

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DIVISION DE CIENCIAS VETERINARIAS



“UBICACION POBLACIONAL DE PERROS Y GATOS INMUNIZADOS
EN LA XIX CAMPAÑA DE VACUNACION ANTIRRABICA 1993 DE
LA DIVISION DE CIENCIAS VETERINARIAS DE LA
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA”

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA
P R E S E N T A N
ARCEO VILLANUEVA MARIO
CRUZ VOOST FRANCISCO JAVIER
VERA FLORES JORGE EDUARDO
DIRECTOR DE TESIS:
M.V.Z. RICARDO X. GARCIA CAUZOR
ASESOR DE TESIS M.V.Z.
RAUL LEONEL DE CERVANTES MIRELES
ZAPOPAN, JAL. JUNIO DE 1995

A LA FACULTAD DE MEDICINA

VETERINARIA Y ZOOTECNIA.

A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

A NUESTRO HONORABLE JURADO

**A TODOS NUESTROS MAESTROS, COMPA-
ÑEROS Y AMIGOS.**

A NUESTROS PADRES:

Que con absoluta confianza siguieron paso a paso nuestra formación, y que con inigualables sacrificios nos forjaron con amor y respeto; por enseñarnos el camino que conduce al éxito y por el anhelo de algún día vernos convertidos en profesionistas.

Acepten este pequeño estudio con todo nuestro amor, agradeciéndoles eternamente todos los valores humanos que nos han enseñado.

Gracias:

Francisco Javier

Jorge Eduardo

Mario

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	A
INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	12
METODOLOGÍA	13
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	27
CONCLUSIONES	29
BIBLIOGRAFÍA	30

RESUMEN

Debido a que la rabia es una enfermedad zoonótica de importancia mundial, cada año se realizan campañas masivas de vacunación antirrábica, esto permite que se determine la población de perros y gatos vacunados, en Guadalajara y zonas conurbadas, por lo tanto pudo determinarse la ubicación por colonia y sector de cada animal inmunizado por la campaña de vacunación antirrábica realizada por la División de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Guadalajara.

Se procesaron datos en una base de datos para poder conocer las cantidades, dando como resultado lo siguiente: Sector Libertad, caninos 9,891, felinos 1,041; Hidalgo, perros 3,994, gatos 450; Reforma, perros 9,808, gatos 1,051; Juárez, perros 5,817, gatos 719. Dando un resultado de 32,771 animales inmunizados en el Área Metropolitana.

Se recolectaron todos los certificados de vacunación haciendo una configuración de datos de cada uno de ellos, separando primero por sector, luego por colonia y por último en perros y gatos.

INTRODUCCIÓN

La rabia es una enfermedad infecciosa aguda que constituye un problema de Salud Pública, afecta a todos los animales de sangre caliente, incluyendo al hombre. (1) (9) (10)

Durante mucho tiempo se ha considerado a la rabia como una enfermedad mortal, sin embargo, ocasionalmente pueden ocurrir casos de rabia abortiva o latente, así como formas crónicas. Se ha observado así mismo una gran variedad en las vías de infección, es sin embargo importante recalcar que la rabia es una enfermedad casi siempre mortal en el hombre y que la ruta de transmisión aún es la mordedura de animales rabiosos en la gran mayoría de los casos. (9) (10)

Entre 1980 y 1985, en los países de América Latina se registraron 1,744 casos de rabia en seres humanos, 83,858 en perros, 6,876 en gatos y 28,800 en bovinos, observándose como en esta última especie no se notifica una proporción muy considerable. (11)

La rabia se conoce desde la antigüedad, la enfermedad fue descrita en perros 500 años A.C. La relación de la rabia de los animales con la humanidad fue reconocida en el año 100 de nuestra era. (7) (11)

Zinke dio a conocer en 1804 la transmisión de la rabia al perro sano mediante inoculación de saliva procedente de otro rabioso. Así se probó la infecciosidad de la enfermedad, estableciéndose medidas de cuarentena en los países escandinavos en 1826. Como consecuencia de ello, estas naciones han estado libres de la rabia desde hace más de 100 años. (7) (9) (15)

El trabajo clásico de Pasteur (1880), en el que demostró que el virus podía modificarse de modo que inmunizaba sin peligro de producir la enfermedad, es uno de los hitos de la medicina. (7) (9) (15)

Aunque Pasteur había afirmado, como teoría que el agente etiológico de la rabia era más pequeño que las bacterias, Remlinger en 1903, demostró que los filtrados del cerebro por Berkefeld eran infectantes. (7) (9) (15)

También en 1903, Negri describió cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos en las células nerviosas de los animales rabiosos, hecho de importancia diagnóstica. Estos cuerpos de inclusión, conocidos como corpúsculos de Negri, solamente se encuentran

en la rabia. Esta enfermedad fue epizootica en Europa, pero generalmente es enzootica o esporádica.

La rabia está difundida por todo el mundo, pero las Islas Británicas están libres de ella desde hace años. (9) (15)

El virus de la rabia ha sido clasificado recientemente dentro del nuevo género de los lyssavirus. Este género junto con el de los Vesiculovirus y otros virus todavía no asignados a ningún género y para los cuales no se aprobó nombre, constituyen la familia Rhabdoviridae. (8)

El virus rábico es cilíndrico con un extremo redondeado y el otro extremo es aplanado. Su forma, como la de otro virus pertenecientes a la misma familia, ha sido comparada a la de una bala. (10)

Además el virus es destruido por los ácidos, la formalina, el cloroformo, el bicloruro de mercurio, la luz ultra violeta y la pasteurización. (1)

El virus mantenido en suspensión a temperatura ambiente se deteriora rápidamente, pero en glicerina al 50% en refrigeración, se conserva variable durante varios meses. También se le puede mantener durante largo tiempo en forma liofilizada. El virus en la saliva dura pocas horas a temperatura ambiente. (10)

Entre los carnívoros la enfermedad es transmitida por la mordedura a través de la saliva infectante. (10)

