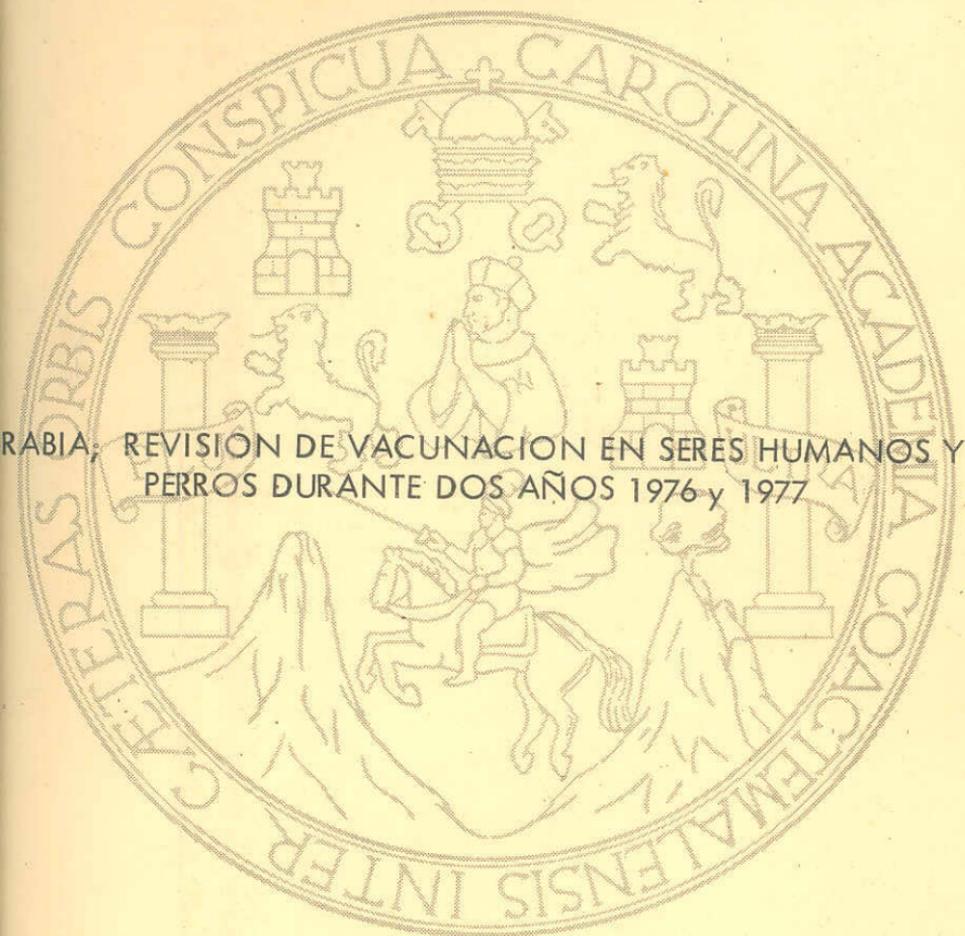


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



RABIA, REVISION DE VACUNACION EN SERES HUMANOS Y
PERROS DURANTE DOS AÑOS 1976 y 1977

MANUEL HAROLDO RODAS ARANA

**¡ VACUNE A SU PERRO!
¡ SU NIÑO LO NECESITA!**



PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
3. MATERIAL Y METODOS
4. RESULTADOS
5. CONCLUSIONES
6. RECOMENDACIONES
7. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Actualmente se conoce la manera de solucionar muchos problemas de salud. La entidad clínica rabia, dado que se conoce desde la antigüedad, ha sido estudiada ampliamente sin llegar actualmente a dar una solución exacta para un tratamiento adecuado una vez instalados los síntomas; es indudable la labor acopiosa de las autoridades de Salud Científicas y Culturales así como económicas las cuales elaboran estudios, promueven programas todos encaminados a la solución de la erradicación de este problema.

El hecho de que la entidad clínica rabia se halla extendido a todo el globo terráqueo se debe a muchos factores tales como socio-económico-culturales y en los cuales han tropezado con problemas tales como son: El bajo ingreso per cápita, la poca comunicación de programas, la ignorancia misma de la sintomatología y tratamiento, las costumbres, y en algunos casos la falta de conciencia.

Se ha escrito mucho a cerca de la rabia. Este trabajo pretende dar una muestra real en lo que se refiere a vacunación en los seres humanos y en los perros para hacer una comparación y mostrar la importancia de la vacunación en los perros durante los últimos años de 1976 y 1977 en la Ciudad Capital de Guatemala.

OBJETIVOS

- 1.- ESTUDIAR LA ENTIDAD CLINICA RABIA.
- 2.- EFECTUAR UN ESTUDIO ESTADISTICO COMPARATIVO - DE VACUNACION EN SERES HUMANOS Y PERROS.
- 3.- ESTABLECER QUE ES MAS IMPORTANTE VACUNAR AL PERRO QUE AL SER HUMANO.
- 4.- INDICAR CUALES SON LAS MEDIDAS A SEGUIR EN EL CASO DE SER MORDIDO POR UN PERRO.

MATERIAL Y METODOS

La elaboración del presente trabajo se realizó en el Departamento de Zoonosis y en la Clínica Antirrábica del Centro de Salud No.1 de la Dirección General de Servicios de Salud de la Ciudad Capital de Guatemala.

Efectuando un estudio estadístico mensual de los años de 1976 y 1977 tomando como parámetros lo siguiente:

DATOS ESTADISTICOS DE VACUNACION DE SERES HUMANOS

VACUNADOS CON TRATAMIENTO COMPLETO
VACUNACION SUSPENDIDA POR MEDICO
DESERCIONES POR VACUNACION
TRATAMIENTOS CON SUERO

DATOS ESTADISTICOS DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS:

PERSONAS MORDIDAS POR PERRO CALLEJERO
PERSONAS MORDIDAS POR PERRO CONOCIDO
PERSONAS MORDIDAS POR PERRO SOSPECHOSO
PERSONAS MORDIDAS POR PERRO RABIOSO

DATOS ESTADISTICOS DE VACUNACION Y ELIMINACION DE PERROS:

PERROS VACUNADOS
PERROS ELIMINADOS

Se efectuó un estudio bibliográfico de la entidad clínica rabia en la biblioteca de la facultad de Ciencias Médicas.

RABIA

CONSIDERACIONES GENERALES:

La rabia es una enfermedad viral que afecta a los animales y al hombre; es transmitida por la saliva infectada que se introduce en el organismo por mordedura o herida abierta, la rabia en el hombre generalmente se produce por la mordedura de un perro infectado, aunque también los gatos, lobos, zorrillos, murciélagos y otros animales de sangre caliente pueden constituir la fuente de infección. No existe incidencia climatológica, geográfica o racial específica.

La rabia es una infección aguda del sistema nervioso central que casi siempre es mortal.

