenar y ejecutar las medidas de seguridad la Secretaria de Salud y los Gobiernos de las Entidades Federativas. (Art. 403)

Una medida de seguridad, en caso de rabia, sería la vacunación de animales. (Art. 404, Fracción V). Esta vacunación será ordenada por las autoridades sanitarias, en animales que puedan ser transmisores de enfermedades al hombre o que pongan en riesgo la salud. (Art. 409)

En lo referente a las sanciones, cualquier persona que ejerza la medicina o actividades afines, personal a cargo de instituciones educativas, laborales o de asistencia social que no reporten la enfermedad en un término de 24 horas serán multadas con lo equivalente hasta de 20 veces de salario mínimo general diario vigente en la zona económica en que se trate. (Art. 419)

Se sancionará con una multa equivalente de 10 a 100 veces el salario mínimo general diario en la zona económica que se trate a las personas profesionales, técnicas o auxiliares de la salud que no tomen las medidas necesarias para proteger la salud individual y colectiva. (Art. 420)

En caso que se presentara reincidencia en cualquiera de estos casos, el monto de la multa se duplicara. (Art. 423)

5.3 LEY DE SALUD PARA EL DISTRITO FEDERAL

En el Distrito Federal, las autoridades sanitarias son: (Art. 3)

- La Secretaría de Salud
- Gobierno del Distrito Federal (este podrá delegar su autoridad en sus órganos administrativos).

Al Gobierno del Distrito Federal (G.D.F.), como autoridad sanitaria, le corresponde la aplicación de esta ley. (Art. 4)

En materia de salubridad general el G.D.F. planeará, organizará, operará, supervisará y evaluará de la manera prescrita en la Ley General de Salud la prestación de servicio, de prevención y control de enfermedades transmisibles, como la rabia. (Art. 6, Fracción I, Inciso n)

Dentro de las medidas de seguridad sanitaria, está la vacunación de animales, cuando estos puedan constituirse en transmisores de enfermedad. (Art.88 Fracción V)

Cualquier persona que interfiera o se oponga al desempeño de las funciones que el departamento ordene o realice con apego a la Ley de Salud para el Distrito Federal, o que provoque un riesgo o peligro para la salud de las personas por negarse, en rebeldía, a cumplir con las disposiciones serán sancionadas con un arresto hasta por 36 horas. (Art.101)

En cuanto a la limpieza pública, los residuos peligrosos biológico-infeccioso generados de los servicios de salud serán manejados separadamente procurando su disposición apropiada. (Art.40 bis 1) y los restos de animales encontrados por las delegaciones. (Art. 40 bis 2)

Con lo referente al manejo de los residuos antes mencionados se hablara en el apartado de la norma que corresponde.

5.4 LEY FEDERAL DE SANIDAD ANIMAL

Esta Ley nos marca que la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación; expedirá las normas oficiales que establezcan las características para: (Art. 17)

1. Trato humanitario de los animales.

2. El cuidado zoosanitario para la inmunización de los animales contra enfermedades transmisibles, así como alimentación, higiene, movilización y albergue.

3. Técnicas de sacrificio.

Todo hospital, clínica veterinaria, laboratorio de pruebas de diagnóstico y demás que presten servicios zoosanitarios, deberán reunir las características para operar que la Secretaria expedirá en normas oficiales. (Art. 18)

Así mismo, las campañas y cuarentenas serán establecidas por las normas oficiales que expida la misma secretaria. (Art. 31)

Las normas oficiales para campañas, deberán establecer el área de aplicación, enfermedad a prevenir, animales afectados, obligatoriedad, duración, medidas zoosanitarias aplicables, mecanismo de verificación, métodos de muestreo y procedimientos de diagnóstico. (Art. 32)

Los Médicos Veterinarios Zootecnistas (M.V.Z.) deberán desarrollar actividades para las que se les faculte, conforme a las normas oficiales que se expidan sobre ellos, en particular como son: (Art. 43)

1. Avisar a la Secretaría al tener conocimiento de una enfermedad o plaga que sea de notificación obligatoria. (p.e. Rabia)

2. Asistir a la Secretaría en casos de emergencia zoonositaria.

La Secretaría aprobará a M.V.Z. para brindar servicios como coadyuvantes en funciones de asistencia médica y capacitación zoonositaria. (Art. 37)

Todo ciudadano podrá denunciar ante la Secretaría o delegaciones estatales hechos, actos u omisiones que atenten contra la sanidad animal. (Art. 51)

Dicha denuncia deberá señalar los datos necesarios para localizar la fuente, así como nombre y domicilio del denunciante. Una vez recibida la denuncia, la Secretaría hará del conocimiento de las personas a las que se les impute los hechos denunciados y efectuara las diligencias necesarias para la comprobación de dichos hechos, así como la evaluación pertinente. La Secretaría, a más tardar en 15 días hábiles deberá informar al denunciante el trámite que se haya dado y dentro de los 30 días hábiles siguientes el resultado de la verificación y medidas adoptadas. (Art. 52)

Cualquier incumplimiento de las normas previstas, será infracción con una multa de 10 a 15 mil salarios. El M.V.Z. que no de aviso a la Secretaría sobre una enfermedad de notificación obligatoria será multado con mil a 20 mil salarios; así como cualquier alteración de certificados zoosanitarios (p.e. vacunación antirrábica), será una multa de 5 mil a 20 mil salarios vigentes en el D.F. (Art. 54)

El establecimiento que no reúna las características y especificaciones zoosanitarias expedida por la Secretaría, será clausurado por 15 días. (Art. 55)

En caso de reincidencia de los dos primeros casos, se duplicará la cantidad señalada. Y si reincide en las características del establecimiento se procederá a la clausura temporal o permanente. (Art. 57)

5.5 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-046-ZOO-1995 SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIZOOTIOLÓGICA

Están sujetos a esta norma todos los Médicos Veterinarios, unidades de verificación, organismos de certificación, laboratorios de diagnóstico, rastros, sitios para ferias y exposiciones, así como cualquier persona física o moral que este vinculada con el manejo, comercialización y explotación de animales; sus productos y subproductos.

La operación del Sistema de Vigilancia Epizootológica (SIVE) consta de tres procesos básicos:

1. Notificación
2. Seguimiento
3. Cierre.

En cada uno de los procesos es necesario contar con la participación de diferentes fuentes de información, de las cuales actuando en su oportunidad y en forma coordinada, son la responsabilidad desde la eficacia que demanda el SIVE.

La notificación requiere de una clasificación, por lo que se establece diferentes formatos técnicos.

El SIVE clasifica los padecimientos o eventos de vigilancia según su magnitud y trascendencia de la manera siguiente:

➤ Enfermedades del grupo I:

Son enfermedades exóticas de notificación obligatoria. Este grupo contiene enfermedades transmisibles con gran poder de difusión que no existen en el territorio nacional, o en parte de este, y cuya aparición tendría grandes consecuencias de tipo sanitario, socioeconómico y de comercio nacional o internacional.

➤ Enfermedades de grupo II:

Son enfermedades enzooticas o epizooticas de notificación inmediata obligatoria. En este grupo se consideran aquellas enfermedades transmisibles que se encuentran presentes en al territorio nacional y que tiene efectos significativos de efectos zoonosarios, socioeconómicos y en la producción nacional.

➤ **Enfermedades del grupo III:**

Enfermedades zoonóticas de reporte obligatorio mensual. Este grupo lo integran aquellas enfermedades transmisibles que se encuentran presentes en el territorio nacional y que por su carácter zoonótico representan un menor impacto zoonosario y socioeconómico.

Notificación

Este es el proceso más importante del SIVE. La notificación oportuna deriva en una rápida y favorable resolución del problema zoonosario.

La notificación a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA), es obligatoria para toda persona que esta relacionada en mayor o menor grado con animales, sus productos o subproductos.

Este proceso de notificación este integrado por:

a)Notificadores:

Corresponden al primer nivel, quienes tienen que identificar la posibilidad o confirmación de una enfermedad, con la responsabilidad de notificar ya sea directamente a la SAGARPA o a los receptores. Llámese notificadores a:

- ⇒ Servidores Públicos Federales o de los Gobiernos Estatales y Municipales.
- ⇒ Médicos Veterinarios aprobados o particulares.
- ⇒ Productores pecuarios.
- ⇒ Organización de productores.
- ⇒ Transportistas pecuarios.
- ⇒ Farmacias, clínicas o negocios afines al servicio de la producción pecuaria.
- ⇒ Escuelas técnica, escuelas y facultades de Medicina Veterinaria, así como centros de enseñanza o investigación afines.
- ⇒ Laboratorios de diagnóstico.
- ⇒ Establecimientos para el sacrificio de animales.
- ⇒ Casetas de verificación de la movilización de animales y productos.
- ⇒ Colegios de Medicina Veterinaria.
- ⇒ Público en general.

b) Receptores:

Este es el nivel intermedio de comunicación, el cual puede ser obviado en caso de que la notificación, ya sea por escrito, personalmente, por teléfono, radio o cualquier otro medio que lo haga llegar de inmediato a la Secretaría.

Este nivel esta comprendido por:

- ⇒ Servidores públicos del Gobierno Federal, Estatal o Municipal.
- ⇒ Distrito de Desarrollo Rural.
- ⇒ Delegaciones Estatales de la Secretaría y otras dependencias de la misma.
- ⇒ Comité de fomento y protección pecuaria.
- ⇒ Uniones o Asociaciones de Productores.
- ⇒ Laboratorios de diagnostico.
- ⇒ Plantas Tipo Inspección Federal (TIF)
- ⇒ Organismos de Certificación.
- ⇒ Médicos Veterinarios aprobados.

c) **Secretaría:**

Es la instancia final del proceso de notificación y que corresponde oficialmente al registro de un problema sanitario ante la autoridad competente.

Este nivel esta comprendido por:

- ⇒ Dirección.
- ⇒ Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria en Puertos, Aeropuertos y Fronteras.
- ⇒ Otras áreas de la Secretaría a nivel central.
- ⇒ Distritos Estatales de la Secretaría.
- ⇒ Distritos de Desarrollo Rural y Centros de Apoyo al Desarrollo Rural.
- ⇒ Otras dependencias de la Secretaría en los Estados.

5.6 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-011-SSA2-1993, PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA.

Esta norma tiene por objeto uniformar los criterios, las estrategias y las técnicas operativas del Sistema Nacional de Salud, del Sector Agropecuario, con relación a las medidas preventivas y de control aplicables a la rabia.

Es de observación obligatoria para todo el personal de salud y la vigilancia de su aplicación corresponde a las Secretarías de Salud, Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, y a los Gobiernos de los Estados.

Conforme al Código Zoonosario de la Oficina Internacional de Epizootias, la rabia se considera en la lista "B" de notificación de enfermedades que se consideran importantes desde el punto de vista económico y sanitario para las economías mundiales.

Esta norma maneja las medidas de prevención y control.

Medidas de prevención.

a) Educación para la salud.

Aquí se informa al público al respecto de:

- ⇒ La importancia de la rabia como problema de salud pública.
- ⇒ El riesgo del perro no vacunado y otros animales en la cadena de transmisión.
- ⇒ Los riesgos locales y las medidas de prevención.

También se deben inspeccionar las actividades de control del reservorio. Entiéndase como reservorio, cualquier animal donde normalmente vive y se multiplica el virus de la rabia, y del cual depende para su supervivencia, donde se replica de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.

Este control se llevará a cabo con recursos de:

- ⇒ La Secretaría de Salud. (SSA)
- ⇒ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. (SAGARPA)
- ⇒ Los Gobiernos de los Estados y Municipios.
- ⇒ Los Centros Antirrábicos y de Control Canino.
- ⇒ Grupos organizados de la comunidad.

⇒ Comités de Fomento y Producción Pecuaria.

⇒ Uniones Ganaderas Regionales.

⇒ Población en general.

Las actividades a realizar serán:

1. Vacunación antirrábica obligatoria a perros y gatos, para prevenir la enfermedad a partir del mes de edad (con vacuna de tipo inactivado) y revacunar cuando cumplan los tres meses de edad. Posteriormente, la revacunación será cada año a partir de la fecha de la última aplicación.

Se deberá identificar al animal vacunado y otorgar un certificado de vacunación expedido por la SSA. En caso de vacunación con Médicos Veterinarios particulares, el certificado deberá ser signado por dicho médico y este deberá estar registrado ante la Dirección General de Profesiones.

La vacunación antirrábica canina en campañas realizadas por la SSA será de la siguiente manera:

⇒ Vacuna de tipo inactivado, seleccionada y aprobada por la SSA.

⇒ El personal participante será establecido por la SSA.

⇒ El periodo de campaña será establecido por la SSA.

- ⇒ La aplicación del biológico será con jeringas y agujas nuevas, estériles y desechables, una por cada animal.
- ⇒ El inoculo de vacuna por aplicar será la señalada en el instructivo del laboratorio productor.
- ⇒ La inmovilización del animal se hará con bozal y sujetado por el dueño u otra persona capacitada, para facilitar su manejo y evitar algún accidente.
- ⇒ La aplicación será en la región muscular posterior al muslo.

2. Capturar y, en su caso, sacrificio humanitario de perros callejeros, para disminuir el riesgo de transmisión de la rabia en sitios públicos, procurando que el personal que realice estas acciones evite actos de crueldad y aplicación de técnicas que les prolonguen la agonía y les cause sufrimiento innecesario.

3. Esterilización de perros y gatos para limitar el crecimiento de estas poblaciones, promoviendo la participación de grupos organizados de la comunidad en las siguientes actividades:

- ⇒ Intervenciones quirúrgicas: Ovario histerectomía en hembras y orquiectomía en machos.

Otra actividad de educación de la salud es fomentar la responsabilidad personal y social de vacunación a perros y gatos, exhortar a la población a informar a las autoridades competentes de la presencia de animales sospechosos de padecer rabia.

También, se debe instruir a la población sobre las medidas inmediatas a seguir ante la agresión de un animal y promover la atención médica oportuna. Es importante capacitar al personal médico y paramédico con relación al tratamiento antirrábico en general y sus medidas terapéuticas.

Dentro de la educación de la salud, cabe señalar la obligatoriedad de los propietarios y poseedores de animales, a que los vacunen contra la rabia.

b) Promoción de la participación social.

Se motivará a la población para que permita y participe en el desarrollo de acciones preventivas y de control, y que mantenga a sus animales vacunados y dentro de su domicilio.

Hay que fomentar a través de la participación comunitaria, las actividades de control de reservorio, tales como:

⇒ Vacunación antirrábica obligatoria a perros y gatos.

⇒ Esterilización de perros y gatos.

Se impulsará en la comunidad la integración, fortalecimientos y capacitación de grupos de personas que coadyuven en la difusión y ejecución de las actividades de control de reservorio, como son:

- ⇒ Vacunación antirrábica a perros y gatos.
- ⇒ Captura y, en su caso, sacrificio humanitario de perros callejeros.
- ⇒ Observación clínica de animales agresores (perros y gatos), para determinar la presencia de la enfermedad; esta se llevará a cabo en Centros Antirrábicos, de Control Canino o Perreras. De no existir estos, se hará en el domicilio de los propietarios o de las personas agredidas. Esta observación se llevará por espacio de 10 días subsecuentes a la agresión, siempre que sea posible, hacerlo en confinamiento en jaulas y aislado. Es necesario que la observación este a cargo de un M.V.Z. o personal supervisado por él, informando el estado de salud del animal en relación con la enfermedad, al médico responsable de la atención de las personas expuestas.

Se deben registrar los datos clínicos del perro o gato agresor; tales como:

- ◆ Cambios de conducta. (retraimiento)
- ◆ Excitación o agresividad.
- ◆ Fotofobia y anisocoria.
- ◆ Parálisis faríngea progresiva.
- ◆ Dificultad en la deglución.
- ◆ Salivación.
- ◆ Incoordinación de movimiento.
- ◆ Postración.
- ◆ Muerte.

⇒ Remisión de muestras al laboratorio, como se estipula en el Manual de Técnicas de Diagnóstico de Rabia del Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (INDRE), para confirmar y vigilar la presencia de la enfermedad enviando en forma pertinente muestras al laboratorio acreditado.

Se deberá enviar:

- ◆ Los cerebros de todos los animales agresores que hayan fallecido durante la observación o bien que hayan sido sacrificados.
- ◆ Cerebros de animales sospechosos, que se encuentren muertos en la vía pública.

⇒ Atención de focos rábicos a partir de la notificación, denuncia o información del caso de rabia humana o animal para interrumpir la circulación del virus rábico y evitar las muertes humanas, comprendiendo lo siguiente:

- ◆ Delimitación del área geográfica de influencia del caso específico.
- ◆ Búsqueda de otras personas agredidas y si es el caso, su tratamiento antirrábico correspondiente.
- ◆ Sacrificio humanitario de perros y otros animales agredidos por el animal rabioso, que no hayan recibido la vacunación durante los 12 meses previos, posterior a una observación de 10 días.
- ◆ Captura y sacrificio humanitario de perros callejeros del área de influencia.

c) Inmunización.

- ◆ Esta inmunización será en personas que desempeñan su trabajo en áreas de alto riesgo como son el personal de laboratorio que trabajan con el virus de la rabia, Revacunación y observación en cautiverio durante 6 meses de aquellos perros en que se compruebe tener vacunación vigente.
- ◆ Vacunación casa por casa de los perros y gatos que se encuentren en el área.