Esta Encefalomiélitis vírica aguda es mortal. El cuadro puede ser precedido por una sensación de angustia, cefalagia, fiebre, malestar general y alteraciones sensitivas indefinidas que a menudo guardan relación con el sitio de una herida anterior provocada por la mordedura de un animal. (10)

La enfermedad evoluciona hasta la aparición de paresia o parálisis, con el espasmo de los músculos de la deglución, después surgen delirio y convulsiones. (8)

Sin intervención médica la enfermedad suele durar de dos a seis días, y a menudo la muerte sobreviene a consecuencia de parálisis respiratoria. (8)

SIGNOS PRODRÓMICOS.- Consisten en ligeros cambios en el temperamento. En los humanos hay inquietud, inseguridad y aprensión. Los perros también pueden mostrar inseguridad, se esconden, evitan compañía o pueden mostrarse excesivamente

atentos y afectuosos. En otras especies animales es difícil distinguir los signos prodómicos. (8)

SIGNOS CLÍNICOS EN FORMA FURIOSA EN LOS PERROS.- A veces solo se observa excitación, convulsiones y muerte; esto corresponderá a una presentación sobreaguda de la enfermedad, en otras ocasiones se observan cambios prodómicos que consisten en cambios ligeros en el temperamento. Después habrá agresividad, etapa que corresponde al mayor peligro de transmisión de la rabia, ya que los animales dan la impresión de que atrapan objetos imaginarios. (8)

En la forma furiosa se observará inquietud, nerviosismo y los animales atacan inicialmente a las personas extrañas y posteriormente incluso a sus dueños, después sobreviene una etapa en que deambulan grandes distancias y en el caso de que estén sujetos, muerden sus propias cadenas, jaulas o incluso a ellos mismos; pueden llegar a lastimarse la boca o quebrarse los dientes. Habrá salivación hilante y después espumosa, tragan objetos extraños y dan la impresión de no sentir dolor. Hay parálisis parcial de las cuerdas vocales y es por eso que emiten sonidos extraños. (8)

En la forma furiosa los perros presentan parálisis de los músculos de la mandíbula, éste es una de las razones por las que no tragan, la mandíbula inferior está colgada y suelta, hay dilatación de la pupila, la mirada está fija y la cornea seca. En ocasiones no se observa la hidrofobia que suele suceder en el hombre. En la etapa final habrá convulsiones, incoordinación muscular y finalmente la muerte. (8)

FORMA PARALÍTICA DE LOS PERROS.- En la forma paralítica habrá parálisis muscular en la cabeza y en el cuello, los animales no mastican ni beben, presentan ptialismo y la mandíbula colgada, dan la impresión de que tienen un hueso atorado. (8)

Es entonces que alguna persona incauta puede manejar al animal y explorar con la mano, trata de llegar al fondo de la cavidad bucal, para tratar de sacar el hueso atorado arriesga así a infectarse, en el caso de tener heridas en la piel y que no use guante, ni tome las demás precauciones necesarias. Después habrá parálisis generalizada y la muerte puede sobrevenir en aproximadamente 48 horas. (20)

RABIA EN LOS GATOS.- En los gatos generalmente se presenta la forma furiosa con signos similares a los descritos en para esta forma de la enfermedad en perros, con la diferencia de que los gatos con su agilidad son más peligrosos. (8) (6)

RABIA EN HUMANOS.- La transmisión de una persona a otra es posible en la teoría, porque la saliva del individuo infectado puede contener el virus, aunque nunca

se ha corroborado tal situación. Se ha sabido de trasplantes de córnea obtenida de personas que murieron de una enfermedad del sistema nervioso central no diagnosticada, que ocasionaron rabia en los receptores. (8) (20)

La propagación por el aire al hombre se ha corroborado en cavernas que albergan millones de murciélagos y en ambientes de laboratorio, aunque esto da muy rara vez. (8) (20)

En América Latina es común la transmisión de vampiros infectados, a los animales domésticos. En los Estados Unidos los murciélagos insectívoros pocas veces transmiten la rabia al hombre o a otros animales, salvajes o domésticos. (8)

La saliva llena del virus del animal rabioso se introduce por mordedura o por rasguño, excepcionalmente, por alguna lesión reciente en la piel, o en contadas ocasiones a través de las membranas mucosas intactas. (8)

VACUNAS ANTIRRÁBICAS SEGÚN EL MODO DE PREPARACIÓN

- a) Tejido nervioso.
- b) Vacunas avianizadas preparadas en embrión de pollo.
- c) Vacunas preparadas en cultivos celulares.

Con excepción de las vacunas de tejido nervioso que solo existen como vacunas inactivadas, los otros tipos de vacunas existen en variedades de virus modificado y de virus inactivado. (10) (13)

El propósito principal de las mismas, es el proteger a los animales contra la rabia. En el caso del hombre, la vacuna antirrábica puede emplearse como vacuna preventiva antes de la exposición, aplicar tres inoculaciones, o bien como tratamiento post exposición, aplicar una serie de 14 a 21 inoculaciones subcutáneas. (13)

En los países de América Latina y el Caribe se emplea principalmente la vacuna antirrábica de cerebro de ratón lactante (CRL) compuesta por una combinación de tres virus de la rabia fijos (CVS, 51 y 91) y elaborada la técnica de Fuenzalida y Palacios. (1)

Se estima que la producción de la vacuna antirrábica en estos países es superior a los cinco millones de dosis para uso humano y a veinte millones para perros, incluyendo las preparadas mediante técnicas modificadas. (10)

La Organización Mundial de la Salud recomienda que las vacunas antirrábicas para uso humano se elaboren con una sola cepa de virus. (11)