Es una de las virosis más antiguas difundida en la naturaleza en las regiones civilizadas el huésped principal es el perro y el hombre adquiere la enfermedad por mordedura de un animal, hasta donde se sabe, el murciélago es el único animal que puede albergar y transmitir el virus de la rabia sin sufrir obligadamente la enfermedad. Muchas cavernas de los estados Unidos de Norte América están habitadas por murciélagos que poseen el virus, y en años recientes se ha informado de mordedura de murciélago como causa de rabia. Una de las causas de la proliferación de murciélagos es debida al progreso ya que se construyen enormes alcantarillas y túneles lo cual ayuda a formar viviendas oscuras que constituyen el habitar de los murciélagos.

La herida por donde entró el virus casi siempre es manifiesta, desde este sitio el virus sigue los nervios hasta alcanzar el sistema nervioso central.

La Primera mención de rabia data del siglo XXIII antes de Jesucristo, cuando se mencionó en el código premosaico Eshunna. Demócrito y Aristóteles reconocieron la rabia como enfermedad de los animales, y Celso describió la contagiosidad de la enfermedad para el hombre. La rabia como enfermedad de los animales era conocida en Europa ya en el siglo XIII. En el siglo XVII se observaron en centros urbanos epizootias en animales domésticos. El primer informe de rabia en América data del siglo XVI cuando Petrus Martin Angelicus, primer obispo del nuevo mundo, observó la rabia como enfermedad transmitida por murciélagos y mortal para el hombre. También se describió en la colonia de Virginia en 1753. Desde entonces su presencia se ha comprobado en todo el norte y sur de América.

Zinke en 1809, fue el primero en comprobar la transmisión de la rabia por la saliva de un perro enfermo a otro sano; en 1879 Goltier describió la sensibilidad del conejo para la rabia y su uso con fines diagnósticos. El moderno concepto del proceso lo crearon Pasteur y colaboradores en 1881. No solo identificaron el agente causal, sino que lograron adaptarlo a los animales de laboratorio modificando algo las propiedades patógenas del virus en 1884.

ETIOLOGIA:

Huéspedes e identificación experimental. El virus obtenido de la naturaleza, llamado virus de la Calle, se caracteriza por períodos de incubación muy variables, generalmente prolongados y por su capacidad de invadir las glándulas salivales al mismo tiempo que el sistema nervioso central. Se emplea el término virus fijo para cepas que han sido adaptadas a los animales de laboratorio mediante pasos intracerebrales seriados. El virus fijo se caracteriza por breve período de incubación el cual es de cuatro a seis días y manifiesta incapacidad para multiplicarse en glán-

dulas salivales. El cultivo prolongado de algunas cepas de virus rabido en el embrión de pato o en cultivo de tejidos ha logrado modificarlo hasta el punto de perder totalmente su poder patógeno para los animales, inyectado por vía extraneural.

El virus y sus Propiedades

TAMAÑO

El virus de la rabia es miembro del grupo rabdovirus. El virus está envuelto y se encuentra cubierto con proyecciones contiene en su interior una estructura filamentosa.

La partícula del virus tiene forma de bala; consistente en un cilindro cuyo diámetro es de aproximadamente 70 micras el cual tiene una longitud de 210 micras, su ácido nucleico es ARN.

AGENTES FISICOS Y QUIMICOS: Reacciones ante ellos

Sobrevive durante semanas cuando se le conserva a 4°C; en ausencia de CO₂ tolera temperaturas bajo cero por períodos más largos. En hielo seco el almacenamiento del virus debe hacerse en ampollas de vidrio selladas a la flama. Puede preservarse en glicerol, a la temperatura del laboratorio durante semanas. Después de deshidratado, a partir del estado de congelación, el virus de la rabia se mantiene en forma estable a 4°C durante años. El virus se deteriora en suspensiones diluidas en ausencia de proteínas, razón por la cual se añade suero normal al diluyente cuando el virus va a ser titulado.

El virus de la rabia se inactiva rápidamente por acción de la luz solar, irradiaciones ultravioleta, formol, alcohol de 50 a 70% y compuestos de amonio cuaternario en solución de 0.1 a 1%, bicloruro de mercurio, ácidos y alcalis fuertes, es relativamente al fenol.

La inactivación por calor se logra en una hora a 50°C y en 5 minutos a 60°C, el virus liofilizado es más termoestable, resistiendo temperaturas de 55°C incluso por un período de exposición de 24 horas. La efectividad viral se destruye por la acción del desoxicolato de sodio al 0.1% el eter y la tripsina.

El tejido infectado de rabia puede conservarse bien a 4°C en gliserina-solución salina al 50% o congelado a temperaturas inferiores a 20 grados centígrados.

CRECIMIENTO DEL VIRUS Y SUSCEPTIBILIDAD DE LOS ANIMALES

El virus se encuentra ampliamente diseminado en los animales infectados hallando en orden de frecuencias decrecientes: en el sistema nervioso, saliva, orina, linfa, leche y sangre. Es raro que un huesped infectado se recupere de la infección excepto en los murciélagos hematófagos (vampiros) en los que el virus ha logrado una peculiar adaptación a las glándulas salivales; tales murciélagos hematófagos, pueden efectuar la transmisión del virus durante meses sin que muestren ningún signo de enfermedad. El virus latente de la rabia ha sido reactivado en un animales de laboratorio 5 meses después de la infección, por inoculación de la hormona adrenocorticotropina.

Cuando una cepa está recién aislada en el laboratorio, recibe el nombre de virus de la calle; estas cepas muestran tiempo de incubación prolongados y variables de una a doce semanas. Cuando se inocula a animales de laboratorio, irregularmente dan lugar a cuerpos de inclusión intraplasmáticos. Los animales inoculados sufren prolongados períodos de excitación y malignidad.

El virus no puede invadir el cuerpo a través de la piel intacta y parece ser inofensivo tomado por la boca. Sin embargo -

parece posible la infección a través de una mucosa intacta. Se sospecha la posibilidad de infección aerógena en cavernas habitadas por murciélagos rabiosos.

Los animales más generalmente empleados para infección experimental son conejos, cobayos, ratones, cricetos, estos últimos son particularmente sensibles a la infección intramuscular con virus de la calle, pero suele utilizarse inyección intracerebral en ratones para fines diagnósticos.

El signo histológico más característico son los corpúsculos de Negri se descubren en todas las neuronas, pero se aprecian mejor en el citoplasma de las mayores, son eosinófilos múltiples generalmente redondos u ovalados. Se encuentran de manera característica en el Asta de Amon del lobulo temporal pero pueden observarse en casi todos los sitios.

Además de los cambios en el cerebro y médula espinal puede haber ataque a las raíces dorzales y los ganglios simpáticos.

En la necropsia, el cerebro es friable y está edematoso y congestionado; las circunvoluciones anchas y aplanadas, la intensa congestión vascular de las substancias, blanca y gris puede extenderse hasta el bulbo y médula espinal; las glándulas salivales infectadas con rabia pueden estar blandas y edematosas. Microscópicamente, en el sistema nervioso central hay hiperemia infiltración perivascular, y perineuronal con células mononucleares en intensa degeneración de las neuronas. En las glándulas parótidas sublingual y submaxilar puede observarse infiltración con células mononucleares del tejido intersticial periacinoso acompañada de degeneración de células acinosas.