⇒ Esterilización de perros y gatos.

personal de Centros Antirrábicos, Médicos Veterinarios, así como personas que manejan animales domésticos y silvestres con regularidad, así como la inmunización de perros y gatos.

El esquema de vacunación previa en el humano se hará con vacunas de cultivos de células, 3 dosis, los días 0, 7 y 21 ó 28; administrándose por vía intramuscular en la región deltoidea y cada dosis a razón:

- ◆ 1 ml. Con vacuna células diploides humanas.
- ◆ 0.5 ml. Con vacuna de células vero.

Después de aplicar cualquier tipo de vacuna se hará una serotitulación debiendo alcanzar un mínimo de 0.5 U.I. por ml, 3 semanas después de la última dosis.

Es importante tener un almacenamiento, conservación y transporte adecuado del biológico para asegurar que no pierda su potencia. Debe mantenerse una temperatura entre 2 y 6°C, y transportar el biológico en recipientes o termos elaborados con material aislante y cierre térmico, así como almacenarlos en cuartos fríos o refrigeradores. Ningún biológico antirrábico deberá permanecer expuesto a temperatura ambiente.

Medidas de control a personas expuestas.

a) Valoración médica de la exposición:

Las exposiciones se clasifican de la siguiente manera:

- ◆ No-exposición: Contacto sin lesión, ningún contacto o contacto indirecto.
- ◆ Exposición leve: Lameduras en la piel erosionada o mordeduras superficiales y rasguños que incluyen dermis, epidermis y tejido celular subcutáneo en tronco y miembros inferiores.
- ◆ Exposición grave: Lameduras en mucosas ocular, nasal, oral, anal y genital; mordeduras profundas en cualquier parte del cuerpo.

La atención de una herida o lesión causada por un animal es indispensable y deberá ser de inmediato el siguiente procedimiento:

1. Lavar la región afectada con jabón abundante (detergentes) y agua a chorro durante 10 minutos, y frotar con suavidad para no producir traumatismos a los tejidos; para la mucosa ocular se lavara por instalación profusa con solución fisiológica, durante 5 minutos.
2. Desinfectar la herida con agua oxigenada, alcohol al 70%, tintura de yodo o sal de yodo al 5%, solución acuosa de cuaternarios de amonio al 1%.
3. La sutura de la herida debe dejarse para mas adelante, sin embargo, si es necesario suturar inmediatamente, se procederá primero a la aplicación del suero antirrábico hiperinmune.
4. Valorar la aplicación de antibióticos, y de toxoide tetanico en heridas contaminadas o punzantes en que es difícil practicar una limpieza y desinfección adecuadas.
5. Secar con gasas estériles y cubrir en caso necesario

Para la determinación el riesgo de infección de la rabia, en la persona o animal expuesto y decidir la aplicación de los biológicos, se procederá como sigue:

1. Localizar e identificar al animal agresor y establecer la fecha de la agresión.
2. Valorar las condiciones y circunstancias que existieron para que se presentara la agresión.
3. Clasificar el tipo de exposición, la región y los planos anatómicos afectados.
4. Establecer las condiciones de salud del animal agresor en los siguientes términos:
 - ◆ Signos clínicos de la enfermedad
 - ◆ Estado vacunal
5. Valorar las condiciones epidemiológicas de la rabia en la región geográfica.
6. Observación clínica del animal por 10 días subsecuentes a la agresión.
7. Enviar muestras para el diagnóstico de rabia al laboratorio acreditado.

8. Si el animal agresor no fue localizado iniciar el tratamiento antirrábico a la persona a criterio del epidemiólogo.

La atención médica en caso de exposición leve o grave ocasionada por un animal, con signos clínicos de rabia en la observación; no localizado o muerto sin estudio; animal rabioso confirmado por laboratorio, o bien un animal silvestre se llevara a cabo de la siguiente manera:

1. En caso de exposición leve se aplicará un esquema de vacunación con vacunas de cultivos de células aplicando 5 dosis los días 0,3,7,14 y 30 por vía intramuscular en la región deltoidea y en niños en la cara anterolateral externa del muslo a dosis de 1ml. Si es diploide humana y 0.5ml si es de células vero.
2. En caso de que el tipo de exposición sea grave se iniciará el tratamiento con la aplicación de suero antirrábico heterólogo o gammaglobulina antirrábica humana y vacunación antirrábica humana. La aplicación del suero se hará lo mas pronto posible después de la agresión.

Debiendo efectuarse como sigue:

- ♦ Gammaglobulina 20 Unidades Internacionales (U.I.) por Kg. de P.V. pero como dosis única infiltrando alrededor de la herida, si esta lo permite por su localización y extensión, la mitad de la dosis total que requiere el paciente y el resto por vía intramuscular.
- ♦ Suero heterólogo (origen equino) a razón de 40 U.I. por Kg. de peso vivo (P.V.), previa prueba de sensibilidad en el antebrazo con suero diluido 1:10. Si la reacción es negativa, se infiltra el suero alrededor de la herida, la mitad de la dosis total y la otra mitad vía intramuscular.

El esquema de vacunación, cuando la exposición es grave, se hará con vacunas de cultivos de células aplicando 5 dosis los días 0, 3, 7, 14, y 30 por vía intramuscular en la región deltoidea y en los niños en la cara anterolateral del muslo; a las dosis antes mencionadas.

El esquema profiláctico de vacunación por exposición leve o grave se interrumpirá si al quinto día posterior a la exposición el animal en observación no muestra signos de rabia; si entre el sexto y décimo día posterior se comprueba rabia en el animal, se completará el esquema.

Para realizar el diagnóstico de un caso de rabia humana o animal, se deberán establecer los antecedentes, los datos clínicos y estudios de laboratorio.

Los datos clínicos en el perro o gato agresor sometido a observación clínica, ya se mencionaron con anterioridad.

En el humano, los signos y síntomas de la enfermedad serán:

- ◆ Cefalea.
- ◆ Fiebre.
- ◆ Dolor radial en los sitios de la agresión.
- ◆ Angustia.
- ◆ Paresias.
- ◆ Hidrofobia.
- ◆ Aerofobia.
- ◆ Parálisis.
- ◆ Salivación excesiva.
- ◆ Deshidratación.
- ◆ Delirio.
- ◆ Convulsiones.
- ◆ Muerte.

Los estudios de laboratorio, en el humano con signos y síntomas clínicos, se determinará la presencia del antígeno rábico por anticuerpos fluorescentes en impronta de cornea, biopsia de piel de la nuca en el área de transición del cuero cabelludo, muestras de saliva para inoculación en ratón lactante o en las células de neuroblastoma.

En cadáveres, tanto de humanos como de animales, se extraerá el encéfalo y se efectuará la técnica de anticuerpos fluorescentes en tejido nervioso y aislamiento del virus por inoculación intracerebral en ratón lactante o en células neuroblastoma.

Los casos clínicos de rabia humana deberán ser referidos inmediatamente a un establecimiento de atención médica para su hospitalización.

Medidas de control del reservorio.

Las actividades a realizar serán:

1. - Estudios de dinámica poblacional de perros y gatos.
2. - Estudios epizootológicos para identificar los casos de rabia animal a nivel local y que deberán incluir la siguiente información:

- ◆ Especie involucrada;
- ◆ Número de poblaciones animales;
- ◆ Distribución de la población;
- ◆ Edad y sexo;
- ◆ Tipo de diagnóstico;
- ◆ Tipificación del virus;
- ◆ Antecedentes de vacunación; y
- ◆ Elaboración de mapas epidemiológicos con desplazamiento de la enfermedad.

3. - Vacunación antirrábica obligatoria a perros y gatos.
4. - Captura y, en su caso, sacrificio humanitario del perro callejero.
5. - Observación clínica de animales agresores.
6. - Remisión de muestras a laboratorio.
7. - Atención de focos rábicos.
8. - Esterilización de perros y gatos.
9. - Identificar áreas geográficas en las que se notifiquen agresiones en la población humana y animal.

5.7 REGLAMENTO PARA LA CAMPAÑA ANTIRRABICA.

Este reglamento es publicado por el Consejo de Salubridad General, al notar que la vacunación antirrábica canina es necesaria para disminuir la incidencia de la enfermedad en la Republica; y que los adelantos científicos y técnicos permiten la preparación de biológicos antirrábicos caninos lo suficientemente poderosos para inmunizar a los perros por un periodo no menor a un año.

El presente reglamento deroga al Reglamento de Control de la Rabia, publicado el 21 de Octubre de 1938, y que a su vez este ultimo derogo al Reglamento sobre Posesión de Perros en el Distrito Federal del 18 de Diciembre de 1925.

En el artículo 1° de este reglamento se menciona que los cánidos deben ser presentados por sus respectivos propietarios, a fin de que sean vacunados, ante las autoridades sanitarias.

Las autoridades sanitarias competentes, según el artículo 2°, son:

1. Instituto Antirrábico.
2. Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia, Delegaciones Federales de Salubridad.
3. Oficinas Sanitarias Federales o Coordinadas autorizadas para tal efecto.

Estas autoridades llevarán un registro de los perros que vacunan anualmente, en el cual constará nombre, raza, color, sexo y señas particulares de cada animal; así como nombre y domicilio del propietario; la fecha de vacunación y número de registro.

(Art. 3°)

Se entregará al propietario del canideo, un certificado con los datos de dicho registro para que compruebe su vacunación, las veces que sea requerido.

Además, se le entregará al propietario una placa o lamina que exprese el año y el número de registro de vacunación, para que dicha placa la fije al collar del cánido.

El artículo 4° menciona la existencia de una multa al propietario del perro en cualquiera de los siguientes casos:

1. Si no lo presenta a la vacuna anual.
- 2.- Si el perro no lleva el collar con la placa o lamina correspondiente.
- 3.- Si el perro ostenta una placa o lamina que no le corresponda, ya porque no haya sido vacunado en realidad, ya por que la placa se refiere a otro animal, o ya por que la placa no sea del año en curso, salvo que se trate del primer mes del año.
- 4.- Si el perro es transportado de un lugar a otro fuera de la casa o predio, o si anda en la vía publica, sin ir debidamente embozalado.

En este reglamento, también se menciona que la vacuna lleva un costo (por derechos de vacunación) y que el monto obtenido se destinará para cubrir el costo de la vacuna, tarjeta y placa respectiva, así como cualquier otro gasto que demande la campaña antirrábica. (Art. 5°)

Los perros que anden en la vía pública, sin placa de vacunación y sin estar debidamente embozalados serán recogidos por los agentes sanitarios y remitidos a la oficina sanitaria (Art. 6°), en donde permanecerán 72 horas. El perro será devuelto cuando el propietario pague la multa correspondiente y los gastos de alimentación. Si el perro no es reclamado en dicho plazo será sacrificado.

Así mismo, todo perro que sea sospechoso de padecer rabia, en cuanto no haya mordido a una persona (Art. 7°); y todo aquel que muerda a una persona (Art. 10°), deberá de ser recogido por los agentes sanitarios y enviado a la oficina correspondiente para su observación. Pasada la observación el propietario tiene un plazo de 72 horas para reclamar a su perro, en caso contrario el cánido será sacrificado. El propietario deberá cubrir los gastos erogados durante su observación.

Los perros que hayan sido mordidos por otros rabidos, serán sacrificados, a menos que sus dueños deseen conservarlos y los hagan vacunar preventivamente dentro de los primeros 10 días siguientes. (Art. 8°)

Todo aquel que tenga conocimiento de que un perro ha mordido a una persona, esta obligado a notificarlo a la oficina sanitaria más cercana, en el término de las 24 horas siguiente, bajo pena de multa (Art. 9°)

Las autoridades sanitarias están obligadas a proporcionar y aplicar, sin costo alguno, la vacuna antirrábica a toda persona que la requiera por haber sido mordida por un perro rabioso o sospechoso de estarlo (Art. 11°)

La vacunación antirrábica humana se hará conforme a los siguientes principios (Art. 12°):

- a) Si el perro que mordió presenta signos de rabia, se aplicará inmediatamente la vacuna a la persona mordida.
- b) Si el perro que mordió presenta signos sospechosos de rabia, se iniciará inmediatamente la vacunación suspendiéndose después de observar y examinar al perro descartando él diagnóstico.
- c) Si el perro que mordió no presenta signos de rabia, se observará por espacio de 10 días; Si en el transcurso de este tiempo el perro presenta signos de rabia, se aplicará inmediatamente la vacuna antirrábica a la persona mordida. Si al cabo de dicho tiempo el perro no presenta signos de rabia, no será necesaria la vacunación.
- d) Si el perro no es identificado, se aplicará inmediatamente la vacuna antirrábica a la persona mordida, dependiendo del tipo y lugar de la lesión.

La existencia de uno o más perros rabiosos que por las circunstancias que se presenten constituyan un peligro sanitario, autorizan a la S.S.A. para tomar las medidas que afecten a los perros y que consideren necesarias para prevenir la propagación de dicho mal (Art. 13°)

Para permitir la entrada de perros al país, se deberá mostrar que han sido vacunados contra la rabia, en forma y con procedimientos que satisfagan a la S.S.A., dentro de uno y doce meses antes de la fecha que se pretendan introducir.

Toda persona que empleando actos de violencia impida que se recojan sus perros que conformen a este reglamento deban ser recogidos para su observación, sacrificio o vacunación; o que impidan que los agentes sanitarios ejerzan sus funciones será consignada a las autoridades judiciales correspondientes.

Así mismo, toda persona que oculte un perro y el propietario de un animal se niegue a entregarlo, se le impondrá una multa sin perjuicio de usar la fuerza publica para lograr recoger a los perros (Art. 15°)

El importe de los derechos de vacunación, reintegro de los gastos de alimentación y cualesquiera otras prestaciones que las autoridades sanitarias reciban en cumplimiento de lo prevenido en este reglamento, se destinara a los gastos que demanda la campaña antirrábica (Art. 16°)

5.8 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-051-ZOO-1995 TRATO HUMANITARIO EN LA MOVILIZACIÓN DE ANIMALES

Considerando que los animales, cualquiera que sea su función o el motivo de su movilización; indistintamente de su edad, raza, sexo o condición física, se requiere movilizar bajo las mejores condiciones posibles que permitan su bienestar.

Esta norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y es aplicable a la movilización de animales.

Se entiende por movilización al traslado de animales de un lugar a otro por medio de un vehículo destinado para este fin:

1. - Requisitos generales.

La seguridad y comodidad con que se manejen y viajen los animales, son factores de atención prioritaria.

2. - Manejo.

Se deberá realizar con precaución y con calma las maniobras de acopio, acarreo, enjaulado, embarco, traslado y desembarco. Durante la movilización se deberán mantener tranquilos, actuando sin brusquedad, evitando hacer ruidos excesivos y dar gritos o golpes.

No deberán golpearse a los animales con ningún objeto que pueda causarles traumatismos.

Los vehículos de movilización no deberán sobrecargarse de animales.

Para movilizar en el vehículo a uno o varios animales de diferente procedencia, edad, sexo, tamaño o condición física, se deberá de contar con suficientes divisiones que permitan separarlos dentro del vehículo.

3. - Vehículos, contenedores y jaulas.

La movilización por cualquier vía deberá realizarse en vehículos y/o contenedores diseñados o adaptados para este fin.

La selección del tamaño, diseño, material y resistencia del vehículo, contenedor o jaula más apropiado, debe hacerse con base a la especie, número, tamaño, edad, sexo, fin zootécnico o comportamiento de los animales que se vayan a movilizar, incluyendo un método seguro para mantenerlo cerrado para evitar escapes de los animales o accidentes a terceras personas.

Los contenedores deberán ir bien sujetos al vehículo y dentro de estos no deben existir clavos, alambres, salientes, pasadores o cualquier objeto punzo cortante que pueda lesionar a los animales durante su manejo.

Los vehículos deberán contar con mantenimiento adecuado para evitar descomposturas durante su trayecto.

Los vehículos o contenedores estarán diseñados y contruidos de manera que:

- a) Los animales sean embarcados y desembarcados fácilmente.
- b) La ventilación sea de acuerdo al clima y requerimientos de las especies animales de que se trate.
- c) Sean fáciles de limpiar.
- d) Estén equipados con rampas portátiles o dispositivos de emergencia que permitan el desalojo rápido de los animales.

El piso deberá ser antiderrapante y estar en buenas condiciones, si no permite el drenaje y para absorber las excreciones, antes de embarcar los animales se adicionara cubriéndolo con un material de cama limpio y seco para prevenir superficies húmedas y lodosas. Si no tiene techo, deberá contar con sistemas de cobertura como lonas o toldos, con la finalidad de proteger a los animales del sol, frío y lluvia.

Las separaciones físicas en el interior de los vehículos, para la movilización de lotes de animales, deberán ser de material resistente y estar bien sujetadas en el interior para evitar que se muevan o sean derribados fácilmente por los propios animales.

4. - Requisitos particulares de movilización por especie.

Perros y gatos.

Todos los perros y gatos deben ser movilizados en jaulas adecuada, excepto cuando van con su dueño en un vehículo particular, evitando movilizarlos en espacios muy reducidos o en posturas incómodas.