Las personas expuestas a gran riesgo como los veterinarios, el personal que cuida la fauna salvajes en las zonas enzoóticas, los cuidadores de parques en dichas zonas o personal de perreras en cuarentena, el personal de campo y de laboratorio que trabaja en actividades antirrábicas, los viajeros que permanecen por largo tiempo en zonas donde la rabia es endémica, deben recibir inmunización previa a la exposición. En la actualidad, en los Estados Unidos se dispone de dos tipos de vacunas: la vacuna antirrábica producida por células diploides humanas (VCDH), una vacuna de virus inactivados preparada con virus cultivados en estas células y la vacuna antirrábica adsorbada (VRA), que se hace de virus inactivados de células diploides de monos rhesus. (2)(8)(21)

LA RABIA EN EL MUNDO

La rabia se presenta en todos los continentes con excepción de la mayor parte de Oceanía. En la actualidad varios países están libres de infección, entre ellos Uruguay, Barbados, Jamaica y varias islas del caribe en las Américas; Japón en Asia; varios países Escandinavos, Irlanda, Gran Bretaña, Países Bajos, Bulgaria, España y Portugal en Europa (OMS 1982). La rabia no tiene una distribución uniforme en los países infectados ya que en muchos de ellos existen áreas libres, de baja y de alta endemia, y en otras con brotes epizooticos. (1)

En las áreas rurales o urbanas de muchos países de África, Asia y Latinoamérica, la rabia canina es un significativo problema de Salud Pública. La población canina estimada se basa en cuestionar y capturar, marcar y recapturar. Técnicas que son llevadas al cabo en varios países afectados por rangos reveladores de rabia canina de perros a humanos son estos rangos de 1:2 a 1:8 en regiones rurales y la existencia de varios cientos de perros por kilómetro cuadrado. En las áreas suburbanas los rangos de perros a humanos son variables, van desde 1:1 a 1:10; en Guayaquil, el rango va de 1:17 a 1:26 en dos estudios citados en Nigeria. A menudo el porcentaje es desconocido en las áreas rurales y suburbanas, en los estudios citados en Turquía y Tunisia no excede del 10%. El promedio general estimado en el área metropolitana de Guadalajara es de 19 habitantes por perro y de un gato por cada 78 habitantes. (14)

XIX CAMPAÑA ANTIRRÁBICA CANINA 1993

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

COORDINACIÓN GENERAL

- Comisión de Difusión y Prensa.
- Comisión de Organización de Brigadas y Centros de Asistencia de Alumnos.
- Comisión de Control Biológico.
- Comisión de Material de Vacunación.
- Comisión de Ubicación de Brigadas y Control de Asistencia para Maestros.
- Comisión de Esterilización de Jeringas.
- Comisión de Contabilidad y Cómputo.
- Comisión de Información.
- Comisión de Estímulos y Sanciones.

* Coordinación General.- Sus actividades principalmente fueron dirigidas a la dirección y organización general de l evento, buscando establecer los vínculos y contactos con las instituciones y organismos así como atender medios de comunicación a fin de informar con precisión y prontitud sobre los avances de la campaña, además de articular el trabajo de las comisiones propuestas.

* Comisión de Difusión y Prensa.- Tuvo a su cargo el programa de información a la población a través de tres áreas:

- a) Medios de Comunicación (prensa, radio y televisión).
- b) Propaganda (carteles, volantes y mantas).
- c) Educativa (rotafolios, audiovisuales y folletos).

* Comisión de Organización de Brigadas y Control de Asistencias de Alumnos.- Dentro de sus actividades para la campaña antirrábica se estableció la necesidad de organizar las ciento quince brigadas estructurándolas con alumnos de todos los grados, así mismo el llevar un control de las asistencias de todos los estudiantes a la campaña antirrábica.

- * Comisión de Control de Biológicos.- Fue la encargada de la preparación de refrigeradores, termos, anticongelantes, recibos, recepción de biológicos y entrega del mismo a las brigadas de vacunación.
- * Comisión de Control de Material de Vacunación.- Tuvo a su cargo la preparación de bozales, sujetadores, jeringas y demás equipo necesario para la vacunación.
- * Comisión de Ubicación de Brigadas y Control de Asistencia para los Maestros.- Se encargó de designar los sitios donde fueron ubicados los puestos de vacunación, previo estudio de la ciudad con la elaboración de mapas tratando de distribuir las brigadas estratégicamente, de acuerdo a la densidad poblacional y a la afluencia de caninos y caninos reportada en las anteriores campañas realizadas.
- * Comisión de Esterilización.- Cumplió la función de esterilizar las jeringas hipodérmicas empleadas en la campaña antirrábica.
- * Comisión de Información.- Se encargó de ofrecer información relativa a la campaña a través de los teléfonos de la facultad y de un módulo especial.
- * Comisión de Estímulos y Sanciones.- Esta comisión se propuso para el establecimiento de una serie de estímulos para las brigadas que cumplieron un mayor número de dosis aplicadas, así mismo tuvo la responsabilidad de sancionar todos los casos que violaron el reglamento de campaña antirrábica.

ACTIVIDADES PREVIAS A LA CAMPAÑA ANTIRRÁBICA

Programa de educación básica a escuelas primarias sobre la enfermedad de la rabia en la salud pública empleando rotafolios y folletos elaborados por el departamento de recursos audiovisuales de la División de Ciencias Veterinarias.

Campaña de difusión externa a través de la prensa, radio y televisión.

Curso de Información para los alumnos principiantes en cuanto al manejo biológico y estructura de la XIX campaña.

Comunicación a presidentes municipales sobre la campaña antirrábica a fin de buscar su colaboración para el desarrollo de la misma.

Ubicación de brigadas en el área metropolitana y zonas conurbadas de Guadalajara a partir de un análisis que incluirá los puestos de vacunación partiendo de la configuración visual de los mismos y de un estudio retrospectivo de las anteriores campañas privilegiando los sitios donde se localizan escuelas, mercados, iglesias y centros de salud.

ACTIVIDADES DE CAMPAÑA

La campaña de vacunación se realizó con el apoyo de 150 brigadas, integradas por cinco alumnos cada una y 120 maestros y técnicos docentes, encargados de la supervisión de las brigadas de vacunación.