Empleando coloración adecuada, como el método de Sellers, pueden demostrarse cuerpos de inclusión intracitoplásmica en las

neuronas de la mayor parte de los animales rabiosos. Estos denominados cuerpos de Negri son ribonucleoproteínas patognomónicas de la encefalitis rábica.

En ausencia de ellos las lesiones no pueden distinguirse de los que producen otras encefalitis por virus.

En la infección experimental de animales o cultivos de tejidos generalmente no se observa lisis de las células infectadas. Por lo tanto sigue siendo obscura la índole de la interacción entre virus de la rabia y célula huésped.

PATOLOGIA Y PATOGENIA:

El virus de la rabia no ha sido aislado a partir de sangre de seres humanos infectados.

Se ha sugerido que el período de incubación depende de la distancia que el virus tiene que recorrer desde el sitio de entrada hasta el cerebro. La evidencia en este sentido, la proporciona la frecuencia más elevada de la enfermedad y los tiempos de incubación más cortos en personas que son mordidas cerca de la cara, por ejemplo cabeza y cuello que las del resto del cuerpo. Por otra parte, en la infección experimental no existe ninguna relación entre el período de incubación y la zona de la inoculación. Los períodos de incubación prolongados en la rabia parecen ser debidos a una falla transitoria del virus para multiplicarse.

Se presenta una hiperemia generalizada así como una marcada destrucción de las células nerviosas en las cortezas cerebral y cerebelosa, en el mesencefalo, los ganglios basales, el puente de barolio y especialmente en el bulbo raquídeo. En la materia blanca ocurre una desmielinización, siendo frecuente la degeneración de los axones y de las vainas de mielina. En la médula

espinal, son las astas posteriores las estructuras más severamente afectadas. Cuando la mordida se presenta en un brazo o una pierna, las astas posteriores revelan una extensa destrucción (neurofagia) e infiltraciones celulares, que pueden extenderse a los ganglios de las raíces posteriores de la misma área de la médula espinal. Las infiltraciones celulares son por lo general de tipo mononuclear y a menudo perivasculares, siendo mínima si el paciente muere después de una enfermedad de curso rápido y más extensas cuando la enfermedad se prolonga.

Pueden presentarse parálisis y muerte debido a una encefalomiелitis alérgica a consecuencia de una serie de administraciones de vacuna de virus muerto, preparado a partir de cerebros y médulas espinales infectadas. Por lo tanto, para poder establecer a la rabia como causa de muerte en casos fatales con parálisis, el examen histológico del cerebro o de la médula espinal debe mostrar la presencia de cuerpos de inclusión específicos (cuerpos de Negri). En estos casos las pruebas serológicas carecen de utilidad, ya que la producción de anticuerpos puede haber ocurrido a consecuencia de la enfermedad o de la vacunación.

DATOS CLINICOS EN EL PERRO:

El período de incubación en los perros es de 3 a 8 semanas. Clínicamente la enfermedad de los perros se divide en tres fases: Prodrómica, de Excitación y paralítica. La fase prodrómica se caracteriza por fiebre, cambios de los reflejos corneales y un cambio súbito en el temperamento del animal; los animales dóciles pueden tornarse irritables y ariscos, en tanto que los animales agresivos pueden volverse afectuosos. La fase de excitación dura de 3 a 7 días, durante ésta el perro muestra síntomas de irritabilidad, inquietud nerviosidad, y una respuesta exagerada a los estímulos luminosos y sonoros súbitos. Es en esta etapa cuando el animal es más peligroso dado que tiene tendencia a morder; el ani-

mal muestra dificultad para tragar, sufre crisis convulsivas, es frecuente el temblor generalizado. El animal agresivo gruñe y ladra sin parar, ataca sin motivo alguno todo objeto o animal que encuentra. En esta fase el animal en libertad a veces abandona el lugar donde vive y recorre grandes distancias hiriendo a otros animales y personas a lo largo de su camino, finalmente entra en la fase paralítica, seguida de coma y muerte.

En la rabia de tipo paralítico la fase de excitación puede ser ligera o no aparecer. La enfermedad se caracteriza solamente por el síndrome de parálisis como síntoma inicial aparece la parálisis de la mandíbula inferior acompañada de saliveo intenso; el animal actúa como si tratara de tragar un cuerpo extraño. La parálisis de los músculos de la fonación a veces impide ladrar. A medida que la enfermedad progresa, se desarrolla parálisis general y muerte. El tiempo que transcurre desde el comienzo de la enfermedad hasta la muerte varía entre uno y once días. Por otra parte los perros pueden morir súbitamente sin ningún signo patológico.

SIGNOS CLINICOS EN EL HOMBRE:

El período de incubación en el hombre varía de 2 a 16 semanas aunque puede ser aún mayor, por lo general es menor en niños que en adultos.

En el hombre la fase prodrómica se caracteriza por fiebre - anorexia, cefalalgia, malestar, nauseas y vómitos, molestia faríngea.

El paciente puede mostrarse cada vez más nervioso y apesivo. Tiene valor diagnóstico las sensaciones anormales al rededor de la mordida, como dolor intermitente, quemazón, u hormigueo. La estimulación intensa del sistema sensorial general se manifiesta

ta por hiperestesia de la piel a cambios de temperatura y corrientes de aire, e intensa sensibilidad para el ruido y la luz. Otros síntomas incluyen aumento de tono muscular, reflejos corneales y faringeos intensos, dilatación de pupilas y aumento de salivación.

A medida que la enfermedad progresa, en la mayor parte de los pacientes aparecen contracciones espasmódicas de los músculos de la boca, faringe y laringe al beber, más tarde por la simple visión de un líquido. El trastorno de la deglución ha dado el nombre a la enfermedad HIDROFOBIA O MIEDO AL AGUA. Son posibles los espasmos de los músculos respiratorios y las crisis convulsivas que originan opistotonos. Los períodos de irritabilidad y muchas veces de conducta maníaca o incluso irracional, se intercalan, con la viveza y aparente normalidad, el pulso es rápido. La parálisis de los músculos de la fonación puede causar ronquera o afonía.

La fase de excitación a veces persiste hasta el momento de la muerte. Sin embargo poco antes de ésta suelen desaparecer los espasmos musculares, con hiporreflexia o arreflexia, y viene una parálisis de tipo flácido.

En la rabia en el hombre por infección de vampiros, casi no hay fase de excitación. La enfermedad se caracteriza por parálisis ascendente sin hidrofobia. Sin este antecedente de exposición; este tipo no puede diferenciarse de otras encefalitis por virus y el diagnóstico pasará inadvertido.

DIAGNOSTICO:

El diagnóstico clínico se facilita por la intensa disfunción del sistema nervioso central, acompañada de trastornos de deglución después de la mordida o lamida de un animal o la exposición a murciélagos.