Si el animal se deja dentro de vehículos estacionados, se sugiere que el tiempo de permanencia sea el mínimo, estacionar el vehículo en la sombra y abrir por lo menos dos ventanas a una altura que permita la entrada de aire y a la vez evite que se escape el animal.

Queda prohibido movilizar perros o gatos dentro de cajuelas, aún en trayectos muy cortos para evitar cualquier riesgo de asfixia o sobrecalentamiento.

El tamaño de las jaulas debe ser suficiente para que el animal pueda moverse libremente en su interior y recostarse en una posición natural.

TIPO DE ANIMAL		DIMENSION MINIMA		
GATO	PERRO	ANCHO	LARGO	ALTO
Chico	Muy chico	30 cm.	50 cm.	27 cm.
Grande	Chico	42 cm.	60 cm.	30 cm.
	Mediano	52 cm.	75 cm.	50 cm.
	Grande	57 cm.	87 cm.	65 cm.
	Muy grande	65 cm.	1.10 mts.	75 cm.

Las jaulas deben estar construidas con material resistente o impermeable, provistas de orificios en las paredes y/o en el techo, que permitan suficiente ventilación, con una puerta de acceso fuerte y resistente cerrada firmemente para evitar que el animal escape.

El piso deberá cubrirse con varias capas de papel periódico que permitan la absorción de excretas y su eliminación periódica.

En el caso de perros capturados en cercos epidemiológicos, su transporte se hará de acuerdo a los reglamentos que sobre los Centros de Control Canino, expidan los Servicios Estatales de Salud.

5.9 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-033-ZOO-1995, PARA EL SACRIFICIO HUMANITARIO DE LOS ANIMALES DOMESTICOS Y SILVESTRES.

Esta norma tiene la finalidad de unificar los métodos de insensibilización humanitaria que garantice una muerte rápida sin sufrimiento y dolor para los animales.

La norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, y la vigilancia de esta corresponde a la SAGARPA y a los Gobiernos de los Estados en sus respectivos ámbitos de competencia.

Para los fines de este trabajo, nos enfocaremos principalmente al sacrificio de perros y gatos.

Como disposiciones generales tenemos:

1. Durante el manejo de los animales, los responsables deberán mantenerlos tranquilos, evitando los gritos, ruidos excesivos y golpes que provoquen traumatismos.
2. Para el acarreo, nunca deberán golpear a los animales con tubos, palos, varas con puntas de acero, látigos, instrumentos punzo cortantes u objetos que produzcan traumatismos.

3. Los instrumentos, equipo e instalaciones para insensibilizar y sacrificar a los animales serán diseñados, construidos, mantenidos y usados de manera tal que se logre un rápido y efectivo resultado de su uso. Estos deberán ser inspeccionados por lo menos una vez antes de su uso, para asegurar que se encuentren en buen estado.
4. Los instrumentos y equipo adecuado para el sacrificio de emergencia, deberán estar siempre disponibles para su uso en cualquier momento.
5. Las instalaciones, uso y mantenimiento de los instrumentos y equipo para el sacrificio humanitario, deberán realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
6. Ninguna persona intervendrá en el manejo, insensibilización y sacrificio de los animales a menos que cuente con la capacitación específica.
7. Los métodos, sustancias y aparatos de insensibilización y sacrificio mencionados en la norma, así como los métodos, sustancias y aparatos alternativos que en un futuro se recomienden solo podrán utilizarse cuando su efectividad este demostrada con estudios avalados por instituciones científicas reconocidas y además cuando cuenten con una patente registrada y la autorización oficial de la Secretaria.
8. Ningún animal se sacrificará por envenenamiento, ahorcamiento, ahogándolo, por golpes o algún otro procedimiento que cause sufrimiento o prolongue su agonía.

9. El sacrificio humanitario que se realiza en animales que no sean destinados para el consumo humano solamente podrán realizarse con los métodos autorizados en esta norma, para la especie de que se trate y a razón del sufrimiento que le cause un accidente, enfermedad, incapacidad física o vejez extrema, imposibilidad para su manutención, riesgo zoonosario o por exceso en el número de los de su especie cuando signifiquen un peligro comprobado para la Salud Pública. Las escuelas de educación superior e institutos científicos y de investigación nacional podrán realizar el sacrificio humanitario de animales de experimentación exclusivamente con fines didácticos y de investigación para uso dentro del territorio nacional.

En 1997, se publicó un proyecto de modificación a esta norma, con la finalidad de actualizar algunas cuestiones de carácter técnico para su correcta aplicación, para el sacrificio de perros y gatos y los métodos autorizados por la Secretaría para este fin son:

- ◆ Electro insensibilización
- ◆ Pistolete
- ◆ Barbitúricos.

Electro insensibilización

La última modificación fue el cambio de la edad mínima para usar este método, en la cual en vez de utilizarlo en animales mayores de 4 meses, se utilizara en mayores a un mes. Por lo que todo perro mayor a un mes deberá ser sacrificado por este método.

Procedimiento:

Deberá utilizarse un aparato especialmente concebido para el uso en esta especie, se colocan las dos pinzas no traumatizantes que correspondan a cada uno de los electrodos, uno en la piel previamente humedecida a la altura de la base de la cola al final del lomo y el otro, en la piel previamente humedecida que cubre la base de la nuca. La insensibilización se produce en el instante en que se hace pasar la descarga eléctrica y la muerte se provoca dejando de 30 a 40 segundos las pinzas conectadas en el animal.

Pistolete

Se usara cuando no se cuente con el equipo disponible para la electro insensibilización y no se usará en perras gestantes. Este método no debe ser utilizado, de ninguna manera en gatos.

Barbitúricos

Se realiza en perros adultos y cachorros, utilizando una sobredosis de estos, vía intravenosa o cualquier otro anestésico fijo que produzca primero inconciencia y después para respiratorio y cardiaco hasta la muerte del animal, sin causarle angustia, convulsiones o cualquier otro sufrimiento.

En caso de cachorros menores de un mes y gatos se usará la sobredosis de barbitúricos o cualquier otro anestésico fijo, vía intracardiaca, previa tranquilización profunda en todos los casos.

El sacrificio humanitario de perros y gatos entregados voluntariamente, recogidos en la vía pública o después de haber cumplido con un periodo de observación en los centros de acopio o de control canino, será realizado con métodos autorizados y bajo la supervisión del Medico Veterinario responsable del Centro.

Sacrificio de Emergencia

Para el sacrificio de emergencia se utilizaran cualquiera de los métodos ya descritos y los que a continuación se indican y que como requisito produzcan insensibilización inmediata para que solo bajo inconciencia sobrevenga la muerte.

Para perros y gatos se utilizará:

- ◆ Sobredosis de barbitúricos vía intracardiaca o intravenosa, previa tranquilización profunda.
- ◆ Disparo de arma de fuego en la línea media de la cabeza sobre el hueso frontal.

5.10 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-1995, QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA EL ENVASADO, ALMACENAMIENTO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICOS-INFECCIOSOS QUE SE GENERAN EN ESTABLECIMIENTOS QUE PRESTEN ATENCIÓN MEDICA.

Esta norma se realizó por la necesidad de llevar un control en el manejo de los residuos biológico-infecciosos que se generen en clínicas, hospitales, laboratorios clínicos, laboratorios de producción y agentes biológicos, de enseñanza y de investigación, tanto humanos como veterinarios en pequeñas especies y centros antirrábicos, siendo de observancia obligatoria, cuando estos generen mas de 25 kilogramos al mes o mas de un kilo al día de residuos peligrosos contemplados en esta norma.

Un residuo peligroso biológico-infeccioso, es aquel que contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contienen o pueden contener toxinas producidas por microorganismos que causen efectos nocivos a seres vivos y al ambiente, que se generen en establecimientos de atención medica.

Por medio del tratamiento de estos residuos, se eliminan sus características infecciosas.

Para efectos de la norma, los establecimientos generadores de residuos biológico-infecciosos se clasifican de la siguiente forma:

Nivel I: Clínicas de consulta externa

Laboratorios que realicen de uno a veinte análisis al día.

Nivel II: Hospitales que tengan de uno a cincuenta camas

Laboratorios clínicos que realicen de 21 a 100 análisis al día.

Nivel III: Hospitales con mas de 50 camas

Laboratorios clínicos que realicen mas de 100 análisis al día.

Laboratorios para la producción de biológicos

Centros de enseñanza e investigación

Centros Antirrábicos.

Estos establecimientos deberán de cumplir con las siguiente fases de manejo de residuos:

1. Identificación de los residuos y de las actividades que los generan.
2. Envasado de los residuos generados.
3. Recolección y transporte interno.
4. Almacenamiento temporal.
5. Recolección y transporte externo.
6. Tratamiento.
7. Disposición final.

Identificación y envasado

Los residuos biológico-infecciosos se deberán separar de acuerdo a sus características físicas biológico-infecciosas.

TIPO DE RESIDUO	ESTADO FISICO	ENVASADO	COLOR
SANGRE	SÓLIDO	BOLSA DE PLASTICO	ROJO
CULTIVO Y CEPAS ALMACENADAS DE AGENTES INFECCIOSOS	LIQUIDO	RECIPIENTES HERMETICOS	ROJO
RESIDUOS NO ANATÓMICOS DERIVADOS DE LA ATENCIÓN A PACIENTES Y LOS LABORATORIOS			
PATOLÓGICOS*	SÓLIDOS	BOLSA DE PLASTICO	AMARILLO
	LIQUIDOS	RECIPIENTES HERMETICOS	AMARILLO
OBJETOS PUNZOCORTANTES USADOS Y SIN USAR	SÓLIDOS	RECIPIENTES RIGIDOS	ROJO

* Los tejidos, órganos, partes y fluidos corporales que se remueven durante la cirugía o necropsia.

Los recipientes rígidos de punzo cortantes son de polipropileno, y resistentes a fracturas y pérdidas de contenido al caerse, destruibles por métodos fisicoquímicos, esterilizables, tener tapa con o sin separador de agujas, de color rojo y etiquetado "PELIGRO, RESIDUOS PUNZOCORTANTES BIOLÓGICO-INFECCIOSOS" y marcado con el símbolo universal de riesgo biológico.

Una vez llenos los recipientes no deberán ser abiertos o vaciados.

Recolección y transporte interno.

Se usan carritos manuales exclusivos para la recolección y depósito en el área de almacenamiento; estos carritos se desinfectan diariamente con vapor o con algún producto químico que garantice sus condiciones higiénicas.

En los carritos se colocara la leyenda "USO EXCLUSIVO PARA RESIDUOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS" y marcado con el símbolo universal de riesgo biológico.

El diseño del carrito deberá prever la seguridad en la sujeción de las bolsas y contenedores, así como el fácil tránsito dentro de las instalaciones. Estos carritos no deberán rebasar su capacidad de carga durante su uso.

Se deben establecer rutas de recolección para su fácil movimiento al área de almacenamiento.

El personal que realiza la recolección deberá tener el equipo mínimo de recolección que consiste en uniforme completo: guantes, mascarilla o cubre boca. Si se manejan residuos líquidos se deberán utilizar anteojos de protección.

Los establecimientos de nivel I quedan exentos de lo anterior.

Almacenamiento

Se debe destinar un área para tal fin, (Nivel I exento) cuidando que no obstruya las vías de acceso y sean movidos solo durante las operaciones de recolección.

Los residuos biológico-infecciosos envasados deberán almacenarse en contenedores con tapa y rotulados con el símbolo universal de riesgo biológico y la leyenda "PELIGRO. RESIDUO PELIGROSO BIOLÓGICO-INFECCIOSOS".

El periodo de almacenamiento temporal a temperatura ambiente estará sujeto al tipo de establecimiento, como sigue:

Nivel I: Hasta 7 días.

Nivel II: Hasta 96 horas

Nivel III: Hasta 48 horas.

Los residuos patológicos humanos o de animales deberán conservarse a una temperatura no mayor a 4°C.

El área de almacenamiento deberá estar:

1. Separada de las áreas de: pacientes, visita, comedor, instalaciones sanitarias, sitios de reunión, áreas de esparcimiento, oficinas, talleres y lavandería.
2. Estar techada y ubicada donde no haya riesgo de inundación y que sea de fácil acceso.
3. Contar con muros de contención lateral y posterior con una altura mínima de 20 cm. Para detener derrames.
4. Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles.
5. Contar con una pendiente al 2% en sentido contrario de la entrada.
6. No debe existir conexiones de drenaje en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de comunicación que pudiera permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida.
7. Tener una capacidad mínima de tres veces el volumen promedio generado diariamente.

8. El acceso a esta área solo se permitirá al personal responsable de estas actividades y se deberán realizar las adecuaciones en las instalaciones para los señalamientos de acceso respectivos.

9. El diseño, la construcción y la ubicación de las áreas de almacenamiento temporal destinadas al manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos deberán contar con la autorización correspondiente por parte de le SEMARNAP, a través del Instituto Nacional de Ecología.

Recolección y transporte externo.

Solo podrán recolectarse los residuos que cumplan con el envasado, embalado y etiquetado o rotulado.

Los residuos no deberán ser compactados durante su recolección o transportes.

Los contenedores de almacenamiento deberán ser lavados y desinfectados después de cada ciclo de recolección.

Los vehículos recolectores deberán de ser de caja cerrada, hermética y contar con sistemas de captación de escurrimientos, además de sistemas mecanizados de carga y descarga, además de contar con sistemas de enfriamiento para mantener los residuos a una temperatura de 4°C, cuando sea necesario.

Los residuos peligrosos biológico-infecciosos sin tratamiento, no deberán mezclarse con ningún otro tipo de residuo municipal o de origen industrial durante su transporte.

Tratamiento

Los residuos peligrosos biológico-infecciosos deberán ser tratados por métodos físicos o químicos.

Los métodos de tratamiento serán autorizados por la SEMARNAP a través del Instituto Nacional de Ecología, cumpliendo con los siguientes criterios generales:

1. Garantizar la eliminación de microorganismos patógenos.
2. Deberán volver irreconocibles los residuos.

Los residuos patológicos deberán ser cremados, excepto aquellos que estén destinados a fines terapéuticos, de investigación o docencia.

Disposición final

Una vez tratados e irreconocibles, los residuos peligrosos biológico-infecciosos, se eliminarán como residuos no peligrosos.

5.11 LEY DE PROTECCION ANIMAL PARA EL D.F.

Las disposiciones de esta ley rigen en el D.F., son de interés público y tienen como objeto (Art.1):

- a) Evitar el deterioro del medio ambiente
- b) Proteger y regular la vida y el crecimiento natural de las especies animales no nocivas.
- c) Favorecer el aprovechamiento y uso racional, así como el debido trato humanitario para los animales domésticos.
- d) Erradicar y sancionar el mal trato y los actos de crueldad para con los animales.
- e) Fomentar la educación ecológica y el amor a la naturaleza.
- f) Proporcionar el respeto y consideración a los seres animales sensibles; y
- g) Contribuir a la formación del individuo y a su superación personal, familiar y social, al inculcarle actitudes responsables y humanitarias hacia los animales.

Todos los animales domésticos que posea cualquier persona, por ser útiles al hombre y a sus actividades, son objeto de tutela y protección de esta ley, así como las especies silvestres mantenidas en cautiverio. (Art.2)

Las autoridades administrativas del D.F: quedarán obligadas a vigilar y exigir el cumplimiento de las disposiciones de esta ley.

Los tribunales calificadores del D.F., en los términos de su reglamento, serán los encargados de imponer sanciones que aquí se prevén. (Art. 3)

Los particulares en lo personal y las asociaciones protectoras de los animales, prestarán su cooperación para alcanzar los fines que persigue esta ley.

Las autoridades del D.F., en sus respectivos ámbitos de competencia y dentro de sus programas, serán las encargadas de difundir el contenido de esta ley, inculcando el respeto hacia toda forma de vida animal, difundiendo el conocimiento de su relación indispensable con la preservación del medio ambiente. (Art. 4)

Para efectos de esta ley, se consideran como faltas que deben ser sancionadas de acuerdo con ella, todos los siguientes actos realizados en perjuicio de un animal vertebrado, provenientes de sus propietarios o poseedores por cualquier título, encargados de su guarda o custodia o de personas que entren en relación con ellos. (Art.5)

- a) La muerte producida por un medio que prolongue la agonía del animal.
- b) Cualquier tipo de mutilación grave que no se efectúe bajo supervisión de un Médico Veterinario Zootecnista.
- c) La privación de aire, agua, luz, alimento, espacio suficiente o de abrigo contra la intemperie, que cause o pueda causar daño en el animal.

El propietario, poseedor o encargado de un animal que voluntariamente lo abandone y que por esto cause un daño a terceros, será responsable de dichos daños. Las indemnizaciones serán exigidas mediante el procedimiento que señale las leyes aplicables, además de ser sancionado administrativamente. (Art.6)

Para poseer un animal manifiestamente feroz o peligroso por naturaleza, se deberá tener autorización de las autoridades competentes. Si el propietario, poseedor o encargado no cumple con esta disposición y permite la deambulación libre en vía pública de este animal, será sancionado por los tribunales conforme al Art. 7.