Las campañas realizadas por la División de Ciencias Veterinarias son:

1974	I Campaña antirrábica, se aplicaron 6,381 vacunas.
1975	II Campaña antirrábica, se aplicaron 15,000 vacunas.
1976	No existen registros.
1977	III Campaña antirrábica, se aplicaron 18,500 vacunas.
1978	IV Campaña antirrábica, se aplicaron 26,688 vacunas.
1979	V Campaña antirrábica del 6 - 12 de mayo, se aplicaron 30,324 vacunas.
1980	VI Campaña antirrábica realizada del 2 al 6 de junio, se aplicaron 35,000 vacunas.
1981	VII Campaña antirrábica realizada del 18 al 23 de mayo, se vacunaron 42,000 animales.
1982	VIII Campaña antirrábica, se realizó del 7 - 11 de mayo y se vacunaron 45,000 animales.
1983	IX Campaña antirrábica, del 14 - 19 de mayo, se vacunaron 47,000 animales.
1984	X Campaña antirrábica del 28 de mayo al 2 de junio, se vacunaron 52,000 animales.
1985	XI Campaña antirrábica, del 14 - 21 de mayo, se vacunaron 70,000 animales.
1986	XII Campaña antirrábica, se realizó del 26 al 31 de mayo, se vacunaron 68,292 animales.
1987	XIII Campaña antirrábica, realizada del 25 al 30 de mayo, se vacunaron 70,500 animales.
1988	XIV Campaña antirrábica, se vacunaron 89,860 animales.
1989	XV Campaña antirrábica, se vacunaron 88,921 animales.
1990	XVI Campaña antirrábica, se vacunaron 62,688 animales.
1991	XVII Campaña antirrábica, se vacunaron 42,000 animales.

1992 XVIII Campaña antirrábica, se vacunaron 37,860 animales.
1993 XIX Campaña antirrábica, se vacunaron 32,771 animales.

DESCRIPCIÓN DE LA VACUNA EMPLEADA

La vacuna utilizada para la XIX campaña antirrábica fue del tipo "RABI - JEC", que es una modificación de un virus vivo propagado en una línea celular estable de BHK- 21, liofilizado, y estabilizado en un medio no proteico. Esta cepa de virus de la rabia, deriva del virus descrito por Abelseth, la CEPA ROXANE es un virus rábico altamente modificado. (5)

La administración de la vacuna liofilizada es rehidratada en 1 ml. de diluyente estéril, inmediatamente después de la rehidratación, el contenido total del frasco debe ser administrado por vía intramuscular. (5)

Las ventajas en la aplicación de esta vacuna es que su seguridad es extraordinariamente probada por la inoculación intracerebral de vacuna en perros previamente vacunados sin evidencia de enfermedad. Así como una estandarización de la potencia de la vacuna por arriba de los niveles exigidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se encuentra libre de potencias extrañas que pueden desatar reacciones anafilácticas. (16, 18)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La rabia en el humano es un problema que se presenta con relativa frecuencia en Jalisco.

Este acontecimiento está en íntima relación, con la posibilidad de exponerse a el reservorio-transmisor de la enfermedad, que en la entidad lo constituyen el perro y el gato en zonas urbanas.

El riesgo de adquirir el padecimiento se pone de manifiesto, si tomamos en consideración el elevado número de personas que año con año, demandan atención en los centros de salud.

El perro ha resultado el animal que el laboratorio (SARH) identifica con el mayor número de casos de rabia siguiendo en orden de importancia el quiróptero y el gato.

Existe una desproporción exagerada entre la población canina calculada, el número de canes capturados y/o eliminados y la cobertura anual de vacunación canina alcanzada. En el medio urbano, el perro continúa siendo el principal transmisor de la enfermedad, en tanto que el medio rural el quiróptero

constituye toda una amenaza. Por ultimo, debe afinarse la vigilancia epidemiológica de la enfermedad.

JUSTIFICACIÓN

La Universidad de Guadalajara a través de la División de Ciencias Veterinarias reconoce, dentro de sus funciones sustantivas la extensión y el servicio hacia la comunidad, acciones que desde su origen se vieron realizando en apoyo a los diversos sectores de nuestra población. Siendo un ejemplo de ellos los programas de vacunación antirrábica permanentes que se ofrecen desde las clínicas de pequeñas especies. Así como las fases de vacunación intensiva que se realiza mediante las campañas de vacunación que anualmente ha desarrollado la División de Ciencias Veterinarias desde 1974 mismas que han impactado y sentado las bases para los programas estatales del sector salud en el Estado de Jalisco.

De ahí la necesidad de realizar estudios que permitan ubicar los animales que se protegen en este tipo de acciones, información que servirá de base para el establecimiento de censos poblacionales en el Área Metropolitana de Guadalajara y Zonas Conurbadas.



BIBLIOTECA CENTRAL

OBJETIVO GENERAL

Ubicar los perros y gatos en la ciudad de Guadalajara y zonas conurbadas que fueron vacunados en la XIX Campaña Antirrábica realizada por la División de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Guadalajara.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Determinar el número de perros inmunizados por colonia.
 - 1.1. Determinar el número de perros inmunizados en cada sector.
2. Determinar el número de gatos inmunizados por colonia.
 - 2.1. Determinar el número de gatos inmunizados en cada sector.

METODOLOGÍA

El presente trabajo recupero información de toda el Área Metropolitana y Zonas Conurbadas de Guadalajara a partir de los certificados obtenidos en la XIX Campaña Antirrábica de la División de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Guadalajara.

Se utilizaron los talones de los certificados de vacunación antirrábica utilizados en la campaña, posteriormente se agruparon por Sector, Colonia, Caninos, Felinos.

Los datos fueron procesados en una base de datos y se expresaron en gráficas, para obtener así un reporte poblacional de perros y gatos en toda el área que abarcó la XIX Campaña Antirrábica de 1993.

RESULTADOS

Se recolectaron todos los certificados de vacunación, haciendo una consignación de datos de cada uno de ellos.