DIAGNOSTICO DE LABORATORIO:

El diagnóstico de laboratorio se confirma al aislar de la saliva obtenida en plena enfermedad y del tejido cerebral en la necropsia con identificación del agente mediante pruebas de neutralización. Se emplea para el diagnóstico: Cricetos de Siria, conejos, cobayos, y ratones. Tiene significado la demostración de partículas de virus en frotis de tejido cerebral mediante coloración específica con anticuerpo unido a isotiocinato de fluoresceína. Es patognomónica la presencia de cuerpos de negri. Pero su ausencia no excluye el diagnóstico de encefalitis rábica ya que puede demostrarse por otros medios la presencia del virus.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El miedo a la enfermedad puede ocasionar un estado histérico que simule la rabia.

Por los espasmos musculares pueden causar confusión con el Tétanos.

Todas las encefalitis.

TRATAMIENTO:

Únicamente la infección que ya se ha establecido plenamente no tiene tratamiento específico. Por lo tanto el tratamiento es preventivo y debe iniciarse tan pronto como sea posible después de la exposición. La herida debe ser tratada mediante un lavado escrupuloso con una solución concentrada de jabón o detergente lo antes posible a partir del contagio.

Se recomienda el empleo de suero hiperinmune el cual existe de dos tipos el suero homólogo o de humanos y el suero heterólogo.

logo o suero equino ambos se administran previa prueba a razón de 20 unidades por kilo de peso el de humanos y 40 unidades por kilo de peso el equino en las primeras 24 horas después de la exposición, seguido de la administración de la vacuna de virus muerto, se toma como parámetro para administrar suero en casos de heridas múltiples o graves, especialmente en cabeza, cuello y cara. Como el período de incubación de la rabia es por lo general prolongado, el objeto de la vacunación persigue provocar la formación de anticuerpos antes de que el virus esté en situación de multiplicarse rápidamente.

El individuo que ha sufrido la exposición del virus generalmente es sometido a la vacunación previo examen físico, la vacunación consiste en una serie de inyecciones del virus muerto por fenol o por luz ultravioleta; por lo general se aplican por vía subcutánea en abdomen por ser un lugar de mayor cantidad de pánículo adiposo y de mayor absorción, se administran 2 ml una cada día por 14 días.

Las vacunas preparadas a partir de tejido nervioso (vacuna de Semple) Son peligrosas debido a que el material extraño proveniente del cerebro puede sensibilizar a la persona que se vacuna, provocando una encefalitis alérgica y parálisis. Este accidente ocurre en una de cada 10,000 personas vacunadas, debido a lo cual la vacuna debe administrarse solamente en los casos en que se empleó esté claramente indicado. En algunos casos las posibilidades de sufrir una encefalitis alérgica o una parálisis alérgica provocada por la vacuna, pueden ser mayores que las posibilidades de contraer la rabia.

La encefalitis alérgica es el resultado de una reacción antígeno-anticuerpo in vivo. El material extraño proviene del cerebro que está presente en la vacuna, induce la producción de anticuerpos contra el tejido nervioso, los cuales reaccionan con los antígenos cerebrales de la persona vacunada. Cuando ocurren en el sistema nervioso, tales reacciones dan lugar a inflama-

ción y degeneración. Las personas previamente vacunadas contra la rabia tienen mayores posibilidades de padecer la encefalitis alérgica. Tanto como el 15% de los pacientes que recibieron vacuna preparada del tejido presentan anomalías en el electroencefalograma (disminución de las ondas) que se pueden atribuir a una encefalitis subclínica. Recientemente se han empleado vacunas preparadas en embrión de pato tanto para la inmunización como para el tratamiento. La respuesta serológica a la vacuna de embrión de pato puede ser superior a la respuesta que se obtiene cuando se emplean las vacunas convencionales preparadas a tejido nervioso. La vacuna preparada con virus atenuado en cultivo de tejidos ha demostrado ser muy antigénica y al mismo tiempo libre del material responsable de la sensibilización en los sujetos que presentan encefalitis alérgica. Sin embargo esta vacuna aún no se ha empleado en seres humanos.

TIPOS DE VACUNAS Y MODO DE PREPARARSE:

Virus muertos o inactivados. La vacuna antirrábica se prepara a partir del virus fijo de la rabia, el cual se consigue por pases del virus de la calle en el conejo hasta obtener una virulencia Standard es decir un período de incubación de 7 a 8 días. El virus fijo se atenuaba por desecación de la médula espinal del conejo inoculado, mediante el hidróxido de potasio; esta vacuna de virus vivo atenuado, tipo Pasteur, ya no se emplea y ha sido reemplazada por varios tipos de vacunas de virus muertos o inactivados.

La vacuna tipo Semple es más eficaz y produce menos accidentes neuroparalíticos y encefalíticos que los del virus vivo; se obtiene agregando fenol al tejido nervioso de los conejos u ovejas inoculados y luego se emulsiona en solución salina al 5%.

La vacuna de embrión de pato se consigue por pases del vi-

rus fijo por el embrión de pato, se inactiva el virus con anticép ticos, y se liofiliza; este tipo de vacuna es usada en nuestro medio pero dado al costo elevado que tiene no lo proporcionan los servicios de salud y es el paciente quien tiene que comprarla.

La vacuna de Fuenzalida y Palacios es la usada en nuestro medio que se elabora a partir de cerebro de ratón lactante se usa este tipo de vacuna porque en el momento del nacimiento no contiene un factor paralizante o encefalitogeno contenido en el sistema nervioso de los mamíferos, se obtiene la vacuna por medio de pases a partir de un virus fijo de la cepa 131 que tiene 122 pases y que inicialmente viene al 40% en nuestro medio así se le dan dos pases más hasta llegarla a 10^{-7} con este segundo pase se inoculan los ratones por vía intracerebral entre el 2o. y 3er. día de nacidos a los 4 días se extrae el cerebro, se homogeniza, se diluye al 10% peso sobre volumen, se irradia con luz ultravioleta la cual inactiva el virus, rompiendo la cápsula dejando el ARN y la capa proteica al descubierto se usan los dos se aplica fenol 10 ml para 10,000 ml de vacuna 1 gr. de mertheolato para la misma cantidad de vacuna esta vacuna tiene una fecha de expiración de seis meses almacenada adecuadamente. Una vez envasada se efectúan pruebas constantes de Inocuidad (que no provoca rabia) y controles bacteriológicos (hongos y anaerobios) y de potencia.

El estudio que a continuación se podrá observar, no es más que el cómputo de datos estadísticos obtenidos de la memoria de la clínica antirrábica del Centro de Salud No. 1 de la Dirección General de Servicios de Salud. Los datos corresponden a la Ciudad de Guatemala únicamente.

Se elaboró el estudio con datos mensuales durante los años de 1976 y 1977 con el objeto de hacer notar la insidencia y aumento o disminución de los parámetros a seguir.

Se hace constar que no se pudo tomar en cuenta los parámetros como sexo y edad por carecer de estos datos en las papeletas que se utilizan en dichos centros.

En lo que respecta a vacunación y eliminación de perros - los datos fueron obtenidos de la memoria de el Departamento de Zoonosis de la Dirección General de Servicios de Salud.