Los experimentos que se realicen con animales, se realizarán previa justificación ante las autoridades correspondientes y cuando tal acto sea imprescindible para el estudio y avance de la ciencia, siempre y cuando esté demostrado: (Art.8)

- a) Que los resultados experimentales deseados no pueden obtenerse por otros procedimientos o alternativas;
- b) Que las experiencias sean necesarias para el control, la prevención, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades que afecten al hombre o al animal.
- c) Que los experimentos no pueden ser sustituidos por esquemas, dibujos, películas, fotografías, videocintas o cualquier otro procedimiento analítico.

Si los experimentos llenan alguno de estos requisitos no habrá sanción alguna al experimentador.

Por principio, ningún animal podrá ser usado varias veces en experimentos de vivisección, debiendo ser previamente sensibilizado, curado y alimentado debidamente, antes y después de la intervención. Si sus heridas son de consideración o implican mutilación grave, serán sacrificados inmediatamente después de la intervención. (Art.9)

Queda prohibida la utilización de animales en los siguientes casos: (art.10)

- a) Cuando los resultados de la operación sean conocidos con anterioridad.
- b) Cuando la vivisección no tenga una finalidad científica y cuando la actividad tenga un fin meramente comercial.

Ninguna persona puede cometer actos susceptibles de ocasionar la muerte o mutilación de animales o modificar negativamente sus instintos naturales, excepción hecha de quienes estén legal o reglamentariamente autorizados para llevar a cabo dichas actividades.

Queda también prohibido el provocar que los animales acometan (peleen) entre ellos y hacer de las peleas así provocadas un espectáculo público o privado. (Art.11)

Se prohíbe el uso de animales vivos para el entretenimiento de animales de guardia, de caza o ataque, o para verificar la agresividad de un animal. (Art. 12)

Se consideran como propiedad de la nación a los animales de cualquier especie que vivan libremente y que no han sido objeto de domesticación o mejoramiento genético, en cualquier fase de desarrollo en que se encuentren.

Quando se compruebe la intención de ocasionar la muerte de un animal, el culpable será sancionado con arresto hasta de 36 horas inmutables. Igual pena se aplicará a la persona que en eventos o lugares públicos provoque o moleste a un animal en cautiverio o domesticado.(Art.14)

Cualquier acto de crueldad, ya sea intencional o imprudencial será sancionado (Art. 16). Para este fin se entiende como acto de crueldad:

- a) Cualquier acto u omisión que cause dolor o sufrimiento considerable o que afecte gravemente la salud del animal, y que sea carente de un motivo razonable.
- b) Torturar o maltratar un animal por maldad, brutalidad, egoísmo o grave negligencia.
- c) Descuidar la morada y condiciones de aeración, movilidad, higiene y albergue de un animal, y que pueda causarle sed, insolación, dolores considerables o atentar gravemente contra su salud.

La movilización por acarreo o cualquier tipo de vehículo obliga a emplear en todo momento procedimientos que no demuestren crueldad, malos tratos. Se debe evitar la fatiga extrema. (Art. 18)

Para animales de 4 patas se emplearán vehículos con cubierta para protegerlos del sol y la lluvia. (Art.19).

Queda prohibido el obsequio, distribución o venta de animales vertebrados vivos, especialmente cachorros, para fines de propaganda o promociones comerciales, premios de sorteos y loterías o su utilización como juguete infantil. (Art. 21)

El sacrificio de un animal doméstico no destinado al consumo humano solo se realizará en razón del sufrimiento que le cause un accidente, enfermedad, incapacidad física o vejez extrema, con excepción de aquellos animales que se consideren perjudiciales para la salud pública, la economía o que por exceso de su especie sean un peligro grave para la sociedad. (Art. 29)

En ningún caso, los menores de edad presenciaron el sacrificio de animales (Art.28).

Ningún animal podrá ser muerto por golpes, ahorcamiento, envenenamiento o cualquier otro método que le cause sufrimiento o prolongue su agonía. (Art.31)

La captura de animales que deambulen libremente por la vía pública sin dueño aparente y sin placa de identidad o de vacunación antirrábica se efectuará bajo supervisión de las autoridades sanitarias, las del Gobierno del Distrito Federal y por personas específicamente equipadas para tal efecto, quienes evitarán cualquier acto de crueldad, tormento, sobreexcitación o escándalo público. (Art. 32)

El animal podrá ser reclamado por su propietario dentro de las 72 horas posteriores a su captura, acreditando la propiedad. Si en ese lapso de tiempo, el animal no es reclamado por su propietario, será sacrificado humanitariamente de acuerdo a la normatividad vigente.

Para tales efectos, los Centros Antirrábicos y de Control Canino podrán aceptar el asesoramiento y colaboración de las Sociedades Protectoras de Animales.(Art. 33)

Es responsable de las faltas previstas en esta ley, cualquier persona que participe en las mismas o que induzca a otras a realizarlas. Los padres serán responsables de las faltas que cometan los menores de edad, si se comprobaré su autorización o alguna negligencia grave.(Art. 34)

5.12 LEY DE JUSTICIA CIVICA PARA EL DISTRITO FEDERAL

Esta ley es de orden público e interés social, rigiendo el Distrito Federal y tiene por objeto procurar una convivencia armónica entre los habitantes del Distrito Federal y establecer sanciones por las acciones u omisiones que alteren el orden público.

Se entiende por orden público:

1. El respeto y preservación de la integridad física y psicológica de las personas, cualquiera que sea su condición , edad o sexo;
2. El respeto al ejercicio del derecho y libertades de terceros;
3. El buen funcionamiento de los servicios públicos y aquellos privados de acceso público;
4. La conservación del medio ambiente y de la salubridad general en los términos de las leyes en la materia;
5. El respeto en beneficio colectivo, del uso y destino de los bienes del dominio público.

Además, promover la participación vecinal y el desarrollo de una cultura cívica que propicien una convivencia armónica y pacífica en la ciudad.

Son responsables administrativamente de las infracciones cívicas, las personas mayores de 11 años que cometan acciones u omisiones sancionadas por esta ley (Art. 4) y corresponde la aplicación de esta ley a : (Art.5)

- ◆ El Consejo de Justicia Cívica del Distrito Federal.
- ◆ Al Jefe de Gobierno del Distrito Federal.
- ◆ Al Secretario de Seguridad Pública del Distrito Federal.
- ◆ La consejera Jurídica y de Servicios Legales del Distrito Federal.
- ◆ Las Delegaciones del Distrito Federal.
- ◆ Jueces Cívicos.

Cuando se cometan infracciones cívicas, las sanciones aplicables serán: (Art. 6)

1. Amonestación:

Reconvención pública o privada, que haga el juez al infractor.

2. Multa:

Consta de una cantidad de dinero que el infractor paga a la Tesorería del Distrito Federal y que no puede exceder de 30 días de salario mínimo al día que se cometió la infracción.

3. Arresto:

Privación de la libertad hasta por 36 horas, cumpliéndose en lugares diferentes de los destinados a la detención de indicados, procesados y sentenciados.

Las infracciones cívicas se cometen en lugares, tales como: (Art.7)

- ◆ Lugares o instalaciones públicas de uso común o libre tránsito, por ejemplo, plazas, calles, avenidas, viaductos, vías terrestres de comunicación ubicadas en el Distrito Federal, paseos, jardines, parques o áreas verdes.
- ◆ Sitios de acceso público como mercados, centros de recreo, deportivos o de espectáculos.
- ◆ Edificios públicos.
- ◆ Vehículos del servicio público de transporte.

- ◆ Inmuebles particulares, siempre y cuando tengan efectos ostensibles en los lugares señalados anteriormente, por ejemplo centros comerciales.
- ◆ Plazas, áreas verdes y jardines, senderos calles y avenidas interiores, áreas deportivas, de recreo o esparcimiento que formen parte de una unidad habitacional o que estén sujetos al régimen de propiedad en condominio.

Las acciones u omisiones que son infracciones cívicas y que se relacionan con la materia son: (Art.8)

1. Arrojar, tirar, abandonar en la vía pública animales muertos.
2. Permitir el propietario o poseedor de un animal que este transite libremente, o transitar con él sin tomar las medidas de seguridad necesarias de acuerdo a las características particulares del animal, para prevenir posibles ataques a otras personas o animales, azuzarlo o no contenerlo, o no recoger las heces del animal.

En ninguno de estos casos, procede la detención en flagrancia, por lo que los elementos de la policía entregaran al presunto infractor un citatorio de presentación al Juez Correspondiente dentro de las 48 hrs., siguientes. Dicho citatorio contendrá:

(Art. 21)

- ◆ Escudo de la Ciudad y folio.
- ◆ La Delegación y número de juzgado que corresponda, el domicilio y teléfono del mismo.
- ◆ Nombre, edad y domicilio del presunto infractor; así como los datos del documento que lo acredite.
- ◆ Una relación de hechos de comisión de la presente infracción, incluyendo circunstancias de tiempo, modo, lugar, así mismo cualquier dato que pueda contribuir en el procedimiento.
- ◆ Nombre y domicilio de los testigos en caso que hubiere.
- ◆ Fecha y hora en que se hace entrega del citatorio.
- ◆ Lista de objetos que sean recogidos y que tuvieren relación con la infracción.
- ◆ Nombre, número de placa, jerarquía, unidad de adscripción y firma del elemento policiaco, y en su caso número de vehículo.
- ◆ En el reverso llevará impreso el Art. 8 y 9 de la presente Ley

El elemento policiaco presentará de forma inmediata al juzgado, al presunto infractor en los siguientes casos:

- ◆ Reincida de forma inmediata o persista en la conducta causal de la infracción.
- ◆ Cuando se niegue a recibir el citatorio o lo destruya.
- ◆ Cuando el infractor no sea capaz de responder de sus actos por su estado de ebriedad o intoxicación.

Las infracciones por los casos ya mencionados serán de una multa por el equivalente de 1 a 10 días de salario mínimo o con arresto de 6 a 12 horas.

Cuando el infractor sea menor de edad, entre los 11 y 18 años, el Juez citara a quien lo custodie o lo tutele, aplicando las siguientes medidas:

- ◆ Amonestación: Indicándole las consecuencias sociales y jurídicas de su conducta (Art. 46).

En caso de que no se presente el padre o tutor, el menor permanecerá en las oficinas del juzgado en la sección de menores mientras se presenta el mayor responsable.

Se considera como agravante de la infracción, cuando el presunto infractor se encuentra en estado de ebriedad o intoxicación por uso de estupefacientes, psicotrópicos o sustancias tóxicas.

Cuando sea molestada u ofendida, por los casos ya mencionados, un niño, anciano, persona incapacitada o indigente, se aumentará la sanción hasta en una mitad.

Para formular una denuncia, se debe de hacer en menos de 15 días naturales, contados a partir de la comisión de la infracción.

5.13 REGLAMENTO PARA EL SERVICIO DE LIMPIA DEL DISTRITO FEDERAL

Este reglamento es de orden social y de interés general, y tiene por objeto regular la prestación del servicio de limpia. La prestación de este servicio, constituye un servicio público y esta a cargo del Gobierno del Distrito Federal a través de las Delegaciones y unidades administrativas centrales.

El Gobierno del Distrito Federal prestará el servicio de limpia, aplicará normas técnicas ecológicas vigentes para la recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos no peligrosos. El mismo Gobierno del Distrito Federal nombrará al personal necesario, así como los elementos, equipos, útiles y todo el material para el barrido manual y mecánico, transporte, transferencia y sitios de disposición final.

El servicio será gratuito a excepción de establecimientos mercantiles que generen más de 200 Kg. de residuos sólidos por día, los cuales pagarán derechos para su recolección.

El Gobierno del Distrito Federal procesará los residuos sólidos o disponerlos en un relleno sanitario. Así mismo, los habitantes del Distrito Federal y personas que transiten por su territorio, están obligados a participar para conservar limpias las vías públicas.

Los propietarios de animales domésticos estarán obligados a recoger y limpiar los desechos fecales que arrojen sus animales en la vía pública y áreas comunes. (Art. 35)

Por lo tanto queda prohibido, arrojar o abandonar en la vía pública, áreas comunes, barrancas, y en general, en sitios no autorizados residuos sólidos de cualquier especie (incluyendo animales muertos); y utilizar la vía pública como estancia de animales de cualquier especie.

6.MANUALES

6.1 MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE UN CENTRO DE CONTROL CANINO

INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de que se lleve a cabo las funciones de un Centro de Control Canino o Antirrábico Veterinario, de una forma rápida y eficaz, es necesario contar con un manual de procedimientos que rija a dicho centro.

El manual que a continuación se sugiere esta basado en el "Manual de Normas y Procedimientos para Centros Antirrábicos Veterinarios", publicado en 1978 por la Secretaria de Salud.

FINALIDADES

- 1. Aplicar las normas y leyes existentes en el Distrito Federal para cada actividad, permitiendo la funcionalidad y prontitud de los procedimientos.**
- 2. Lograr una correcta administración de los recursos materiales y económicos, ya sean de aplicación inmediata o presupuestal, logrando el mayor provecho de estos.**
- 3. Reunir de manera eficaz y veraz, los registros generados de las actividades para una posterior evaluación .**
- 4. Mantener una capacitación continua del personal administrativo, operativo y médico, con la finalidad de evitar duplicidad en las funciones.**

NECESIDADES

En este apartado se enlistaran los recursos minimos requeridos de personal e instalaciones para la atención de las denuncias sociales enfocada a problemas relacionados con el crecimiento de la población canina y felina en la demarcación.

1.- Personal

- a) Administrativo {
- Director (Medico Veterinario Especialista en Salud Publica o con experiencia mínima de 5 años en el área).
 - Secretaria (una por turno).
 - Trabajadora Social (una por turno)
- b) Médico {
- Medico Veterinario Zootecnista (dos por turno)
 - Medico General (uno por turno, opcional)*
- c) Operativo {
- Chofer (uno por turno)
 - Capturadores (tres por turno)
 - Intendencia (uno por turno)

El personal deberá contar con vestuario y equipo necesario para su protección.

* La presencia de un medico general será opcional, ya que al agredido se le puede canalizar al centro de salud mas cercano a su domicilio para su valoración y posterior tratamiento.

2.- Instalaciones

- a) Área de recepción
- b) Oficina principal
- c) Oficina para médicos
- d) Consultorio Veterinario
- e) Quirófano
- f) Baños
- g) Bodegas
- h) Jaulas individuales (60 como mínimo)
- i) Corraletas (6 como mínimo)
- j) Vestidores con lockers.

FUNCIONES DEL PERSONAL

1. Personal Administrativo.

- Atención y recepción de denuncias.
- Asesoría al público que solicita el servicio.
- Adquirir y mantener en buen estado los recursos del área.
- Actividades propias de oficina.
- Registrar y archivar las denuncias resueltas.

2. Personal médico

- Orientación y atención (opcional) de personas agredidas.
- Observación clínica de animales agresores.
- Esterilización canina y felina.
- Vacunación antirrábica.
- Necropsias (Toma y envío de muestras)
- Verificación de denuncias.
- Asesoría Veterinaria

- Observación del sacrificio
- Consulta veterinaria
- Consulta general (opcional)

3. Personal operativo

- Captura de animales agresores y/o callejeros
- Colaborar en el sacrificio
- Envío de muestras al laboratorio
- Proporcionar agua y alimento a los animales del centro.
- Limpieza de jaulas y corraletas
- Traslado de personal y material.

ACTIVIDADES DEL CENTRO

I. Atención a denuncias.

a) Redadas caninas (razzias).

b) Denuncias ciudadanas.

c) Mascota agresora.

II. Observación clínica de animales agresores y/o sospechosos de padecer rabia.

III. Necropsias (Toma y envío de muestras).

IV. Esterilización canina y felina.

V. Consulta Veterinaria.

VI.- Vacunación antirrábica.

VII. Recepción de animales no deseados.

VIII. Donación de perros a Instituciones Educativas.

IX. Campañas de concientización.

X. Sacrificio Humanitario.

I. ATENCIÓN DE DENUNCIAS

La problemática ocasionada por la excesiva población canina y felina dan origen a que el público en general demande las actividades del centro.

Por consiguiente, la eficacia del centro depende en gran parte de la participación ciudadana.

Es importante mantener una estrecha comunicación con la ciudadanía, ya que a través de ella nos manifiestan las necesidades y problemas que se presentan en su entorno.

Por lo tanto, la atención de denuncias es de suma importancia para la resolución de la problemática.

Procedimiento:

1. Se interroga al interesado sobre su petición, para el llenado de la forma correspondiente.
2. Los formatos deberán ser llenados correctamente y en su totalidad, siendo de suma importancia el nombre y domicilio completo, así como número telefónico para dar respuesta a su petición.
3. Se procede a su programación o realización inmediata dependiendo del caso.
4. Una vez realizado el servicio, se informará al denunciante o se realizará la contestación pertinente, de acuerdo al resultado obtenido.

Procedimiento:

Tipos de denuncias

- a) Redadas caninas
- b) Denuncia ciudadana
- c) Reporte de mascota agresora

a) Redadas Caninas

Se entiende por redada canina o razzia, a la recolección de cánidos que deambulan libremente en la vía pública con o sin dueño aparente y es realizado por los agentes sanitarios (capturadores), por medio de lazos o sogas, siendo trasladados en un vehículo dotado con características particulares para su traslado a un Centro de Control Canino o Antirrábico.