Los resultados se expresaron en gráficas, para obtener un reporte poblacional de perros y gatos y su distribución por colonias en los cuatro sectores del área metropolitana.

Los resultados de la División de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Guadalajara en su XIX Campaña de Vacunación Antirrábica fueron los siguientes:

REPORTE POBLACIONAL DE PERROS Y GATOS Y SU DISTRIBUCIÓN POR COLONIAS.

SECTOR	PERROS	GATOS	COLONIAS
SECTOR LIBERTAD	9891	1041	49
SECTOR HIDALGO	3994	450	60
SECTOR REFORMA	9808	1051	85
SECTOR JUÁREZ	5817	719	76
TOTAL:	29510	3261	270

CUADRO A
GATOS INMUNIZADOS (GRÁFICA 1)

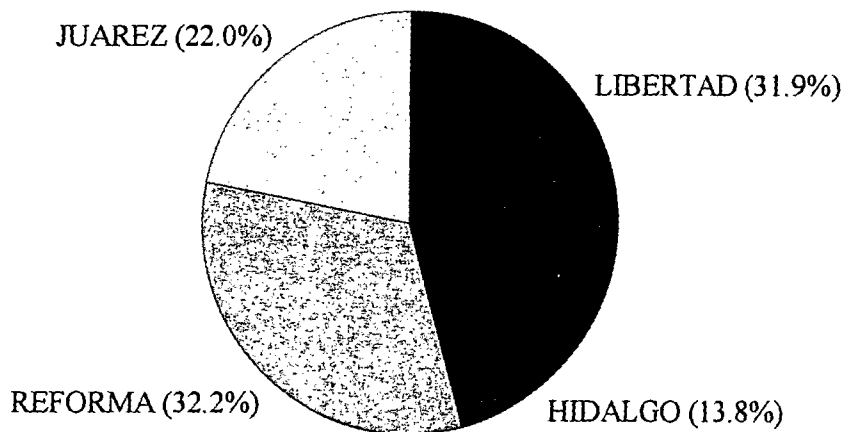
SECTOR	No. ANIMALES	PORCENTAJE	No. COLONIAS
LIBERTAD	1041	31.9	49
HIDALGO	450	13.8	60
REFORMA	1051	32.2	85
JUAREZ	719	22.0	76
TOTAL	3261	100	270

CUADRO B
PERROS INMUNIZADOS (GRÁFICA 2)

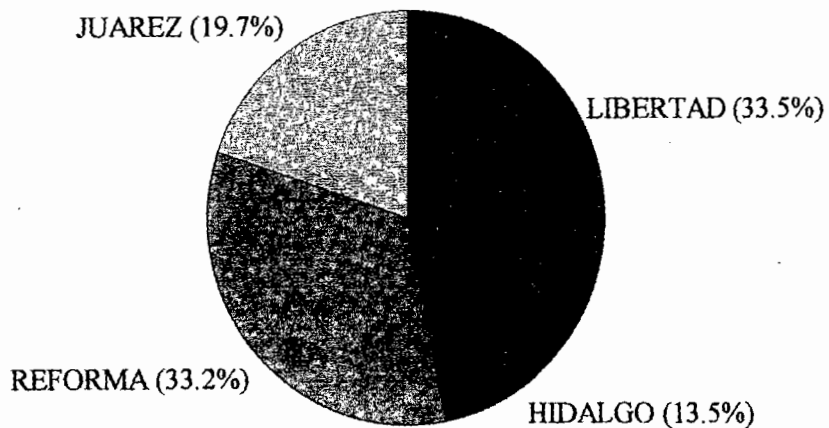
SECTOR	No. ANIMALES	PORCENTAJE	No. COLONIAS
LIBERTAD	9891	33.5	49
HIDALGO	3994	13.5	60
REFORMA	9808	33.2	85
JUAREZ	5817	19.7	76
TOTAL	29510	100	270

CUADRO C
TOTAL DE PERROS Y GATOS INMUNIZADOS POR SECTOR (GRÁFICA 3)

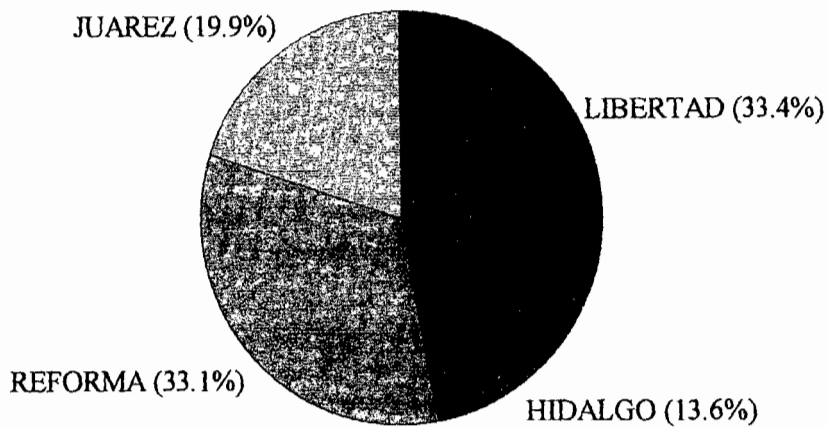
SECTOR	No. ANIMALES	PORCENTAJE	No. COLONIA
LIBERTAD	10932	33.4	49
HIDALGO	4444	13.6	60
REFORMA	10859	33.1	85
JUAREZ	6536	19.9	76
TOTAL	32771	100	270



GRÁFICA 1. PORCENTAJE DE GATOS INMUNIZADOS EN CADA SECTOR DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA Y ZONAS CONURBADAS DURANTE LA XIX CAMPAÑA ANTIRRÁBICA.



GRÁFICA 2. PORCENTAJE DE PERROS INMUNIZADOS EN CADA SECTOR DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA Y ZONAS CONURBADAS DURANTE LA XIX CAMPAÑA ANTIRRÁBICA.