CUADRO No. 1 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERRO CALLEJERO DURANTE EL AÑO DE 1976

ENERO	35	1.02 %
FEBRERO	16	0.47 %
MARZO	24	0.70 %
ABRIL	60	1.75 %
MAYO	32	0.93 %
JUNIO	32	0.93 %
JULIO	39	1.14 %
AGOSTO	47	1.37 %
SEPTIEMBRE	40	1.17 %
OCTUBRE	56	1.63 %
NOVIEMBRE	41	1.20 %
DICIEMBRE	35	1.02 %
TOTALES	<u>457</u>	<u>13.33 %</u>

CUADRO No. 2 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERRO CONOCIDO DURANTE EL AÑO DE 1976.

ENERO	280	8.17 %
FEBRERO	10	0.29 %
MARZO	242	7.06 %
ABRIL	98	2.86 %
MAYO	254	7.41 %
JUNIO	258	7.53 %
JULIO	233	6.80 %
AGOSTO	303	8.84 %
SEPTIEMBRE	262	7.64 %
OCTUBRE	237	6.91 %
NOVIEMBRE	391	11.41 %
DICIEMBRE	214	6.24 %
TOTALES	<u>2782</u>	<u>81.16 %</u>

CUADRO No. 3 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS: DURANTE EL AÑO DE 1977.

ENERO	52	1.23 %
FEBRERO	54	1.27 %
MARZO	66	1.56 %
ABRIL	46	1.09 %
MAYO	54	1.27 %
JUNIO	88	2.08 %
JULIO	42	0.99 %
AGOSTO	42	0.99 %
SEPTIEMBRE	41	0.97 %
OCTUBRE	44	1.04 %
NOVIEMBRE	39	0.92 %
DICIEMBRE	49	1.16 %
TOTALES	<u>617</u>	<u>14.56 %</u>

CUADRO No. 4 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERRO CONOCIDO DURANTE EL AÑO DE 1977:

ENERO	293	6.92 %
FEBRERO	278	6.56 %
MARZO	209	4.93 %
ABRIL	266	6.28 %
MAYO	347	8.19 %
JUNIO	100	2.36 %
JULIO	187	4.41 %
AGOSTO	111	2.62 %
SEPTIEMBRE	321	7.58 %
OCTUBRE	294	6.94 %
NOVIEMBRE	319	7.53 %
DICIEMBRE	301	7.10 %
TOTALES	<u>3,026</u>	<u>71.42 %</u>

CUADRO No. 5 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERRO
SOSPECHOSO DURANTE EL AÑO DE 1976

ENERO	8	0.23 %
FEBRERO	1	0.03 %
MARZO	5	0.15 %
ABRIL	15	0.44 %
MAYO	5	0.15 %
JUNIO	4	0.12 %
JULIO	3	0.09 %
AGOSTO	7	0.20 %
SEPTIEMBRE	6	0.18 %
OCTUBRE	6	0.18 %
NOVIEMBRE	13	0.38 %
DICIEMBRE	6	0.18 %
TOTALES	<u>79</u>	<u>2.30 %</u>

CUADRO No. 6 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERRO
RABIOSO DURANTE EL AÑO DE 1976

ENERO	11	0.32 %
FEBRERO	1	0.03 %
MARZO	2	0.06 %
ABRIL	23	0.67 %
MAYO	21	0.61 %
JUNIO	13	0.38 %
JULIO	1	0.03 %
AGOSTO	4	0.12 %
SEPTIEMBRE	12	0.35 %
OCTUBRE	0	0.00 %
NOVIEMBRE	14	0.41 %
DICIEMBRE	8	0.23 %
TOTALES	<u>110</u>	<u>3.21 %</u>

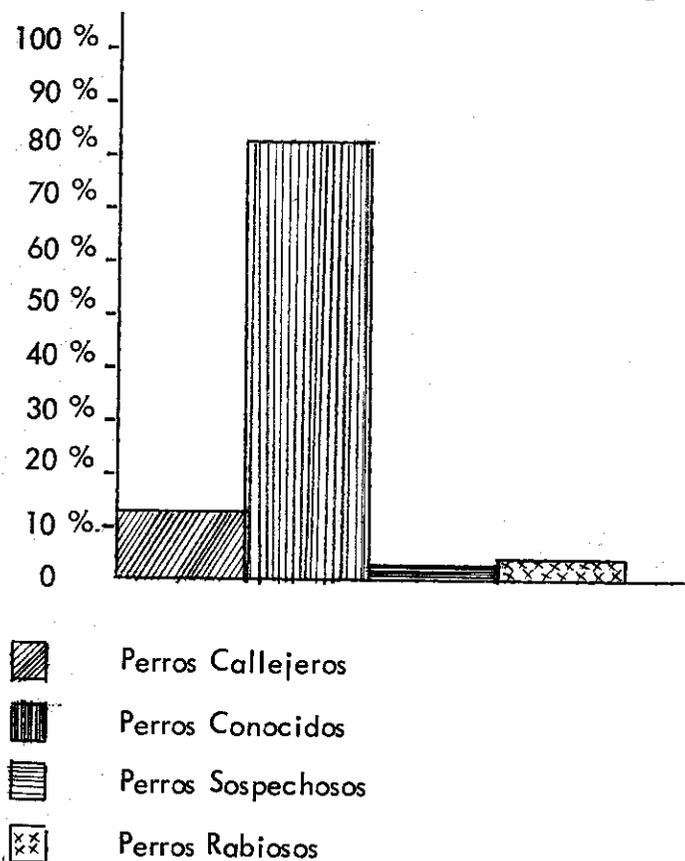
CUADRO No. 7 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERRO
SOSPECHOSO DURANTE EL AÑO DE 1977

ENERO	6	0.14 %
FEBRERO	10	0.24 %
MARZO	7	0.17 %
ABRIL	32	0.76 %
MAYO	16	0.38 %
JUNIO	100	2.36 %
JULIO	9	0.21 %
AGOSTO	12	0.28 %
SEPTIEMBRE	14	0.33 %
OCTUBRE	21	0.50 %
NOVIEMBRE	11	0.26 %
DICIEMBRE	32	0.76 %
TOTALES	<u>270</u>	<u>6.37 %</u>

CUADRO No. 8 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERRO
RABIOSO DURANTE EL AÑO DE 1977.