Esta denuncia se hará por escrito y será recibida en la Coordinación de Servicios y Atención a la Ciudadanía (CESAC) de la Delegación.

1. Se recibe en el centro el oficio, enviado por el CESAC y se procede al llenado de la orden de razzia (Formato 1)¹. Dicha orden debe tener el nombre de la colonia y la ubicación exacta en donde se realizara la recolección.

2. Los agentes sanitarios autorizados en el orden, debidamente identificados, procederán a la recolección en el lugar indicado, evitando cualquier acto de crueldad en el procedimiento. Los agentes entregarán una nota de recuperación de mascota a la persona que así lo solicite (Formato 2)².

3. Después de realizado el servicio, se trasladaran los cánidos recolectados al centro, en donde se mantendrán en jaulas comunales por un espacio de 72 horas, para que sean reclamados.

4. Si dentro de este termino, el animal no es reclamado, será sacrificado humanitariamente por el Comité Pro-Animal. Para que el perro sea devuelto, el propietario debe presentar identificación oficial, comprobante de domicilio y certificado de vacunación vigente del animal, así como pagar la multa correspondiente.

5. Una vez cumplidos estos requisitos, se le hará entrega de su mascota, firmando una carta compromiso (Formato 3)³, en la cual se indica que si su mascota es recogida una vez más en razzia, no se le podrá devolver.

6. En caso de que el perro no se encuentre vacunado o este vencida su vacunación, se procederá a la aplicación de la misma, cubriendo el dueño una multa por dicha omisión.

¹ pp. 183

² pp. 184

³ pp. 185

7. Por último, se realizará un oficio de contestación a la (s) persona (s) que solicitaron el servicio, indicando la fecha de realización del mismo y número de animales capturados.

b) Denuncia ciudadana

Se entiende por denuncia ciudadana a la petición que realiza la ciudadanía a la delegación con respecto a los problemas causados por los animales.

Igual que en el caso anterior, la denuncia se hará por escrito en el CESAC Delegacional.

Procedimiento:

1. Al recibir el oficio de la denuncia, se procederá al llenado del formato de Denuncia Ciudadana (Formato 4)⁴.
2. El Médico Veterinario del centro, acompañado por una trabajadora social y un capturador, realizarán una visita al domicilio indicado en la denuncia para buscar una solución al problema.
3. De acuerdo al resultado obtenido con la visita, se elaborará un oficio de contestación a la persona solicitante, informándole de los resultados obtenidos y las acciones a seguir en cada caso.

⁴ pp. 186

c)Reporte de mascota agresora

Se entiende por mascota agresora, a perros y gatos, que por alguna circunstancia, provoquen una lesión de cualquier tipo a una persona u otro animal.

Este reporte se hace directamente en el centro, presentándose de preferencia, la persona agredida o un familiar directo.

Dentro de este reporte, también se incluye a perros o gatos sospechosos de padecer rabia, si ser necesaria un agresión.

Procedimiento:

1. La persona afectada se presentará al centro y se le interrogará sobre las características del animal agresor, haciendo hincapié en la ubicación del mismo.
2. Se llenará en su totalidad el reporte de mascota agresora (Formato 5)⁵.
3. En caso del que el afectado no haya recibido atención médica, será canalizado al Centro de Salud más cercano a su domicilio, para recibir, en caso necesario, el tratamiento profiláctico, proporcionándole un pase para dicho fin (Formato 6)⁶.

⁵ pp. 187

⁶ pp. 188

4. Se procederá a la captura del agresor, y se actuara de la siguiente forma:

i) Animal callejero localizado

Se captura y se remite al Centro para su observación.

ii) Animal callejero no localizado.

Se indica en el reporte, para que en el siguiente turno se proceda a su captura. En caso de que nuevamente no se localice al animal, se informará al afectado para que reciba el tratamiento médico en su totalidad.

iii) Animal con dueño.

- Si el propietario se presenta voluntariamente al centro, podrá dejar a su mascota para su observación clínica por un periodo de 10 días, entregándosele una constancia de observación. (Formato 7)⁷. Otra opción, es realizar la observación clínica en forma particular con un Médico veterinario que se haga responsable del caso, para esto es necesario que expida una constancia de observación (Formato 8)⁸ y se presente al centro con una copia de su cédula profesional, copia del certificado de vacunación de la mascota, identificación oficial del propietario y comprobante de domicilio del propietario. El Veterinario se comunicará todos los días al centro para informar el estado del animal, y al termino de la observación presentará una constancia de terminación al centro (Formato 9)⁹.

⁷ pp. 189

⁸ pp. 190

⁹ pp. 191

- Cuando se proceda a la captura en el domicilio del agresor, si el propietario acepta que se lleve la observación en el Centro, se captura al animal y se remite al Centro, entregándole al dueño una constancia de observación. (Formato 7) Si el propietario no se encuentra en su domicilio o no accede a entregar al animal, se le dejará un citatorio de presentación (Formato 10)¹⁰, para que se presente en el Centro con su mascota, o bien la constancia de observación signada por un Médico veterinario. En caso omiso del citatorio, se informara al afectado par que realice los trámites pertinentes ante el Ministerio Público, y de ser así requerido, el Centro brindará la información necesaria para el seguimiento del caso.

II. OBSERVACIÓN CLINICA DE ANIMALES AGRESORES

La observación clínica se realiza en cumplimiento de la norma de prevención y control de la rabia. Se debe realizar en un Centro Antirrábico, de Control Canino o bien, en casa del agresor bajo vigilancia de un Médico Veterinario.

Procedimiento:

1. Se llena una hoja de observación clínica (Formato 11)¹¹, siendo de gran importancia la revisión del animal por el Médico Veterinario responsable, anotando cualquier observación de relevancia.

¹⁰ pp. 192

¹¹ pp. 193

2. Durante 10 días se hará la observación del animal, indicando cualquier cambio en su estado, llenando en su totalidad la forma.
3. Al término de la observación, si los propietarios se presentan al centro a recoger a su mascota, se les hará entrega de la misma al presentar la documentación pertinente (Identificación oficial, comprobante de domicilio, certificado de vacunación vigente), pagando la cuota correspondiente. Si el animal no es reclamado, será sacrificado humanitariamente.
4. En caso de que el animal fallezca durante la observación, se procederá a realizar la necropsia.

III. NECROPSIA

Es el proceso mediante el cual, se extrae el encéfalo de animales muertos, sospechosos de haber padecido rabia o que hayan fallecido durante el periodo de observación clínica dentro del Centro.

En caso de que el animal haya llevado la observación con un Médico Veterinario en forma particular, la necropsia y el diagnóstico de laboratorio se harán a través del Médico.

Procedimiento:

1. Se elabora una breve historia clínica, la cual deberá contener los datos del propietario y del animal, la fecha de fallecimiento y signos presentados antes de la muerte (Formato 12)¹².
2. El Médico Veterinario procederá a la toma de muestra, tomando las precauciones pertinentes para dicha actividad.
3. El encéfalo, una vez extraído se colocara en doble bolsa de plástico o en un frasco de cuello ancho, sin ningún conservador. Etiquetar con el número de caso, especie y procedencia.
4. La muestra una vez empaquetada se mantendrá en refrigeración y se enviara al laboratorio lo antes posible. El cadáver se depositara en el contenedor de residuos biológico-infecciosos correspondiente (amarillo) para su posterior incineración.
5. La muestra será trasladada al laboratorio en un termo o hielera, con hielo o refrigerantes evitando que la muestra este en contacto directo con el material enfriante.
6. El Instituto Nacional de Referencia Epidemiológica procesará la muestra y una vez obtenido el resultado, se lo informará al centro.

¹² pp. 194

7. Independientemente del resultado que de, el laboratorio, se informará al propietario y a la persona agredida del fallecimiento del animal, para tomar las medidas pertinentes. Una vez obtenido el resultado, se le entregará una copia del mismo a los interesados (Formato 13)¹³, al mismo tiempo una carta del centro en donde se informa el resultado (Formato 14)¹⁴.

IV. ESTERILIZACIÓN

De acuerdo a la Norma Para la Prevención y Control de la Rabia, las técnicas de esterilización para el control de la población canina y felina son:

- a) Hembras: Ovario histerectomía
- b) Machos: Orquiectomía

Dichas cirugías serán practicadas previo consentimiento del propietario, el cual firmará una carta responsiva en donde se hace hincapié en el uso de anestésicos (Formato 15)¹⁵.

Cada centro realizará esta actividad de acuerdo a su calendario, recomendando que sea una campaña permanente y de costos accesibles.

¹³ pp. 195

¹⁴ pp. 196

¹⁵ pp.197

V. CONSULTA VETERINARIA

Este servicio se brinda con la finalidad de concienciar a la población sobre cuidados de la mascota y reglamentación vigente.

En algunos casos se brindará atención médica, de acuerdo a los insumos y equipo disponibles en el centro, canalizando el caso según sea requerido.

En cuanto a Medicina Preventiva, además de vacuna antirrábica, se podrá dar el servicio siempre y cuando sea permitido, cobrando una cuota la cual se utilizará para mantenimiento del centro.

VI. VACUNA ANTIRRABICA

Todo propietario esta obligado a inmunizar a su perro y/o gato contra la rabia. Para tales efectos, deberá solicitar el servicio a la autoridad sanitaria, centros de control canino y Médicos Veterinarios particulares.

La vacunación antirrábica será obligatoria a perros y gatos para prevenir la enfermedad a partir del mes de edad con vacuna inactivada y revacunar cuando cumplan 3 meses.

Posteriormente se revacunará cada año.

Se llevará un registro de los perros vacunados anualmente, en el cual se anotarán los datos de identificación del perro y /o gato, así como del propietario, proporcionándole a este último un certificado original firmado por el Médico Veterinario registrado ante la Dirección General de Profesiones (Formato 16)¹⁶, en caso de la campaña nacional de vacunación, el personal será capacitado y avalado por la Secretaría de Salud para tal efecto.

La aplicación de la vacuna antirrábica, se hará de la siguiente manera:

1. La vacuna será de tipo inactivada, seleccionada y aprobada por la Secretaría de Salud.
2. La aplicación del biológico será con jeringas y agujas, nuevas, estériles y desechables; una por cada animal.
3. El inocuo de la vacuna será de 1 cc. por cada animal.
4. La inmovilización del animal corresponderá al dueño y se colocara un bozal, para facilitar el manejo y evitar mordeduras.
5. La aplicación se hará intramuscular, de preferencia en la región posterior del muslo (Músculo semimembranoso y semitendinoso).
6. Se hará entrega del certificado y la placa correspondiente al año de vacunación, la cual deberá ser portada en el collar del animal.

¹⁶ pp. 198

No se deberá mal informar a la gente sobre posibles efectos secundarios, hacer hincapié en una reacción anafiláctica y permitiendo que el animal coma y tome agua.

Es aconsejable que el personal que aplique la vacuna tenga conocimiento de que la inmunización se realiza en animales clínicamente sanos y que si al observar en el perro algún signo de enfermedad, evitar la vacunación.

En los Centros Antirrábicos y de Control Canino, la vacunación será permanente y deberá ser realizada por los Médicos Veterinarios.

VII. RECEPCIÓN DE ANIMALES NO DESEADOS

La aceptación de perros y gatos en los centros, esta en función del control de la población y por consiguiente en el control de la rabia.

Procedimiento:

1. Las personas que no deseen a sus animales (perros y gatos), lo presentaran voluntariamente al Centro.
2. En el Centro se llenara un certificado de donación (Formato 17)¹⁷.

¹⁷ pp. 199

3. El Centro, a partir de esta fecha, se hace responsable de los fines sanitarios del animal.

a) Sacrificio humanitario

b) Donación a instituciones

VIII. DONACIÓN DE ANIMALES A INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Se hará con base a los Lineamientos Generales para la Donación de Perros de los Centros Antirrábicos o de Control Canino, elaborado por la Secretaria de Salud.

La utilización de animales para estudios y experimentos es una actividad que debe apegarse a un trato humanitario, evitándose en lo posible la crueldad y el sufrimiento innecesarios.

Las Instituciones Educativas, como escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria, Biología; así como hospitales e Institutos de Investigación, realizan practica quirúrgicas o investigaciones en donde utilizan perros y gatos como sujetos de estudio.

Es importante señalar que dichas instituciones no están autorizadas legalmente para capturar y retirar de la vía pública animales vagabundos, ya que esta actividad recae en los Centros Antirrábicos y de Control Canino.

Los perros y gatos que son capturados en redadas y que no son reclamados por sus dueños, pueden ser sacrificados o donados a instituciones.

Para la donación de estos animales, las instituciones necesitan apegarse a las siguientes disposiciones:

1. Toda institución que requiera animales debe realizar una petición por escrito a la Unidad Administrativa a la que se adscribe el Centro Antirrábico o de Control Canino correspondiente, en donde deberá señalar:

- a) Cantidad de animales requeridos, ya sean vivos o muertos.
- b) Calendario de entrega
- c) La naturaleza y duración del acto para el cual lo solicita
- d) Los beneficios que se esperan obtener con estas prácticas.

2. La entrega de los animales solicitados esta condicionada a que las instituciones cumplan con los siguientes requisitos:

- a) Mantener a los animales confinados en jaulas individuales que midan 1.4X1.5X1 metros, y que cuenten con comedero y bebedero individual, ubicadas en bloques de un solo nivel, para evitar peleas y mutilaciones.
- b) Estas jaulas deben ubicarse en naves o cuartos cerrados que garanticen el control de corrientes de aire, que eviten la exposición al sol o la lluvia y mantenga una temperatura ambiental confortable.

- c) La construcción de las jaulas se hará con material resistente, no tóxico y de fácil limpieza. Si se llega a utilizar malla de alambre, esta deberá permanecer en buen estado para evitar daño al animal.
- d) La limpieza de las jaulas, cuando tengan animales confinados, se realizará por barrido y agua a presión evitando agredir al animal.
- e) Las jaulas vacías se limpiarán con agua a presión y cepillado con jabón; posteriormente se enjuagará y aplicará un desinfectante no tóxico.
- f) Los animales deberán tener agua y alimento suficientes de acuerdo a la investigación que se realice.
- g) La alimentación se realizará a base de productos balanceados (croquetas), evitando el uso de carnicos, desechos de rastro o escamochas.
- h) A cada animal se le deberá alimentar como mínimo, una vez al día, dependiendo de la talla, edad y estado nutricional, así como de la investigación que se realice.
- i) El consumo de agua limpia y fresca será al libre acceso.
- j) Debe existir un Médico Veterinario de planta que vigile el estado de salud de los animales y que registre en un libro el reporte diario de las actividades clínicas.

3. Las instituciones a las que se les entreguen animales se obligan a:

- a) Recoger en las instalaciones del Centro Antirrábico o de Control Canino los animales ofrecidos a la hora y día estipulado en la solicitud.
- b) Transportar en un vehículo perrera o remolque cerrado que cuente al menos con una subdivisión interna para separar machos y hembras, evitando el hacinamiento; además de contar con suficiente ventilación.
- c) Contar con el personal capacitado y equipo suficiente que garantice que los animales no sean maltratados.
- d) Los responsables de retirar y transportar a los animales deben contar con la identificación de la institución solicitante que los acredite.
- e) El Centro Antirrábico o de Control Canino, no entregará animales a personas ajenas a la institución solicitante, estudiantes o personas sin vehículo.
- f) Mantener actualizado el registro por cada animal que se recibe, en donde se especifique:
 - i. Fecha de la recepción.
 - ii. El seguimiento clínico del animal.
 - iii. El estudio o investigación al que se asigna; y
 - iv. Fecha de inicio, recuperación y eutanasia.

- g) Someter a los animales a un examen clínico general, con el fin de establecer su estado de salud. Si un animal presenta signos de enfermedad no puede ser usado en prácticas quirúrgicas o de experimentación, por lo que se le aplicará la eutanasia.
 - h) En el caso de animales para investigaciones prolongadas no deberán utilizarse para los fines que se solicito, hasta un mínimo de 48 horas después de su recepción, permitiendo un proceso de adaptación.
 - i) En el caso de animales requeridos para enseñanza de practicas quirúrgicas, será preferible utilizar a los animales lo más pronto posible después de su recepción, procediendo a tranquilizarlos y anestesiarios. Se debe practicar la eutanasia al final de la intervención.
 - j) Se bañaran y eliminan los ectoparásitos cuando así se requiera.
 - k) Los animales que son objeto de procesos de investigación prolongados, deben ser desparasitados y vacunados contra las enfermedades prevenibles (moquillo, parvovirus, hepatitis, etc.)
4. Durante el estudio o investigación, los animales que enfermen deben recibir:
- a) Atención médica veterinaria.
 - b) Medicamentos y curaciones.
 - c) Los estudios de laboratorio y gabinete que sean requeridos hasta su recuperación total.
 - d) En caso de requerirse eutanasia, se hará con métodos que eviten el sufrimiento, siendo inmediata a la conclusión del estudio en que participa.