GRÁFICA 3. PORCENTAJE DE PERROS Y GATOS INMUNIZADOS EN CADA SECTOR DE LA CIUDAD DE GUADALAJARA Y ZONAS CONURBADAS DURANTE LA XIX CAMPAÑA ANTIRRÁBICA.

1.- ANIMALES VACUNADOS POR COLONIA DEL SECTOR HIDALGO

COLONIA	PERROS	GATOS
AUTOCINEMA RIO	60	4
ARROYO HONDO	18	3
AUDITORIO	69	4
ATEMAJAC	55	6
ALCANDE BARRANQUITAS	63	5
BENITO HUAREZ	17	1
BELENES	6	1
BARRIO DE LOS CHAROS	21	4
COLINAS ATEMAJAC	68	6
CONSTITUCION	268	11
COLINAS DE LA NORMAL	11	2
DEL COUNTRY	23	3
EL BATAN	27	1
EL VIGIA	30	8
EJIDAL	22	5
FRACC. LA AURORA	8	3
FOVISSTE	67	14
PRECC. LA CASITA	37	7
GUADALUPANA	24	2
HUENTITAN EL BAJO	213	31
INDEPENDENCIA	308	22
INDEPENDENCIA PONIENTE	18	2
INDEPENDENCIA ESTADIO	82	8
INFONAVIT ARBOLEDAS	74	4
INDIGENA	69	10
JARDINES VALLARTA	8	2
JARDINES ALCALDE	50	6
JARDINES DE LA PATRIA	46	6
JUAN MANUEL VALLARTA	13	3
LOMAS ATEMAJAC	29	4
LOMAS DEL PARAISO	190	28
MAESTROS	37	3
MEZQUITAN COUNTRY	206	33
MEZA COLORADA	142	5
NUEVO MEXICO	141	14

2.- ANIMALES VACUNADOS POR COLONIA DEL SECTOR HIDALGO

COLONIA	PERROS	GATOS
PROLONGACION ALCALDE	24	3
PROVIDENCIA	19	3
PERIFERICO ZAPOPAN	26	6
PERIFERICO NORTE	80	20
PASEO DE LOS TABACHINES	55	6
RANCHO NUEVO	213	12
RESIDENCIAL PONIENTE	37	4
SANTA TERESITA	34	8
SANTA MARGARITA PERIFERICO	33	6
SANTA ANITA	38	9
SANTA ELENA ALCALDE	42	4
SAN JUAN DE OCOTAN	39	7
SANTA ELENA ESTADIO	131	20
SAN CARLOS	32	10
SANTA FE	48	2
TABACHINES	100	2
TESISTAN	72	9
TUZANIA	123	11
UNIDAD ESTADIO	17	0
UNIDAD GUSTAVO DIAZ ORDAZ	51	7
UNIVERSITARIA	45	2
UNIDAD 5 DE FEBRERO	34	3
ZOQUIPAN	57	12
ZAPOPAN	124	13

3.- ANIMALES VACUNADOS POR COLONIA DEL SECTOR JUÁREZ

COLONIA	PERROS	GATOS
ARBOLEDAS	58	11
ARBOLEDAS DEL SUR	48	4
ARENALES TAPATIOS	12	5
AMERICANA	84	2
BOSQUES DE LA VICTORIA	40	5
BUGAMBILIAS	143	27
CRUZ DEL SUR	243	28
CIUDAD DEL SOL	36	11
CERRO DEL CUATRO	37	4
COLORINES	298	69
CIUDAD GRANJA	20	0
CHAPALITA	44	3
EL BRISEÑO	125	15
EL COLLI	80	14
ESPAÑA	58	7
EHEVERRIA	263	26
EMILIANO ZAPATA	70	10
FRESNO	536	57
INDUSTRIAL	210	23
JARDINES DE LA CRUZ	226	29
JARDINES DEL BOSQUE	60	6
JARDINES DEL SUR	23	6
JARDINES DE SAN JOSE	48	6
JUANACATLAN	50	1
LAZARO CARDENAS	31	2
LOPEZ DE LEGASPI	48	5
LOPEZ PORTILLO	25	7
LOMAS UNIVERSIDAD	5	0
LOMAS DEL CUATRO	32	7
LOMA BONITA	81	5
LOMAS DE POLANCO	146	21
LAS TORRES	84	10
LAS AGUILAS	68	7
LA CALMA	82	12
LAS FUENTES	93	6
LAS PALMAS	77	2

4.- ANIMALES VACUNADOS POR COLONIA DEL SECTOR JUÁREZ

COLONIA	PERROS	GATOS
MORELOS	108	20
MEZQUITERA	35	5
MEZQUITAN COUNTRY	78	10
MODERNA	44	5
MIRAVALLE	454	48
NUEVA SANTA MARIA	117	17
NUEVA HIGUERILLAS	70	9
PRADOS VALLARTA	10	1
PATRIA NUEVA	33	12
PINAR DE LA CALMA	74	1
PRADOS DE GUADALUPE	48	2
POLANCO	121	13
PATRIA	36	3
RESIDENCIAL VICTORIA	32	1
SANTA MARGARITA	182	31
SANTA ANITA	53	3
SAN JUAN DE OCOTAN	39	3
UNIDAD HAB. EL SALATE	34	5
UNIDAD NUEVA PRIMAVERA	123	9
VILLA HERMOSA	24	4
VILLA GUERRERO	41	3
VICENTE GUERRERO	41	0
VILLA FRANCISCO	41	9
VALLARTA PONIENTE	45	9
18 DE MARZO	123	17
5 DE MAYO	24	1
SEGUNDA ZONA INDUSTRIAL	19	3
8 DE JULIO	33	8