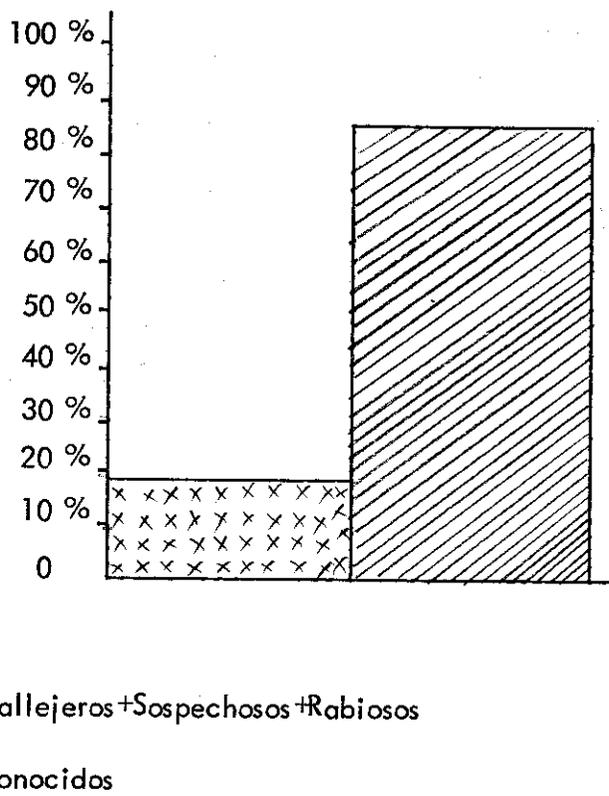
ENERO	19	0.45 %
FEBRERO	14	0.33 %
MARZO	47	1.11 %
ABRIL	33	0.78 %
MAYO	42	0.99 %
JUNIO	58	1.37 %
JULIO	32	0.76 %
AGOSTO	23	0.54 %
SEPTIEMBRE	9	0.21 %
OCTUBRE	7	0.17 %
NOVIEMBRE	15	0.35 %
DICIEMBRE	25	0.59 %
TOTALES	<u>324</u>	<u>7.65 %</u>

GRAFICA No. 1 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS, CONOCIDOS, SOSPECHOSOS, Y RABIOSOS. DURANTE EL AÑO DE 1976



En la presente gráfica se puede notar que la mayor cantidad de personas fue mordida por perros conocidos pero es importante tomar en cuenta la cantidad de perros rabiosos que mordieron ya que esto implica un tratamiento completo de vacunación y por si fuera poco el riesgo que se corre al ser mordido por un perro rabioso.

GRAFICA No. 2 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS+SOSPECHOSOS+RABIOSOS Y CONOCIDOS. DURANTE EL AÑO DE 1976.



La presente gráfica corresponde a la suma de perros callejeros sospechosos y rabiosos que mordieron a seres humanos; en la misma se puede notar el aumento de personas que tendrán que recibir un tratamiento completo de vacunación.

CUADRO No. 9 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS, CONOCIDOS, SOSPECHOSOS, Y RABIOSOS. DURANTE EL AÑO DE 1976.

PERROS CALLEJEROS -----	457	-----	13.33 %
PERROS CONOCIDOS -----	2782	-----	81.16 %
PERROS SOSPECHOSOS -----	79	-----	2.30 %
PERROS RABIOSOS -----	110	-----	3.20 %
TOTALES	<u>3428</u>		<u>100.00 %</u>

CUADRO No. 10 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS + SOSPECHOSOS + RABIOSOS Y CONOCIDOS. DURANTE EL AÑO DE 1976.

CALLEJEROS + SOSPECHOSOS + RABIOSOS --	646	---	18.84 %
PERROS CONOCIDOS -----	2782	---	81.16 %
TOTALES	<u>3428</u>		<u>100.00 %</u>

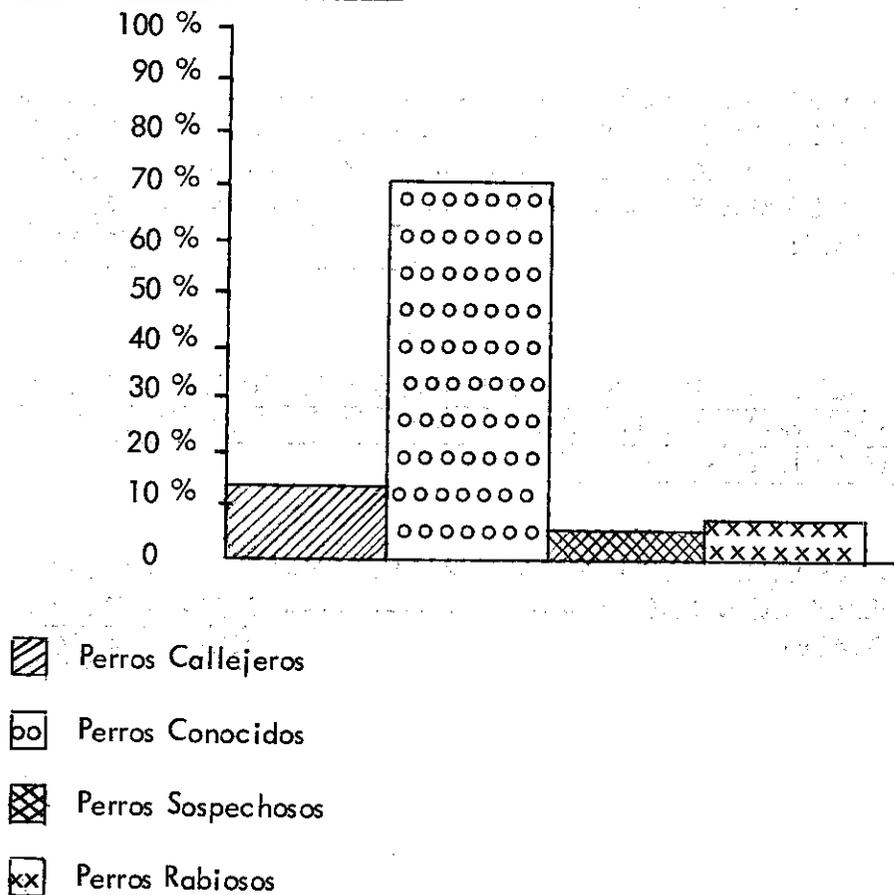
CUADRO No. 11 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS, CONOCIDOS, SOSPECHOSOS Y RABIOSOS. DURANTE EL AÑO DE 1977.

PERROS CALLEJEROS -----	617	-----	14.56 %
PERROS CONOCIDOS -----	3,026	-----	71.42 %
PERROS SOSPECHOSOS -----	270	-----	6.37 %
PERROS RABIOSOS -----	324	-----	7.65 %
TOTALES	<u>4,237</u>		<u>100.00%</u>

CUADRO No. 12 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS + SOSPECHOSOS + RABIOSOS Y CONOCIDOS DURANTE EL AÑO DE 1977.