5. Los animales que se utilicen para investigación o practicas quirúrgicas deben ser anestesiados.
6. El personal de las instituciones que manipula a los animales debe ser entrenado y recibir el equipo adecuado de trabajo que garantice que los animales no serán maltratados evitando la crueldad en todos los casos.
7. Las instituciones deben llevar a cabo un programa de capacitación continua del personal que maneja los animales.
8. Este personal debe contar con el esquema de vacunación antirrábica preexposición vigente o los refuerzos correspondientes.
9. Los animales donados, que provienen de captura pueden llegar a desarrollar un cuadro de rabia. En este caso la institución receptora deberá de:
 - a) Notificar inmediatamente al Centro Antirrábico.
 - b) Proceder al sacrificio inmediato del animal y del grupo de animales que llego.
10. Las instituciones receptoras dispondrán de los cadáveres de acuerdo a la normatividad vigente.
11. Se sugiere que para la vigilancia de estas disposiciones se creen grupos que realicen visitas periódicas y que estén conformados por:
 - a) Personal voluntario de grupos protectores de animales.
 - b) Personal que asigne la Secretaria de Salud.
 - c) Pasantes de Servicio Social de Medicina Veterinaria.

Los Centros Antirrábicos y de Control canino, para donar animales, deben acatar las siguientes disposiciones:

1. Queda prohibida la venta de animales, aplicando sanciones correspondientes.
2. No se entregarán animales sin la orden correspondiente, foliada y con el visto bueno del responsable o encargado del Centro Antirrábico o de Control Canino y de su autoridad inmediata superior.
3. El Centro Antirrábico o de Control Canino no entregará animales a:
 - i. Personal de instituciones que no presenten su identificación oficial que lo acredite como tal.
 - ii. Personal que no lleve vehículo perrero cerrado y equipo de sujeción adecuado.
 - iii. Personal que no este capacitado para el manejo de los animales.
4. La cantidad de perros por entregar debe corresponder con la señalada en la orden de salida.
5. La cantidad de animales que se ofrecen en donación no debe exceder del número de animales disponibles, aún cuando las solicitudes indiquen más animales.

6. Las donaciones de animales son gratuitas; sin embargo se pueden aceptar donativos de las instituciones en especie a favor del Centro Antirrábico o de Control Canino, para:

- ❖ Mantenimiento o mejora del inmueble.
- ❖ Alimentación de los animales.
- ❖ Tratamiento y curación de estos.
- ❖ Capacitación del personal.
- ❖ Otros en los que las partes convengan.

7. Estos donativos se informarán por escrito siguiendo los canales de comunicación oficial establecidos.

8. El Centro Antirrábico o de Control Canino informará a las instituciones solicitantes y a la Secretaría de Salud sobre el uso que da a las donaciones recibidas cada mes.

9. Se considera como animales motivo de donación a:

❖ Capturados en redadas:

1. Que hayan cumplido 72 horas de retención.
2. Clínicamente sanos.
3. No fueron reclamados durante su periodo.

- ❖ Aquellos animales a los que se les aplico la eutanasia dentro del Centro, podrán ser usados en practicas de anatomia, previa solicitud expresa de las instituciones que los requieran.

Los limitantes para la donación son:

1. Animales agresores que se encuentran en observación clínica.
2. Animales enfermos o sospechosos de rabia.
3. Animales capturados en control de foco rábico.
4. Hembras en gestación o cachorros lactantes.
5. Cachorros menores de 5 meses de edad.
6. Animales muy agresivos.
7. Animales donados al centro para sacrificio.
8. Animales atropellados, enfermos o con un tipo de invalidez.
9. Animales seniles
10. Aquellos que terminen su observación clínica y no sean reclamados.

Los Centros Antirrábicos llevarán una relación de los perros donados, la cual contendrá:

1. Número de registro .
2. Fecha de donación.
3. Total de animales donados.
4. Relación del sexo y talla del grupo donado.
5. Localidades en donde fueron capturados y fecha de la captura.

Se debe mantener actualizado el registro del número de animales que son donados voluntariamente por sus propietarios

Solicitar a la institución receptora los resultados del monitoreo para diagnóstico de rabia realizado al 10% de los animales entregados. Así mismo, el Centro debe presentar un informe por cada institución solicitante, de la cantidad de perros donados y su utilización.

IX. CAMPAÑA DE CONCIENTIZACION

El descuido por parte de las personas, a sus animales de compañía, como son perros y gatos, ha desencadenado una problemática de tipo social, en donde los más afectados son estos animales.

OBJETIVOS GENERALES

- ◆ Mejorar la relación del hombre con sus mascotas.
- ◆ Mejorar la calidad de vida de las mascotas.
- ◆ Mejorar la calidad del aire.
- ◆ Crear conciencia del dueño responsable de su mascota.
- ◆ Integrar a la mascota, como un miembro más de la familia.

OBJETIVOS PARTICULARES

- ◆ Brindar información educativa, al respecto de:
 - Medicina preventiva (vacunación y desparasitación)
 - Nutrición adecuada para cada especie, edad y actividad.
 - Obligación del dueño responsable de su mascota.
 - Medidas de control de población.

- ◆ Integrar a la mascota como parte de la familia, mejorando la convivencia.
 - Muestra de entrenamiento básico y avanzado.

PROGRAMAS SUSTANTIVOS

❖ ACTIVIDADES RECREATIVAS.

Al realizar actividades de convivencia de la familia con su mascota, se pretende informar de manera directa sobre los cuidados de la misma y la responsabilidad social para mejorar la calidad del medio ambiente.

OBJETIVO

Que la sociedad conozca la manera correcta de manejar a su mascota, la medicina preventiva y la recolección de las excretas.

PLAN DE TRABAJO

Se realizarán eventos de entrenamiento básico y caminatas en parques con la mascota, con el apoyo de empresas dedicadas al rubro de animales de compañía.

En dichos eventos, se colocaran módulos de información al respecto de los cuidados de la mascota, vacunación antirrábica gratuita y personal debidamente identificado que promoverá la recolección de las excretas mediante el obsequio de trípticos y bolsas de plástico. Se realizaran simulaciones de agresión a personas por perros, para enseñar los procedimientos que se deben llevar a cabo en esta situación.

RECURSOS

- Áreas recreativas como parques y explanadas.
- Estantes para información y vacunación antirrábica.
- Biológico (vacuna antirrábica)
- Jeringas de 1 ml, con aguja, desechable.
- Certificados de vacunación.
- Termos.
- Trípticos, dípticos o folletos, carteles, volantes.
- Mantas
- Camioneta.
- Equipo de sonido.
- Trampa.
- Lazos para bozal.
- Cuerdas.
- Bolsas de plástico de 10 X 20 cm.
- Personal.
- Gafetes de identificación.
- Gorras para personal participante.
- Camisetas para personal participante.

❖ ACTIVIDADES EDUCATIVAS

Realizar conferencias, platicas y/o talleres de información dirigidos a Médicos Veterinarios, personal de salud y público en general.

OBJETIVO

Homogeneizar la información y realizar en conjunto con el sector privado, la concientización de la sociedad con respecto al cuidado de la mascota.

PLAN DE TRABAJO

Realizar conferencias, platicas y/o talleres en auditorios o salones con vista a personal de salud.

Dichas platicas se darán por personal capacitado en: manejo de biológicos, nutrición, origen y etología del perro, dueños responsables de su mascota.

RECURSOS

- Auditorio o salas de conferencia.
- Reconocimientos a ponentes y participantes.
- Invitaciones.
- Volantes.
- Videocasetera.
- Televisión.
- Pantalla.
- Proyector de acetatos.
- Proyector de diapositivas.
- Cañón.
- Servicio de Café.

X. SACRIFICIO

Las causas por las que se efectúa el sacrificio son:

1. Cuando los animales capturados en redadas y no son reclamados dentro de las 72 horas.
2. Animales agresores que hayan concluido su observación clínica y no son reclamados.
3. Animales enfermos o seniles, que hayan sido donados o capturados.

Los Médicos Veterinarios deben de registrar a los animales y entregar una relación de los que se van a sacrificar a los encargados del proceso (Comité Pro-Animal), y verificar que el sacrificio se lleve a cabo de acuerdo a la normatividad existente.

El sacrificio se realizará en los días acordados, con la finalidad de disponer de los cadáveres el mismo día.

6.1.1 FORMATOS



CIUDAD DE MÉXICO

FORMATO N° 1

**DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
EN AZCAPOTZALCO.
SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS SOCIALES.
U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
SALUD Y EDUCATIVO.**



ORDEN DE RAZZIA N° _____

AZCAPOTZALCO, D.F., A _____ DE _____ DEL _____.

SEGÚN LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 32 DE LA LEY DE PROTECCIÓN A LOS ANIMALES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SIGUIENDO LA NORMA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA, LOS AGENTES SANITARIOS: _____

ESTAN AUTORIZADOS POR EL GOBIERNO DEL D.F., A EFECTUAR RAZZIAS SEGÚN SOLICITUD INGRESADA A CESAC N° _____, DEMANDADA POR LOS DE LA COLONIA: _____

UBICACIÓN: _____

QUEDANDO DE SU CONOCIMIENTO QUE ESTOS ANIMALES PODRAN SER RECUPERADOS POR SUS PROPIETARIOS, PREVIA IDENTIFICACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL CERTIFICADO DE VACUNACIÓN ANTIRRABICA VIGENTE EN LAS PROXIMAS 72 HRS. , Y PAGANDO LA MULTA RESPECTIVA.

HORA DE SALIDA: _____ HORA DE REGRESO: _____

N° DE ANIMALES CAPTURADOS: _____ CORRALETA N° _____
(CON LETRA)

RECIBO: _____

ANIMALES DEVUELTOS A SU PROPIETARIO: _____

FECHA DE SACRIFICIO: (PASADAS LAS 72 HORAS): _____

FECHA DE DONACIÓN A INSTITUCIONES: _____

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN _____ N° DE ANIMALES _____

SOLICITANTE

NOMBRE: _____

DOMICILIO: _____

TELEFONO: _____

FIRMA: _____

Vo.Bo. _____
L.C.P. DE ENLACE CON
LOS SECTORES SALUD Y
EDUCATIVO.

FORMATO N° 2

NOTA DE RECUPERACIÓN DE MASCOTA

EN EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA, DE ACUERDO A LOS ART. 6 Y 32 DE LA LEY DE PROTECCIÓN A LOS ANIMALES DEL D.F. FUERON CAPTURADOS LOS ANIMALES QUE DEAMBULAN POR LA VIA PUBLICA Y TRASLADADOS AL CENTRO DE CONTROL CANINO DONDE PERMANECERAN 72 HRS., EN CASO DE NO SER RECLAMADOS POR SUS PROPIETARIOS EN DICHO TIEMPO, PASARAN A SER PROPIEDAD DEL CENTRO.

PARA RECUPERARLO DEBERA LLEVAR ORIGINAL Y COPIA DE: IDENTIFICACIÓN VIGENTE, COMPROBANTE DE DOMICILIO Y CERTIFICADO DE VACUNACIÓN ANTIRRABICA ADEMÁS DE PAGAR LA CUOTA ESTABLECIDA.



CIUDAD DE MÉXICO



UBICACIÓN DEL CENTRO DE CONTROL CANINO
BOULEVAR DE LOS FERROCARRILES S/N CASI B50
AVENIDA CEYLAN COL. BUSKADI
TELÉFONO 53556515

FORMATO N°3



CIUDAD DE MÉXICO

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
EN AZCAPOTZALCO.
SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS SOCIALES.
U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
SALUD Y EDUCATIVO.



REGISTRO N° _____

AZCAPOTZALCO, D.F., A _____ DE _____ DEL _____

EL CENTRO DE CONTROL CANINO DE LA DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO,

HACE ENTRGA DEL:

ANIMAL: _____ RAZA: _____ SEXO: _____ COLOR: _____

EDAD: _____ NOMBRE: _____ TALLA _____

AL PROPIETARIO: _____

DOMICILIO: _____

QUIEN FIRMA AL CALCE, HACIENDOSE RESPONSABLE DEL MISMO ANIMAL,

EL CUAL A PERMANECIDO DEL DÍA _____ AL _____ DEL _____

EL CUAL FUE RECOGIDO EN RAZZIA EFECTUADA EN: _____

*DE SER NUEVAMENTE RECOGIDO EN RAZZIA, NO SERA DEVUELTO A SU PROPIETARIO.

NOMBRE DEL PROPIETARIO

FIRMA



CIUDAD DE MÉXICO

FORMATO N° 5

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
EN AZCAPOTZALCO.
SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS SOCIALES.
U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
SALUD Y EDUCATIVO.



REPORTE DE MASCOTA AGRESORA

DATOS DE LA MASCOTA

ORDEN: _____

ESPECIE: _____ RAZA: _____ SEXO: _____
EDAD: _____ TALLA: _____ COLOR: _____
SEÑAS PARTICULARES _____ NOMBRE: _____
ULTIMA FECHA DE VACUNACIÓN: _____

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: _____
DOMICILIO: _____
TELEFONO: _____

TIPO DE AGRESION

MORDIO A UNA PERSONA _____ MORDIO A OTRO ANIMAL _____
MASCOTA AGRESIVA _____ SOSPECHOSO DE RABIA _____

DATOS DEL AFECTADO

NOMBRE: _____
DOMICILIO: _____
TELEFONO: _____ EDAD: _____
PADRE O TUTOR: _____

ATENCIÓN MEDICA: () SI ESPECIFIQUE: _____
() NO _____

LOCALIZACION DE LAS LESIONES _____

UBICACIÓN DEL AGRESOR

DOMICILIO: _____
ENTRE LAS CALLES _____
FECHA Y HORA DE AGRESIÓN: _____

FECHA DE INGRESO: _____ RESPONSABILIDAD MEDICA
JAULA: _____ M. V. Z. _____
REGISTRO: _____ CED. PROF. _____

OBSERVACIONES: _____

ATENDIDO
(NOMBRE Y FIRMA)

L. C. P. ENLACE CON LOS
SECTORES SALUD Y EDUCATIVO

AFECTADO
(NOMBRE Y FIRMA)



CIUDAD DE MÉXICO

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
 EN AZCAPOTZALCO.
 SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
 SUBDIRECCION DE SERVICIOS SOCIALES.
 U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
 SALUD Y EDUCATIVO.



AZCAPOTZALCO, D.F., A _____ DE _____ DE _____.

C. _____

DOM. _____

COL. _____

POR MEDIO DE LA PRESENTE, HACEMOS DE SU CONOCIMIENTO, QUE
 DEBIDO A LA AGRESION SUFRIDA POR EL ANIMAL, ESPECIE _____
 RAZA _____ EDAD _____ NOMBRE _____
 ES NECESARIO QUE SE PRESENTE A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE AL
 CENTRO DE SALUD _____
 PARA QUE SE LE APLIQUEN LOS NIVELES DE PREVENCION QUE EL
 EPIDEMIOLOGO JUZGUE PERTINENTES.

ATENTAMENTE
 MEDICO RESPONSABLE
 DEL AREA VETERINARIA

 M.V.Z.

 RECIBÍ (NOMBRE Y FIRMA)

FORMATO N° 7



CIUDAD DE MÉXICO

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
EN AZCAPOTZALCO.
SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
SUBDIRECCION DE SERVICIOS SOCIALES.
U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
SALUD Y EDUCATIVO.



POR ESTE CONDUCTO, HACEMOS CONSTAR QUE EL: _____

RAZA _____, SEXO _____

COLOR _____ SEÑAS PARTICULARES _____

PROPIEDAD DEL C. _____

COLONIA _____

CUMPLIRA CON UN PERIODO DE OBSERVACIÓN DEL DÍA _____

DE _____ AL _____ DE _____ DEL AÑO _____

POR HABER AGREDIDO A: _____

CON DOMICILIO _____

VoBo. _____
L. C. P. ENLACE CON LOS SECTORES
SALUD Y EDUCATIVO

FORMATO N° 8

Hospital Veterinario

M. V. Z. RAUL G. ORTIZ SOLIS
Ced. Prof. XXXXXXX

M. V. Z. KARLA ROY RODRIGUEZ
Ced. Prof. XXXXXXX

PROPIETARIO:

NOMBRE:

DOMICILIO:

TELEFONO:

PACIENTE:

NOMBRE:

RAZA:

SEXO:

EDAD:

COLOR(ES):

FECHA DE EXPEDICIÓN:

CONSTANCIA DE OBSERVACIÓN CLINICA

DESPUÉS DE HABER REALIZADO EL EXAMEN CLINICO AL PACIENTE ANTES CITADO, CERTIFICO HABERLO ENCONTRADO LIBRE DE SIGNOS QUE ME HAGA PENSAR EN RABIA. EN CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE, ME COMPROMETO A REALIZAR LA OBSERVACIÓN CLINICA POR UN PERIODO DE 10 DÍAS A PARTIR DE ESTA FECHA, REPORTANDO CADA 24 HORAS AL CENTRO DE CONTROL CANINO DE AZCAPOTZALCO EL ESTADO CLINICO DEL ANIMAL.

ANEXO RECORD DE VACUNACIÓN.

M. V. Z. _____

Plan de la Soledad # 3215
Fracc. Revolución
Tel. XX. XX. XX. XX

Lunes a Viernes : 10:00 a 15:00 hrs.
16:00 a 20:00 hrs.
Sábados: 10:00 a 17:00 hrs.