5.- ANIMALES VACUNADOS POR COLONIA DEL SECTOR LIBERTAD

COLONIA	PERROS	GATOS
ALVARO OBREGON	151	12
ALTAMIRANO	98	6
ARTESANOS	13	2
ARANDAS	138	23
BELISARIO DOMINGUEZ	421	40
BALCONES DE OBLATOS	67	20
BEATRIZ HERNANDEZ	10	11
CALLE 30 INDUSTRIA	110	11
CIRCUNVALACION BELISARIO	103	21
CIRCUNVALACION OBLATOS	485	43
CENTRO METROPOLITANO	170	21
CUAUHTEMOC	249	29
CAMPESINA	56	4
EMILIANO ZAPATA	71	7
FEDERACHA SEC. CALZADA	12	12
FEDERACHA SEC. PANTEON	229	25
GUADALUPE	61	17
GUADALAJARA ORIENTE	198	25
HUENTITAN	303	40
LAS HUERTAS	699	52
INDEPENDENCIA	224	15
JALISCO	264	29
JARDINES DEL NILO	73	10
LOMAS DEL GALLO	92	8
LAGOS DE ORIENTE	395	47
LIBERTAD	169	21
LOS ROMOS	54	2
MASA DE JUAREZ	168	19
MONUMENTAL	110	3
NUEVA PROVINCIA	252	21
PABLO VALDEZ	241	15
POPULAR OBLATOS	943	96
POSTES CUATES	205	23
SAN ANDRES	312	11
SAN MARCOS	101	18

6.- ANIMALES VACUNADOS POR COLONIA DEL SECTOR LIBERTAD

COLONIA	PERROS	GATOS
SAN JOAQUIN	135	12
SAN JACINTO	87	13
SAN VICENTE	139	10
SANTA ANITA	61	4
SANTA MARIA	389	44
SANTA CECILIA	535	84
SANTA ROSA	249	8
SAN JUAN BOSCO	57	10
TALPITA	189	17
LA PENAL	45	3
VICENTE GUERRERO	124	17
YANEZ	231	31
ZALATE	198	29

7.- ANIMALES VACUNADOS POR COLONIA DEL SECTOR REFORMA

COLONIA	PERROS	GATOS
ANALCO	172	10
ANTIGUA CARR. A CHAPALA	36	1
ATLAS	913	83
ALAMO	179	20
ALTAMIRA	59	4
CALZ. DEL EJERCITO	71	2
EL ROSARIO	98	8
EL TAPATIO	45	6
FERROCARRIL	174	17
FERROCARRILEROS	112	17
FRACC. INDUSTRIAL EL ALAMO	14	1
GIGANTES	45	4
GONZALEZ GALLO	47	4
GUADALUPANA, TLAQUEPAQUE	42	7
HIDALGO	46	15
INSURGENTES	326	31
JARDINES DE LA PAZ	165	9
JARDINES DEL NILO	54	3
JUNTITAS	168	12
JUSTO CORRO	16	1
LA NOGALERA	121	24
LA PAZ INSURGENTES	80	1
LAS PINTAS	272	27
LAS JUNTAS	145	22
LAS VEGAS	6	2
LA AURORA	47	5
LA LAJA, TONALA	52	4
LAS CONCHAS	34	1
LOMA DORADA	278	39
LOMAS DE TLAQUEPAQUE	64	3
LA PAZ	170	66
LOMAS DEL PARADERO	119	4
LOMAS DEL TAPATIO	68	3
LOMAS DEL CAMICHIN	93	7
LOMAS DE LA SOLEDAD	40	3
MEZQUITERA	62	7

8.- ANIMALES VACUNADOS POR COLONIA DEL SECTOR REFORMA

COLONIA	PERROS	GATOS
MIRAVALLE, TLAQUEPAQUE	140	20
MEDRANO	623	63
MATATLAN, TONALA	64	13
MANATIAL	103	16
OLIMPICA	99	12
PARQUE SOLIDARIDAD	40	4
PENSIONES FEDERALES	52	4
RESIDENCIAL REVOLUCION	161	14
RESIDENCIAL LA SOLEDAD	389	19
ROMITA	18	2
RIO NILO	87	9
REY CHORO	48	2
REVOLUCION	379	26
SAN PEDRITO	303	44
SAN PEDRO TLAQUEPAQUE	723	102
SAN MARTIN DE LAS FLORES	62	15
SAN RAFAEL	89	7
SAN BENITO	33	5
SAN ANDRES	362	42
SALVADOR PORTILLO LOPEZ	28	2
SANTA CRUZ DE LAS HUERTAS	132	11
SANTA PAULA	86	12
TABACHINES	67	12
TETLAN	33	6
TATEPOSCO	71	4
TONALA	593	53
UNIDAD MODELO	73	8
VERGEL	18	1
ZALATITAN	320	36
8 DE JULIO, TLAQUEPAQUE	179	14

DISCUSIÓN

El virus de la rabia se singulariza por su capacidad para ser excretado en la saliva cuando su huésped se ve impedido a morder: una característica nada conveniente. La mayoría de la gente están de acuerdo en que el perro y el gato continúan siendo, por mucho, las especies más dañinas para el hombre. La rabia es, con pocas excepciones un problema mundial.

Por lo antes mencionado se dió a la tarea de ubicar perros y gatos vacunados en la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara y zonas conurbadas aprovechando la XIX campaña de vacunación antirrábica. Se realiza el siguiente estudio nombrándolo ubicación poblacional de perros y gatos inmunizados en la XIX campaña de vacunación antirrábica.

Se considera que las campañas antirrábicas están dando buenos resultados a pesar de que en esta se inmunizaron 5,089 animales menos que en la campaña antirrábica anterior.

Lo anterior debido a que los propietarios de perros y gatos inmunizan a sus animales en un consultorio particular o una institución pública, tomando en cuenta que las razas pequeñas tienen una camada promedio de 2 a 4 cachorros y las razas grandes de 7 a 12 cachorros; y cada año aumenta la población canina y felina, y no hemos tenido en los últimos dos años casos de rabia humana. (19)

En las fechas de parición se puede observar que hay dos etapas con el mayor número de hembras que paren en los cuatro sectores, y estas son en:

Etapas 1.- abril, mayo, junio (primavera)

Etapas 2.- agosto, octubre, noviembre (otoño)

Esto podría ser de gran utilidad en el caso de la planeación de campañas antirrábicas, ya que se puede determinar que meses son los más adecuados para la vacunación tomando en cuenta hembras que terminaron su gestación, cachorros que tengan 3 meses de edad, así como la población canina en general conociendo su potencial de crecimiento.