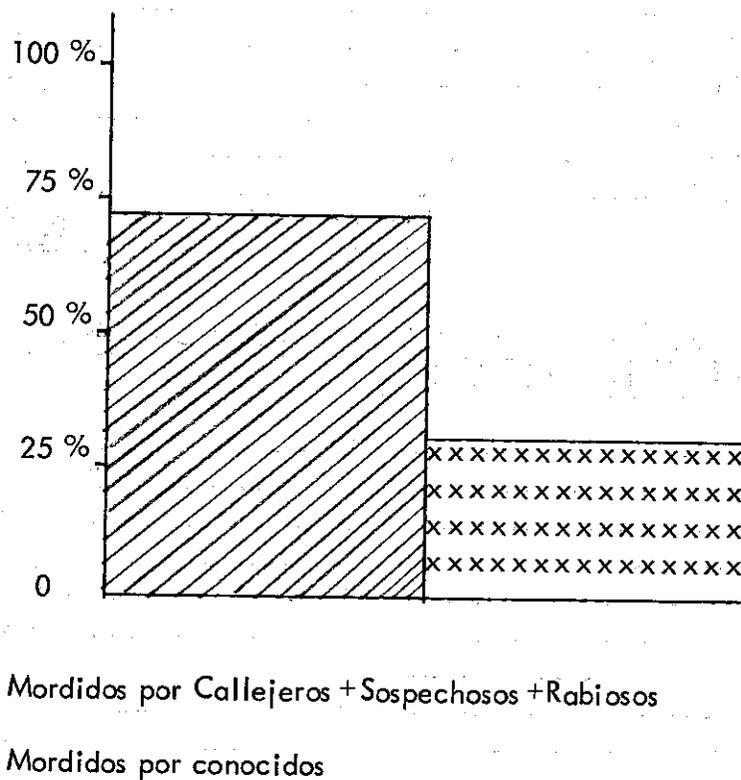
CALLEJEROS + SOSPECHOSOS + RABIOSOS --	1211	---	28.58 %
PERROS CONOCIDOS -----	3026	---	71.42 %
TOTALES	<u>4237</u>		<u>100.00 %</u>

GRAFICA No. 3 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS, CONOCIDOS, SOSPECHOSOS, Y RABIOSOS. DURANTE EL AÑO DE 1977.



En la presente gráfica puede observarse el aumento que ha habido con respecto a los seres humanos mordidos por las cuatro clases de perros tomados en cuenta.

GRAFICA No. 4 DE SERES HUMANOS MORDIDOS POR PERROS CALLEJEROS + SOSPECHOSOS + RABIOSOS Y CONOCIDOS. DURANTE EL AÑO DE 1977.



La presente gráfica revela el aumento de los dos parámetros tomados en cuenta durante un año.

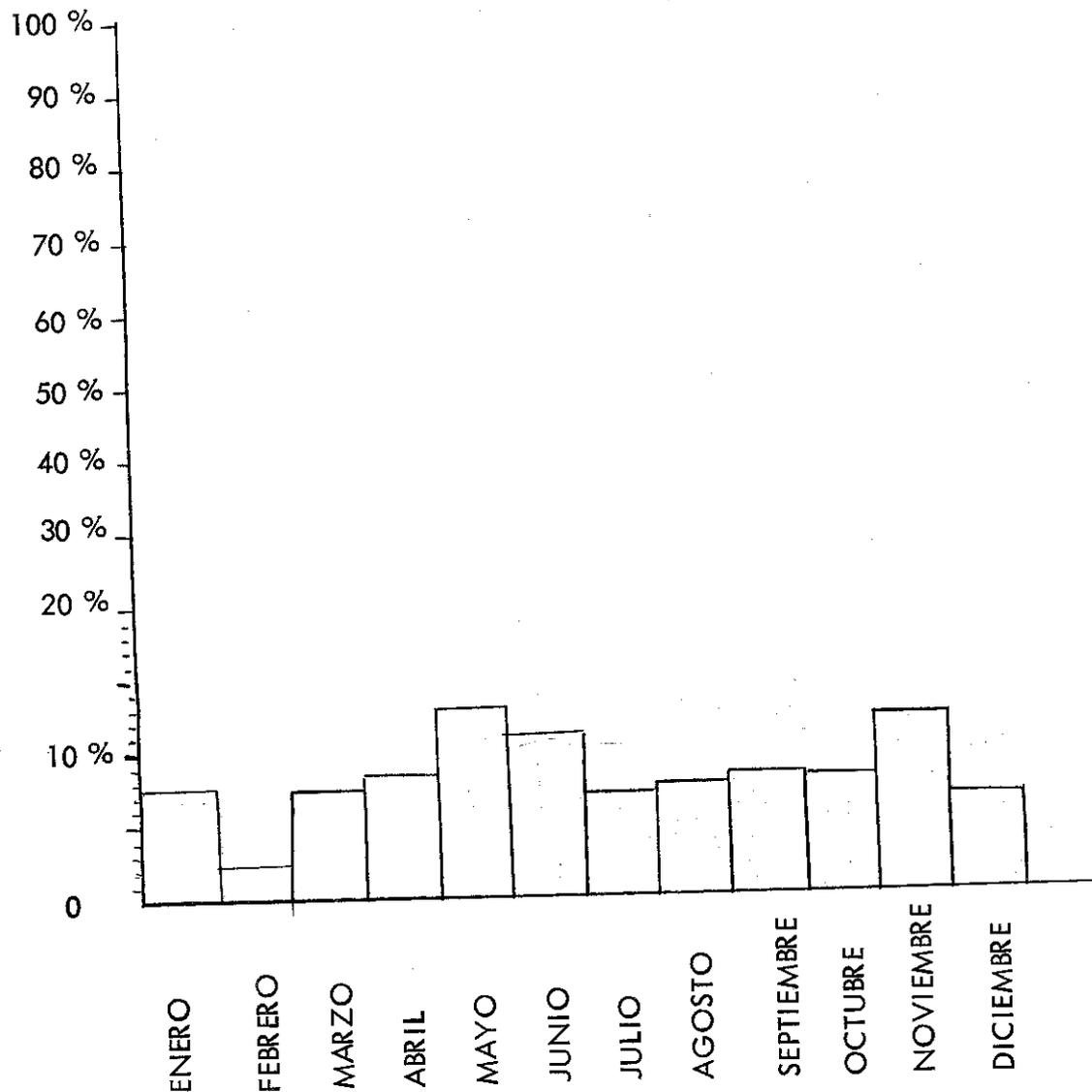
CUADRO No. 13 DE PERSONAS VACUNADAS CON TRATA-
MIENTO COMPLETO DURANTE EL AÑO DE 1976

ENERO	51	7.47 %
FEBRERO	15	2.20 %
MARZO	50	7.32 %
ABRIL	58	8.49 %
MAYO	88	12.88 %
JUNIO	74	10.83 %
JULIO	48	7.03 %
AGOSTO	50	7.32 %
SEPTIEMBRE	59	8.64 %
OCTUBRE	56	8.20 %
NOVIEMBRE	82	12.01 %
DICIEMBRE	52	7.61 %
TOTALES	<u>683</u>	<u>100.00 %</u>

CUADRO No. 14 DE VACUNACION SUSPENDIDA POR MEDI-
CO DURANTE EL AÑO DE 1976.