Emergencias: XX. XX. XX. XX

Hospital Veterinario

M. V. Z. RAUL G. ORTIZ SOLIS
Ced. Prof. XXXXXXXX

M. V. Z. KARLA ROY RODRIGUEZ
Ced. Prof. XXXXXXXX

PROPIETARIO:

NOMBRE:

DOMICILIO:

TELEFONO:

PACIENTE:

NOMBRE:

RAZA:

SEXO:

EDAD:

COLOR(ES):

FECHA DE EXPEDICIÓN:

CONSTANCIA DE OBSERVACIÓN CLINICA

DESPUÉS DE HABER REALIZADO EL EXAMEN CLINICO AL PACIENTO ANTES CITADO, HAGO CONSTAR QUE AL TERMINO DE SU OBSERVACIÓN SE ENCONTRO LIBRE DE SIGNOS QUE ME HAGA PENSAR EN RABIA .

SE EXTIENDE LA PRESENTE PARA LOS FINES QUE AL INTERESADO CONVENGA.

M. V. Z. _____

Plan de la Soledad # 3215
Fracc. Revolución
Tel. XX. XX. XX. XX

Lunes a Viernes : 10:00 a 15:00 hrs.
16:00 a 20:00 hrs.
Sábados: 10:00 a 17:00 hrs.

Emergencias: XX. XX. XX. XX



CIUDAD DE MÉXICO



AZCAPOTZALCO

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO
SUBDELEGACIÓN DE DESARROLLO**

CENTRO DE CONTROL CANINO AZCAPOTZALCO

FOLIO: _____

DE ACUERDO A LA DENUNCIA N° _____ PRESENTADA A ESTE CENTRO EL DIA _____ DE _____ DEL _____, Y EN CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 6° Y 32° DE LA LEY DE PROTECCIÓN A LOS ANIMALES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y DE LA NORMA PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA RABIA, SE LE DAN 24 HRS. DE PLAZO AL PROPIETARIO DEL ANIMAL, PARA QUE SE PRESENTE A ESTE CENTRO DE CONTROL CANINO.

EN CASO DE NO HACERLO, ESTA DENUNCIA SERÁ TURNADA AL JUEZ CÍVICO CORRESPONDIENTE EL CUAL APLICARÁ LAS INFACCIONES DE ACUERDO AL REGLAMENTO GUBERNATIVO DE JUSTICIA CÍVICA PARA EL DISTRITO FEDERAL, ART. 7° FRACCIONES VII, XVIII Y XIX Y ART. 8° FRACCIONES II Y III.

ATENTAMENTE

L. C. P. ENLACE CON LOS SECTORES
SALUD Y EDUCATIVO



CIUDAD DE MÉXICO

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
EN AZCAPOTZALCO.
SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
SUBDIRECCION DE SERVICIOS SOCIALES.
U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
SALUD Y EDUCATIVO.



OBSERVACION CLINICA

FECHA DE INGRESO _____

PROPIETARIO _____

DOMICILIO _____ TEL. _____

AFECTADO _____

DOMICILIO _____ TEL. _____

EDAD _____ PADRE O TUTOR _____

ANTECEDENTES

MORDIO A UNA PERSONA _____

REINCIDENTE SI ()

MORDIO A UN ANIMAL _____

NO ()

SOSPECHOSO DE RABIA _____

ESPECIE _____ RAZA _____ SEXO _____

EDAD _____ COLOR _____ S.P. _____

NOMBRE _____ VACUNACIÓN ANTIRRABICA _____

JAULA _____

FECHA	DEPRESIÓN	REFLEJO PUPILAR	COME	TOMA AGUA	AGRESIÓN	SIALORREA	PARÁLISIS

M.V.Z. _____

DESTINO: SACRIFICIO ()

FECHA DE ALTA _____

DEVUELTO ()

FORMATO N° 12



CIUDAD DE MÉXICO

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
 EN AZCAPOTZALCO.
 SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
 SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS SOCIALES.
 U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
 SALUD Y EDUCATIVO.



N° DE CASO _____

PROPIETARIO _____

DOMICILIO _____

ESPECIE _____ RAZA _____

SEXO _____ EDAD _____

VACUNACIÓN ANUAL () SI () NO N° VACUNACIONES _____

FECHA DECESO _____

PERSONAS EN CONTACTO _____

ANIMALES EN CONTACTO _____

SIGNOS CLINICOS PREVIOS

	SI	NO		SI	NO
DECAIMIENTO	()	()	APETITO DEPRAVADO	()	()
AGRESIVIDAD	()	()	DISFAGIA	()	()
TIALISMO	()	()	MANDIBULA TRABADA	()	()
EMESIS	()	()	PARÁLISIS	()	()
DIARREA	()	()	CONVULSIONES	()	()
CONJUNTIVITIS	()	()	MUERTE SUBITA	()	()

BREVE HISTORIA CLINICA _____

N° LABORATORIO _____ RESULTADO _____



Secretaría de Salud
Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades
Centro de Vigilancia Epidemiológica
Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
"Dr. Manuel Martínez Báez"
Prof. Carpio 470, Col. Santo Tomás C.P. 11340



Tel: 5341-4953, 5341-4880, 5341-4820
Fax: 5341-1168, 5341-1230

Página electrónica: <http://www.ssa.gob.mx>
Correo electrónico: indre@mail.ssa.gob.mx

Resolución de la Secretaría de Salud, Centro de Vigilancia Epidemiológica
Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos

Fecha:
De:
Por: TEL. EXTENSIÓN

FORMA 13/01/00

Comunicación de resultados de diagnóstico epidemiológico de laboratorio de referencia

Nombre:	Nombre del paciente:	Identificación del laboratorio:
Edad:	Sexo:	Fecha de recepción:
Código:	Código de laboratorio:	Fecha de envío:

Resolución de la Secretaría de Salud

Observaciones:



INSTITUTO DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA
Epidemiológica
RECEPCIONADO
[Signature]
DR. ANDRÉS VELASCO VILLALBA
JEFE DEL LABORATORIO DE BARTA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



CIUDAD DE MÉXICO

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
 EN AZCAPOTZALCO.
 SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
 SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS SOCIALES.
 U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
 SALUD Y EDUCATIVO.



AZCAPOTZALCO, D.F., A _____ DE _____ DEL _____.

A QUIEN CORRESPONDA:

POR MEDIO DE LA PRESENTE SE LE INFORMA EL RESULTADO DEL ESTUDIO DE LABORATORIO REALIZADO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE REFERENCIA EPIDEMIOLOGICA POR EL LABORATORIO DE RABIA, ENVIADOS EL DIA _____

MISMOS QUE SE RECIBEN VIA TELEFÓNICA Y SE ENTREGAN PARA SU CONOCIMIENTO:

N°CASO	ESPECIE	N°LABORATORIO	RESULTADO*

*OBTENIDO POR LA PRUEBA DE INMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA.

ATENTAMENTE
 L.C.P. ENLACE CON LOS SECTORES
 SALUD Y EDUCATIVO.

c.c.p. Archivo

FORMATO N° 15



CIUDAD DE MÉXICO

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
EN AZCAPOTZALCO.
SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS SOCIALES.
U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
SALUD Y EDUCATIVO.



AZCAPOTZALCO, D.F. A _____ DE _____ DEL _____.

A QUIEN CORRESPONDA:

POR ESTE MEDIO DOY LA AUTORIZACIÓN PARA QUE MI
MASCOTA _____ DE RAZA _____ SEXO _____
EDAD _____, SEA INTERVENIDA QUIRÚRGICAMENTE, CONOCIENDO
LOS RIESGOS DE ESTA Y DE LA UTILIZACIÓN DE ANESTESICOS EXIMIENDO
ASÍ A LA DELEGACIÓN Y AL CENTRO DE CUALQUIER PROBLEMA.

NOMBRE DEL PROPIETARIO _____

DOMICILIO _____

TELEFONO _____

FIRMA _____

M.V.Z. _____



CIUDAD DE MÉXICO



AZCAPOTZALCO

**GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
DELEGACION AZCAPOTZALCO**

FOLIO: _____

CERTIFICADO DE VACUNACIÓN ANTIRRABICA

ESPECIE: () CANIDEO RAZA: _____ NOMBRE: _____
 () FELINO
 SEXO: () HEMBRA COLOR: _____ EDAD: _____
 () MACHO
 TALLA: () CHICA SEÑAS PARTICULARES: _____
 () MEDIANA
 () GRANDE

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: _____

DOMICILIO: _____

FECHA DE VACUNACIÓN: _____ / _____ / _____

FECHA DE REVACUNACION: _____ / _____ / _____

FIRMA MEDICO VETERINARIO

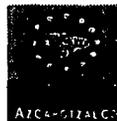
**CUIDA TU MASCOTA
VACUNALA CADA AÑO
VACUNA ANTIRRABICA GRATUITA**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



CIUDAD DE MÉXICO

DELEGACION DEL GOBIERNO DEL D. F.
 EN AZCAPOTZALCO.
 SUBDELEGACION DE DESARROLLO SOCIAL
 SUBDIRECCION DE SERVICIOS SOCIALES.
 U. D. ENLACE CON LOS SECTORES
 SALUD Y EDUCATIVO.



DONACION

AZCAPOTZALCO D.F., A _____ DE _____ DEL _____.

FOLIO: _____

JAULA: _____

M PERMITO DONAR AL CENTRO DE CONTROL CANINO DE AZCAPOTZALCO,
 A MI MASCOTA:

ESPECIE: () CANIDO
 () FELINO

SEXO: () MACHO
 () HEMBRA

TALLA: () CHICA
 () MEDIANA
 () GRANDE

RAZA: _____

COLOR: _____

EDAD: _____

LA CUAL FUE DE MI PROPIEDAD, ESTANDO EN EL
 DOMICILIO _____

_____ COL. _____

TEL. _____

HACIENDOME RESPONSABLE DE LOS DAÑOS QUE HAYA CAUSADO
 ANTERIOR A ESTA FECHA.

 PROPIETARIO
 NOMBRE Y FIRMA

 RECIBE
 NOMBRE Y FIRMA

6.2 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE CADAVERES DE PERROS Y GATOS ATROPELLADOS Y SACRIFICADOS EN SITIOS DE ATENCION CANINA EN EL DISTRITO FEDERAL

Con este manual se pretende establecer un mecanismo para la recolección y destino final de los cadáveres de perros y gatos sin dueño, que se generen a través de la captura por redadas, los cuales son sacrificados al no ser reclamados por sus propietarios, o que sean atropellados en las vialidades de la Ciudad de México.

Las acciones a seguir, en cualquiera de los casos anteriores son :

1. Los cadáveres de perros y gatos deberán ser recolectados y dispuestos en un relleno sanitario el mismo día que son sacrificados.
2. Se podrán disponer en el relleno sanitario de bordo poniente, animales sacrificados o atropellados.
3. Al manipular los animales muertos, se deberá de utilizar el equipo de protección completo (overol, guantes de carnaza y hule, cubre boca y botas industriales).
4. Se hará la recolección manual de los animales al interior del camión recolector, el cual deberá ser cerrado o cubierto con una lona.
5. La disposición final será: Bordo poniente

Los procedimientos para su recolección son:

1. Debe realizarse el día de su sacrificio.
2. Debe de haber un día específico de la semana para el sacrificio y recolección.
3. El personal del Centro de Atención Canina y el de recolección deberán portar su propio equipo completo de recolección.
4. La recolección deberá realizarse separada, es decir, no podrá pasar a recolectar residuos en casa habitación, centros comerciales u otros.
5. Al llegar a las estaciones de transferencia se deberá de informar al supervisor de la misma, del tipo de residuo que contiene y entregar la responsiva.

La responsiva deberá contener el lugar de procedencia, la cantidad de animales sacrificados o recolectados haciendo énfasis en que no presentaban signos aparentes de enfermedad infecto-contagiosa e ir firmada por el responsable del Centro. Además debe indicarse las placas del vehículo recolector y nombre del chofer.

Los perros y gatos que sean sacrificados por enfermedad serán manejados como residuos peligrosos biológico-infecciosos y tendrán otro tipo de disposición.

7. PROYECTOS

7.1 PROY-NOM-000-SSA2-2000, PARA LA PREVENCION DE LA RABIA Y OTRAS ZONOSIS EN CENTROS ANTIRRABICOS, DE CONTROL CANINO, PERRERAS MUNICIPALES Y CENTROS DE ACOPIO CANINO.

Al ser los Centros Antirrábicos, de Control Canino, Perreras Municipales y Centros de Acopio Canino, establecimientos de servicio público y que tanto su origen como operación obedece a las necesidades estatales, delegacionales, municipales y de salud, para la resolución de problemas provocados por los perros y, en menor grado por gatos en domicilios y vía pública.

En México existen 86 establecimientos, en 24 entidades federativas que se dedican a la resolución de dicha problemática y muchas veces, su nombre no corresponde a las actividades que realiza.

Su principal actividad se centra en el control y prevención de la rabia, con sus diferentes actividades. Pero al ir disminuyendo la incidencia de rabia en perros y gatos, se han involucrado en otras actividades vinculadas al ejercicio de la Medicina Veterinaria en pequeñas especies, tales como:

- Desparasitación
- Consulta externa
- Aplicación de otros biológicos
- Cirugía
- Reporte de perros que representa molestias.

Por lo anterior, es necesario definir que actividades corresponde hacer a cada uno de estos establecimientos, dependiendo de los recursos humanos y materiales con que cuenta.

Como objetivo de esta norma, es establecer las directrices para regular las actividades en los Centros Antirrábicos, de Control Canino, Perrerías Municipales y Centros de Acopio Canino, que permitan disminuir los problemas que causen perros y gatos en las localidades, lo cual representa un problema de salud pública al transmitir enfermedades y ser causantes de lesiones.

Se pretende que esta norma sea de observancia obligatoria en los Centros Antirrábicos, de Control Canino, Perrerías Municipales y Centros de Acopio Canino, que se dedican al control y prevención de algunos de los problemas originados por perros y gatos.

La vigilancia de su aplicación estará a cargo de la Secretaría de Salud y la de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

Para su operación, estos establecimientos dependen técnicamente de lo que disponga la Secretaría de Salud, independientemente de su adscripción administrativa, a través de los niveles nacionales, estatales y jurisdiccionales, con la finalidad de coordinar y apoyar las actividades que estos llevan a cabo en la prevención de algunas zoonosis por perros y gatos.

Serán prioridad, aquellas zoonosis transmitidas por perros y gatos que sean de importancia en salud pública y que se encuentren enlistadas en las enfermedades y plagas exóticas y enzooticas de notificación obligatoria.

Los Centros Antirrábicos, de Control Canino, Perrerías Municipales y los Centros de Acopio Canino deben estar organizados de acuerdo a la capacidad de sus instalaciones y número de personal, así como una correcta distribución de las actividades.

El personal mínimo para estos centros es:

- Director
- Responsable técnico (Medico Veterinario con Cedula Profesional)
- Chofer
- Capturador-vacunador
- Secretaria
- Intendentes
- Velador

La cantidad varía de acuerdo a las actividades.

El Médico Veterinario deberá tener postgrado en Salud Pública, Medicina Veterinaria o Especialista en Pequeñas Especies o experiencia laboral mínima de 5 años. El personal deberá contar con esquema profiláctico antirrábico.

Las actividades se darán a conocer a la comunidad a través de comunicación local, que permita la difusión de mensajes con respecto al cuidado de la salud, riesgos de zoonosis, prevención de enfermedades en las mascotas y control de animales callejeros.

Así mismo, y con la finalidad de fortalecer el trabajo, deberá existir un comité o grupo municipal o delegacional interdisciplinario, que apoye y asesore en las actividades.

ACTIVIDADES

Centros Antirrábicos

1. Delimitar el área de trabajo.
 - a) Dividir por sectores
 - b) Ubicar casos de rabia en humanos y animales reportados en los últimos 3 años.
 - c) Precisar por sector el número de personas agredidas, que solicitan atención médica y porcentaje de los que inician tratamiento.
 - d) Identificar sitios estratégicos (Centros de Salud, hospitales, escuelas, etc.), de fácil reconocimiento por la comunidad para ser usados como puestos de vacunación o para canalizar personas agredidas.
2. Estimar la cantidad de perros y gatos en la localidad para establecer un indicador de personas por perros.

3. Vacunación antirrábica de perros y gatos en la localidad en fases intensivas (semana Nacional y de reforzamiento) y permanente siendo gratuita durante este periodo.

En la fase permanente, si las condiciones lo permiten será gratuita o bien cobrar una cuota por gastos del servicio. El costo, ingreso y utilización de estos fondos, lo determina la Unidad administrativa a la que se encuentra adscrito.

4. Captura de perros y gatos que deambulen en vía pública, en un vehículo perrera, con recorridos periódicos.

La captura se realizará con dos elementos mínimos (chofer y capturador) variando de acuerdo al volumen de trabajo. El personal será capacitado y portará el equipo mínimo para su protección.

Para la sujeción se utilizarán:

- ✓ Correas deslizables
- ✓ Asideros de mecanismo libertador y estándar (trampas)
- ✓ Redes
- ✓ Aro con red

Los requisitos para la devolución son :

5. Identificación de los animales capturados y alojados en corrales o jaulas individuales; siendo confinados por un mínimo de 48 horas y un máximo de 72 horas.