Por lo tanto se recomienda realizar dos campañas de vacunación antirrábica al año, siendo más factible de septiembre y octubre o de febrero y marzo; y la actual campaña que se viene realizando en marzo ya que es cuando hay más problemas de perros juntos debido al celo de las hembras. (14)

Los principales obstáculos que se presentaron fue la apatía de los estudiantes para realizar el llenado de los certificados de vacunación, debido a que es mas fácil escribir si es un perro o gato aludiendo que son varios animales presentados y a la pelea entre ellos, así como no respetar la adecuada ubicación de brigadas.

Las colonias mas densamente pobladas por humanos y mascotas son las que mas riesgo presentan para la salud pública por lo que deben ser cubiertas por un número mayor de brigadas en las campañas subsecuentes.

Se debe tomar en cuenta el impacto que tendría ubicar brigadas fijas en lugar de una móvil en las colonias marginadas para con esto obtener un número mayor de animales inmunizados.

CONCLUSIONES

- 1.- El total de animales inmunizados fue de 32771 en los cuatro sectores del área metropolitana, de Guadalajara y Zonas Conurbadas, representando un total de 270 colonias.
- 2.- El mayor porcentaje de gatos inmunizados corresponde al sector Reforma (32.2%) y el porcentaje menor correspondió al sector Hidalgo (13.8%).
- 3.- El mayor porcentaje de perros inmunizados se presentó en el sector Libertad (33.5%) y el porcentaje más bajo en el sector Juárez (19.7%).
- 4.- El mayor porcentaje de animales inmunizados se localizó al sector Libertad (46.25%) y el porcentaje más bajo el sector Juárez (16.03%).



BIBLIOTECA CENTRAL

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- ACHA, N.P Y SZYFRES, B.: Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Organización panamericana de la salud. 2ª edición pag. 502-523 (1986).
- 2.- AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. AAHA: Vaccination program begun to hast spread of raccon rabies epizootic. 191 No. 4 august 15 pag. 394 (1987).
- 3.- AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. AAHA: Subcutaneus rabies vaccine fails usda test 191. No. 8 october 1 pag. 922 (1987).
- 4.- AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. AAHA: Officials gain proved norden, rabies revacuation reimbursements. 191 No. 9 november 1 pag. 1065-1066 (1987).
- 5.- ANCHOR. : Laboratorios, RABI- JEC (boletín informativo). (1991).
- 6.- ASOCIACIÓN DE MÉDICOS VETERINARIOS ESPECIALISTAS EN PEQUEÑAS ESPECIES.: (órgano informativo) Año 2. vol. No. 9 pag 15 - 16 (1990).
- 7.- BAER.M.G.:Rabia, la prensa medica mexicana S,A, 1ª edicion, pag. 1-35 (1982).
- 8.- BENENSON, S.A.: El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Organizacion panamericana de la salud 16ª edicion, pag. 437-447 (1992)
- 9.- CORREA, G.P.: Enfermedades virales de los animales domesticos monogastricos. vol. 1 4ª edicion. pag. 149-177 (1981).
- 10.- CORREA, G.P.: La rabia, manifestaciones clinicas, transmision, prevencion y tratamiento. Ciencia veterinaria vol. III. FMVZ UNAM pag. 104-124 (1981)
- 11.- DIAZ, O.A.M., PERDOMO.,G.N. Y BECCO O.: Oficina sanitaria panamericana. Boletín: Estabilidad de la vacuna antirrabica de cerebro de raton lactante almacenada a distintas temperaturas. vol. 104 no. 3 pag. 261-268. marzo (1988).

- 12.- DIAZ, O.A.M. DELLEPIANE, N. Y PALOMO, L.P.: Vacuna antirrabica de cerebro de Raton lactante: Composicion antigenica y capacidad inmunogenica. Oficina sanitaria panamericana boletin. vol. 107 No. 3 pag. 185-194 septiembre (1989).
- 13.- KAPLAN, M.M Y KOPROWSKY, H.: Rabies, aust vet. pact. 10:208-215 (1988).
- 14.- LOPEZ. A.M.: Estudio de la poblacion de mascotas en el municipio de Guadalajara.: Tesis profesional (1989).
- 15.- MERCHANT, J.A. Y PACKER, E.A.: Bacteriologia y virologia veterinaria, acrbia, 3ª edicion pag. 723-733 (1980).
- 16.- OFICINA SANITARIA PANAMERICANA.: Boletín: La salud publica veterinaria, vol. 113, No. 5-6 pag. (1992)
- 17.- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD: 3ª Consulta en inmunizacion oral contra la rabia, Genova 21-22 de julio pag. 1-14 (1992).
- 18.- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD: Sugerencias para el desarrollo de un proyecto para evaluar en campo las diferentes vacunas confiables de rabia mediante tecnicas de vacunacion oral en perros, pag. 1-11 Who/Rab/Res/ 93.40 (1992).
- 19.- SALAZAR, M.L.: La rabia en jalisco. Secretaria de salubridad y bienestar social. octubre (1990).
- 20.- SECRETARIA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL.: dias nacionales de vacunacion antirrabica masiva canina lineamientos. S.S.V.S., Mexico, pag. 1-37 (1990).
- 21.- SECRETARIA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL.: Como tratar los posibles casos con exposicion a la rabia (1992).
- 22.- TORRE, DE LA R.S.I Y MALDONADO R.M.: Reporte poblacional de perros y gatos a partir de la XVII campaña de vacunacion realizada en los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, Jalisco, durante 1991 por la Universidad de Guadalajara, Tesis profesional U De G (1992).
- 23.- VIRBAC.: Rabigen vacuna inactivada obtenida por cultivo celular. (boletín informativo) México. pag. 3-9 (1990).