- Vacuna antirrábica vigente
- No haberse atrapado en operativos anteriores
- Cubrir gastos y sanciones que el propio antirrábico establezca
- Esterilización del mismo (previa autorización del dueño).

Si un animal es reincidente, será sacrificado.

Los animales no podrán ser entregados en un sitio diferente al antirrábico

6. El sacrificio se realizará en:

- Perros no reclamados por sus propietarios.
- Perros reincidentes.
- Por agresividad.

Las técnicas a usarse son:

- Electro insensibilización en perros mayores a 4 meses.
- Sobredosis de barbitúricos vía endovenosa para perros adultos y cachorros.
- Sobredosis de barbitúricos vía intra cardiaca en cachorros menores de 4 meses y gatos.
- Traumatismo cráneo encefálico en perros adultos. No usar en sospechosos de rabia.

Los cadáveres serán dispuestos como residuos municipales y conforme a lo establecido, quedando prohibida su comercialización total o parcial.

7. Observación clínica de perros y gatos sospechosos de padecer rabia, que son retirados de su domicilio o de la vía pública o bien que son entregados por la persona agredida. Estos animales deben permanecer confinados en jaulas unitarias para su observación de acuerdo a la NOM-011-SSA2-1993, Para la Prevención y Control de la Rabia.

Si no se observan signos propios de la enfermedad, el perro o gato, se e entregará a sus propietarios, previo pago de los gastos y sanciones que el propio Antirrábico establezca; de lo contrario el animal será sacrificado de acuerdo a lo establecido.

8. En caso de que el perro o el gato fallezca durante la observación, se tomará la muestra para el estudio correspondiente de acuerdo a la normatividad existente y los restos del animal serán introducidos en un bolsa amarilla y sometidos a un tratamiento, como lo indica la NOM-087-ECOL-1995, disposición final de residuos peligrosos.

Los resultados encontrados deben informarse de inmediato para orientar la conducta antirrábica.

9. En caso de primer contacto con personas agredidas, se levantará y atenderá la denuncia, así como decidir la aplicación del biológico o tratamiento preventivo correspondiente.

La continuación del tratamiento antirrábico será en el Centro de Salud más cercano al domicilio del afectado.

10. Las actividades tales como:

- Vacunación antirrábica a perros y gatos
- Captura de perros y gatos en vía pública (Razzias)
- Sacrificio de perros y gatos capturados.
- Observación clínica de gatos y perros
- Diagnóstico de laboratorio.

Se deben informar cada mes a la jurisdicción sanitaria para su incorporación al Sistema de Información en Salud para Población Abierta (SISPA-SSA), en los formatos y tiempos establecidos.

Centros de Control Canino

En estos centros se llevarán las mismas actividades, excluyendo la de primer contacto con personas agredidas (Valoración para tratamiento preventivo).

Sus actividades están condicionadas a la capacidad instalada, recursos materiales, vehículos-perrera y el personal que cuenten para hacerlo.

Perreras Municipales

Las actividades que llevan a cabo, dependen de la capacidad instalada, recursos materiales, vehículo-perrera y personal, siendo estas:

- **Vacunación antirrábica de perros y gatos.**
- **Captura y recolección de perros y gatos de vía pública (razzia).**
- **Observación clínica.**
- **Toma y envío de muestras.**
- **Reporte de actividades.**

Centros de Acopio Canino

Las actividades a realizar son:

- Capturar y retirar perros y gatos de la vía pública
- Sacrificio de perros y gatos no reclamados
- Reporte de las actividades

Los Centros Antirrábicos, de Control Canino y Perreras Municipales ubicados en localidades y/o municipios en los que la rabia no es enzootica en perros y gatos, deberán llevar a cabo la vigilancia epidemiológica negativa del virus en perros y gatos, delimitando el área de trabajo, dividiendo el mapa o plano de la localidad por sectores, ubicar casos de rabia reportados en los últimos tres años, precisando los sectores e identificando los sitios.

La vigilancia epidemiológica negativa se realiza por un análisis serológico, tomando la muestra sanguínea de animales donados por sus propietarios al centro o bien de aquellos recolectados en la vía pública, sobre todo de aquellos procedentes de zonas marginadas, mercados, barrancas, basureros o lugares en donde se considere alta la transmisión.

En la ejecución de la vigilancia se debe considerar:

- Captura y recolección de perros y gatos de vía pública.
- Sacrificio de perros y gatos recolectados y no reclamados.
- Disposición adecuada de los cadáveres.
- Diagnostico de laboratorio.

Se debe identificar, localizar y capturar todo perro y/o gato agresor reportado por la consulta externa de la unidad de salud, para :

1. Observación clínica.
2. Toma y envío de muestra de animales fallecidos durante la observación, para diagnóstico de laboratorio e informar los resultados a la unidad de salud.

Si se llegase a registrar un caso positivo a rabia, se llevarán las medidas de control de la NOM-011-SSA2-1993, Para la Prevención y Control de la Rabia.

Se deberá mantener la cobertura de vacunación antirrábica de perros y gatos.

Se buscará la participación de la población en coordinación con los Servicios Estatales de Salud, grupos locales protectores de animales, maestros y pasantes de escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria, Asociaciones y Colegios de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies.

Las técnicas quirúrgicas a realizarse son:

- Ovario histerectomía en hembras

- Orquiectomía en machos.

El servicio debe ser gratuito para la población, y en caso de cobrarse o pedir donativos en especie, se hará conforme a los lineamientos que establece la unidad administrativa de adscripción a este centro.

Donación

La donación voluntaria de perros y gatos no deseados se realizará con la difusión local a través de medios masivos de comunicación.

Consulta Veterinaria

Se realiza como servicio social a los propietarios interesados por la salud de su mascota.

Esta actividad se hace a criterio del establecimiento.

En Centros Antirrábicos, de Control Canino, Perreras Municipales y Centros de Acopio Canino de las localidades o municipios en donde se registren como mínimo o máximo tazas de agresión por perro o gato, el valor promedio nacional de los últimos 5 años, así como la relación perro / persona es diferente al indicador nacional, lo que indica sobrepoblación, las actividades a llevar a cabo son:

- Vacunación antirrábica
- Captura y recolección
- Sacrificio
- Disposición de cadáveres
- Observación clínica.

Las enfermedades zoonóticas en perros y gatos de notificación obligatoria en salud animal, para identificar, atender y notificar en Centros Antirrábicos y de Control Canino, que brinden consulta veterinaria se debe ajustar a los siguiente:

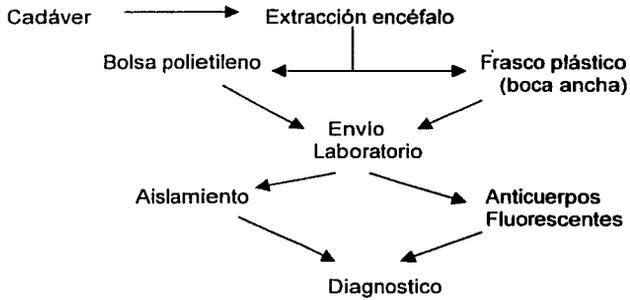
1. De la coordinación entre la Secretaría de Salud y la de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación; se deben establecer las medidas sanitaria correspondientes para realizar:
 - El diagnóstico clínico.
 - Confirmación del laboratorio de estas zoonosis.
 - Retención y disposición de animales enfermos.
 - Si procede realizar inmunización.
 - Cuarentena y aislamiento.
 - Practicas de saneamiento.
 - Desinfección y esterilización de los locales y transportes.
 - La aplicación de quimioterapia a animales enfermos.
 - Sacrificio de estos.
 - Cremación o inhumación de sus cadáveres.
 - Vigilancia, investigación y notificación al Sistema Nacional de Vigilancia Epizootológica.

2. Cuando ocurra la confirmación de estas enfermedades, se debe realizar la notificación inmediata a la Unidad de Salud más cercana a los centros, con la finalidad de incorporar la información al Sistema Único de Vigilancia Epidemiológica, par promover las medidas de prevención y control respectivas a la población.

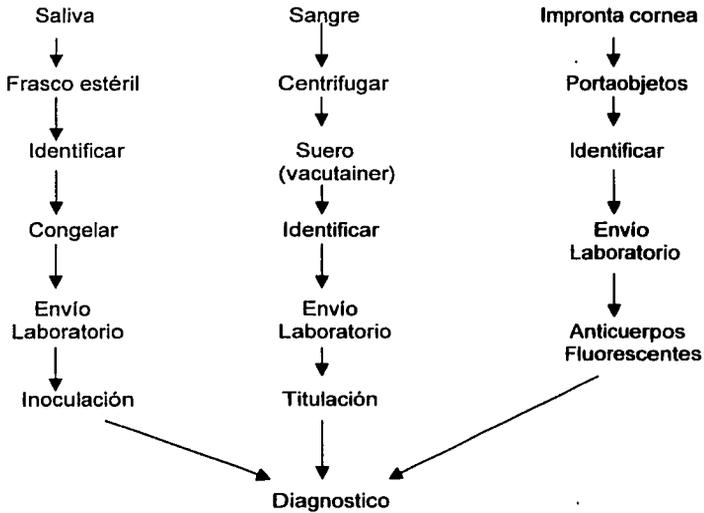
En los lugares donde hay Centros Antirrábicos, de Control Canino, Perreras Municipales y Centros de Acopio Canino, el personal debe de retirar perros y gatos identificados como sospechosos, mantenerlos confinados para su observación y si es posible, tomar muestras para confirmar el diagnostico presuntivo por medio del laboratorio y en su caso sacrificarlos, disponiendo los cadáveres de acuerdo a la normatividad existente.

8. APÉNDICE

Cuadro 1. Muestras de Tejido Nervioso



Cuadro 2. Detección de anticuerpos rábicos (humano).



9. CONCLUSIÓN

La elaboración de este trabajo es con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las mascotas, al cubrir la necesidad de información de la población con respecto a la Rabia, su transmisión, prevención y control; basando esto en la Legislación y Normatividad existente en el Distrito Federal.

Durante el análisis que se llevo a cabo de la normatividad, se concluyo que no existe conocimiento de esta por parte de los Médicos Veterinarios, ni de los Trabajadores de la Salud. Por lo que al desarrollar este trabajo se pretende brindar las herramientas básicas para que el público en general pida por derecho lo que corresponde, ya que los Centros de Control Canino y Antirrábicos Veterinarios no solo pueden ofrecen los servicios de Control y Prevención de la Rabia y su Vigilancia Epidemiológica; sino también desarrollar estrategias para brindar información a la población.

Se realizo un compendio, en el cual se encuentra la información más importante, de manera clara y entendible para cualquier persona, ya sea Médico Veterinario, Trabajadores del Centro, etc., que labore en el Centro, y fomentar en ellos la calidad y eficacia en su trabajo, evitando que confundan a la población. Por lo que recomendamos que en cada Centro Antirrábico y de Control Canino, se tenga una recopilación similar a esta y que sea accesible a cualquier persona que lo requiera.

Es importante que los Directores de los Centros, sean Médicos Veterinarios con experiencia en el área, situación que en muchos Centros es inexistente, ya que ellos comprenden mejor la enfermedad y los procedimientos a seguir.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Calvin W. Schwalbe, Medicina Veterinaria y Salud Publica, Org. Editora Novara, S.A., México, 1968.
2. Kirk Bonagura, Terapéutica Veterinaria en Pequeños Animales, Edición XI, Interamericana Mc Graw-Hill, España, 1994. "Zoonosis Canina", Craig E. Greene.pp.309.
3. Stephen j. Ettinger, D. V. M., Larry W. Swango, Tratado de Medicina Interna Veterinaria, 3° Edición, Tomo I, Inter.-Medica editorial, Argentina, 1992, pp. 319-322.
4. Stephen J. Ettinger, Textbook of Veterinary Internal Medicine, diseases of the dogs and cats, Vol.I, W. B. Saunders Company, E. U. A., 1975, p.p. 209-211.
5. Larry P. Tilley, Francis W. K. Smith, Jr., La Consulta Veterinaria en 5 minutos: canina y felina, Inter-Medica editorial, Buenos Aires, Argentina, 1998, pp.. 1028.
6. Medina Olivares, Carlos, Reporte de casos remitidos al Centro Nacional de Salud animal para diagnostico de rabia, para la prueba de inmunofluorescencia durante el periodo de 1981-1985, U. N. A. M. , Cuautilan izcalli, Estado de México, 1986.
7. Átala Sesin, Victor Hugo, Pruebas de Inmunidad, viabilidad y neurotropicidad de algunas vacunas antirrábicas utilizadas en México, U. N. A. M., México, 1982.

8. Martínez Báez, M. M. C. La invención de la Vacuna Antirrábica. obra cumbre de Pasteur, Salud Pública de México, Época V, Vol. XVI, N° 3, Mayo-Junio, 1974, pp. 334 a 337.
9. Atanasiu P., El virus de la rabia, Salud Publica de México, Época V, Vol. XVI, N° 3, Mayo – Junio, 1974, pp. 345-350.
10. Atanasiu P., Consideraciones sobre nuevos tipos de vacunas antirrábicas, Salud Publica de México, Época V, Vol., XVI, N° 3, Mayo – Junio, 1974, pp. 437-442.
11. Abelseth M. G., An attenuated rabies vaccine for domestic animals produced in tissues cultivate, Can. Vet. I, 5, 1964.
12. Reif, John S., Epidemiology of viral infection in dogs and cats, The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, W. B. Saunders Company, Vol. XVI, N° 16, Noviembre, 1986, pp. 1029-1039
13. Guy, James S. Diagnosis of canine viral infection, The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, W. B. Saunders Company, Vol. XVI, N° 16, Noviembre, 1986, pp. 1145, 1147, 1152 –1154.
14. Pearson, Rennée C., M. S., D. V. M., Sheering R. Dhin Vaccines and principles of immunization, The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, W. B. Saunders Company, Vol. XVI, N°. 16, Noviembre, 1986, pp. 1205, 1211.
15. Stehr-Green, Jeannette K., M. D., Peter M. Schant, V. M. D., Ph., D., The impact of zoonotic diseases transmitted by pets on Human Health and the economy, The veterinary Clinics of North America: Small animal Practice, W. B. Saunders Company, Vol. XVII, N° I, Enero, 1987.

16. Leyes y Códigos de México. Ley General de Salud, 7ª. Edición Editorial Porrúa, México 1991.
17. Ley de Salud para el Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal 9ª. Época N° 40, 30 Marzo de 1999.
18. Ley Federal de Sanidad Animal, Diario Oficial de la Federación, 13 de Diciembre de 1974.
19. Norma Oficial Mexicana NOM-046-ZOO-1995, Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica, Diario Oficial de la Federación, Miércoles 19 de Febrero de 1997, pp. 82-89.
20. Norma Oficial Mexicana NOM-011-SSA2-1993, Para la Prevención y Control de la Rabia, Diario Oficial de la Federación, Tomo CDXCVI, N° 18 México D. F., Miércoles 25 de Enero de 1995 pp. 29-45. .
21. Reglamento para la Campaña Antirrábica, Secretaria de Salubridad y Asistencia.
22. Norma Oficial Mexicana NOM-033-ZOO-1995, Sacrificio Humanitario de los Animales Domésticos y Silvestres, Diario Oficial de la Federación, Miércoles 16 de Julio de 1997.
23. Norma Oficial Mexicana NOM-051-ZOO-1995, Trato Humanitario en la Movilización de Animales, Diario Oficial de la Federación, 1ª. Sección, Lunes 23 de Marzo de 1998, pp. 58-72.

24. Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-1995, Que Establece los Requisitos para la Separación, Envasado, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final para Residuos Biológico-Infecciosos que se generan en establecimientos que prestan atención médica, Martes 7 de Noviembre de 1995, pp. 2 -10.
25. Ley de Protección a los Animales para el Distrito Federal, Diario Oficial de la Federación, Miércoles 7 de enero de 1981.
26. Ley de Justicia Cívica para el Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 1° de Junio de 1999, pp. 2-21.
27. Reglamento para el Servicio de Limpia para el Distrito Federal, Diario Oficial de la Federación, Jueves 27 de Julio de 1989, pp. 17-21.
28. Pérez Villacaña, Enrique, M.V.Z., Manual de Normas y Procedimientos para Centros Antirrábicos Veterinarios, Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología, 1978.
29. Salido Rangel Franco, Dr., Manual de Diagnóstico de Rabia, Secretaría de Salud, Subsecretaría de Servicios de Salud, Dirección General de Epidemiología, Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, Programa Mex/PNUD/OPS, México D. F., 1987.
30. Lineamientos Generales para la Donación de Perros de los Centros Antirrábicos y de Control Canino de la Secretaría de Salud, Dirección General de Servicios de Salud, México D. F.

31. Redefiniendo la Captura de Perros en la Ciudad de México, WSPA, Subsecretaría de Vigilancia y Control Epidemiológico, Programa de Zoonosis, Octubre, 2002.

32. Instructivo para la Atención del Paciente Expuesto a Rabia, Grupo Institucional de Medicina Preventiva, Subgrupo de Lucha contra la Rabia, S. S. A., I. M. S. S., S. M. N., O. P. S., I. S. S. S. T. E., D. I. F., S. D. N., PEMEX, S. A. G. A. R. P. A., S. E. P., México D. F. ,1994