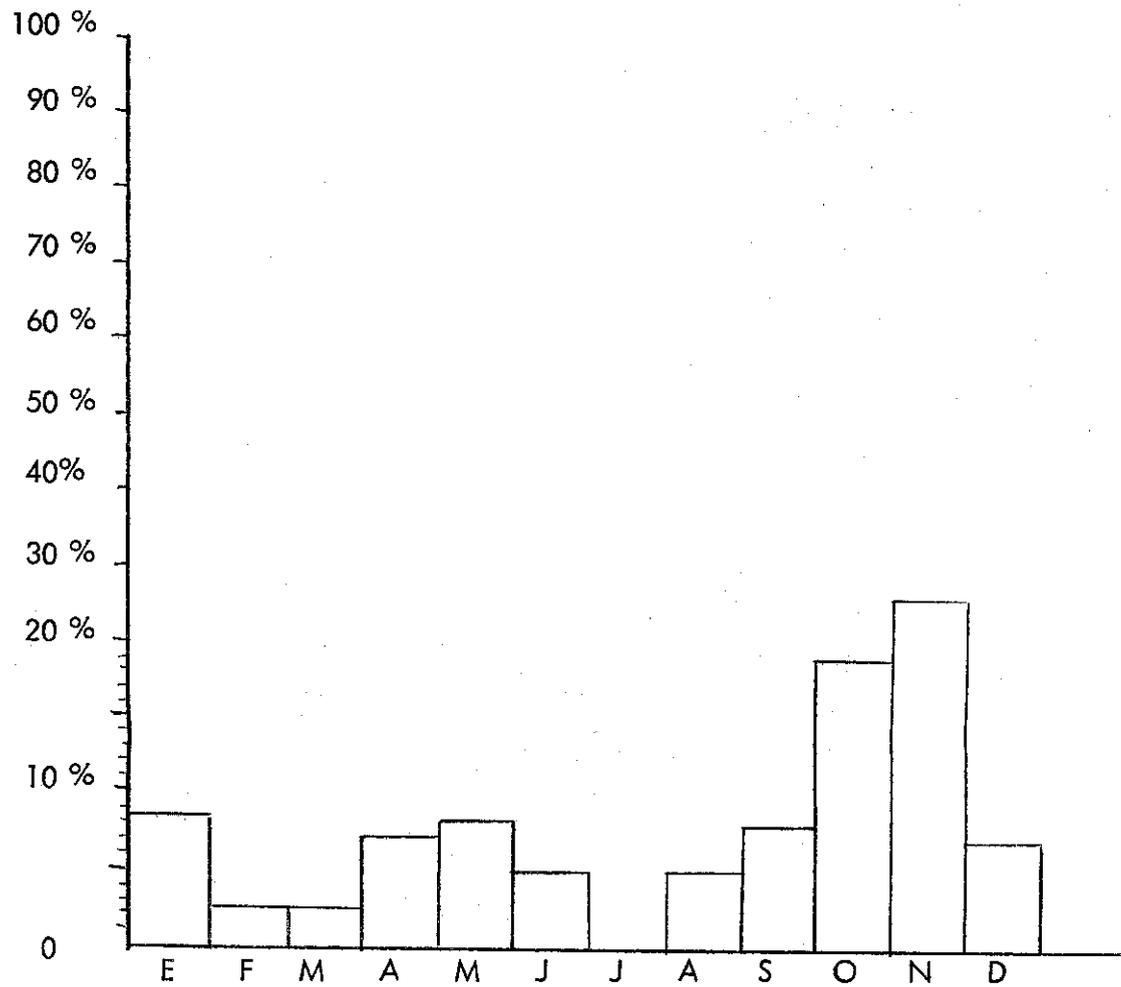
ENERO	7	8.54 %
FEBRERO	2	2.44 %
MARZO	2	2.44 %
ABRIL	5	6.09 %
MAYO	7	8.54 %
JUNIO	4	4.88 %
JULIO	0	0.00 %
AGOSTO	4	4.88 %
SEPTIEMBRE	7	8.54 %
OCTUBRE	16	19.51 %
NOVIEMBRE	22	26.83 %
DICIEMBRE	6	7.31 %
TOTALES	<u>82</u>	<u>100.00 %</u>

GRAFICA No. 5 DE PERSONAS VACUNADAS CON TRATAMIENTO COMPLETO DURANTE EL AÑO DE 1976.



La gráfica revela que la mayor cantidad de personas vacunadas con tratamiento completo - fue durante el mes con un 12.88%, seguido del mes de noviembre con un 12.01%.

GRAFICA No. 6 DE VACUNACION SUSPENDIDA POR MEDICO:
DURANTE EL AÑO DE 1976.



Las causas que hacen que una vacunación sea suspendida por médico son factores alérgicos a la vacuna, cambios de tratamiento por otra vacuna, observación del perro y certeza de que es tá sano.

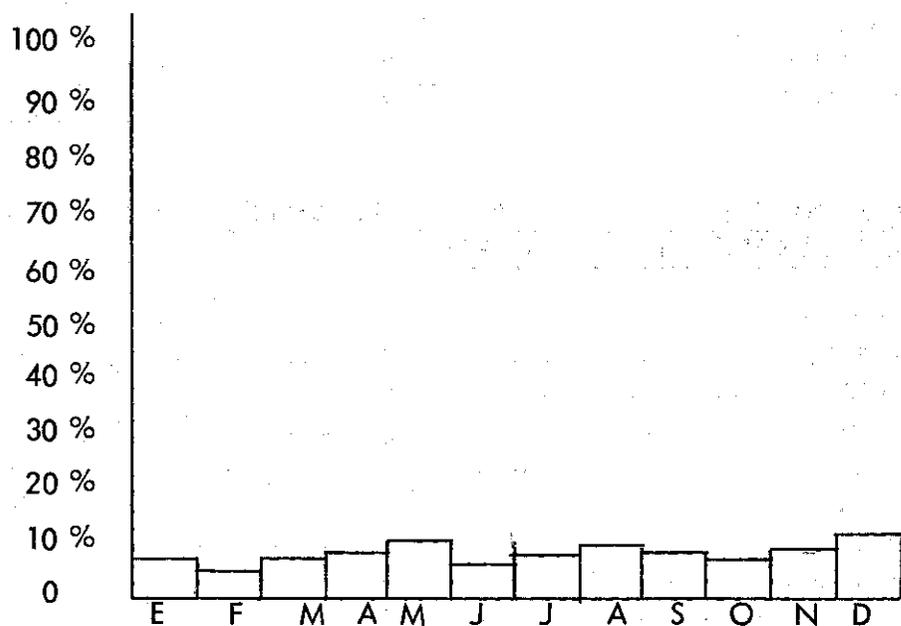
CUADRO No. 15 DE PERSONAS VACUNADAS CON TRATA-
MIENTO COMPLETO DURANTE EL AÑO DE 1977.

ENERO -----	85	-----	6.92 %
FEBRERO -----	60	-----	4.88 %
MARZO -----	88	-----	7.17 %
ABRIL -----	99	-----	8.06 %
MAYO -----	121	-----	9.85 %
JUNIO -----	89	-----	7.25 %
JULIO -----	104	-----	8.47 %
AGOSTO -----	115	-----	9.36 %
SEPTIEMBRE -----	109	-----	8.88 %
OCTUBRE -----	102	-----	8.31 %
NOVIEMBRE -----	119	-----	9.69 %
DICIEMBRE -----	137	-----	11.16 %
TOTALES	<u>1,228</u>		<u>100.00 %</u>

CUADRO No. 16 DE VACUNACION SUSPENDIDA POR MEDI-
CO DURANTE EL AÑO DE 1977.

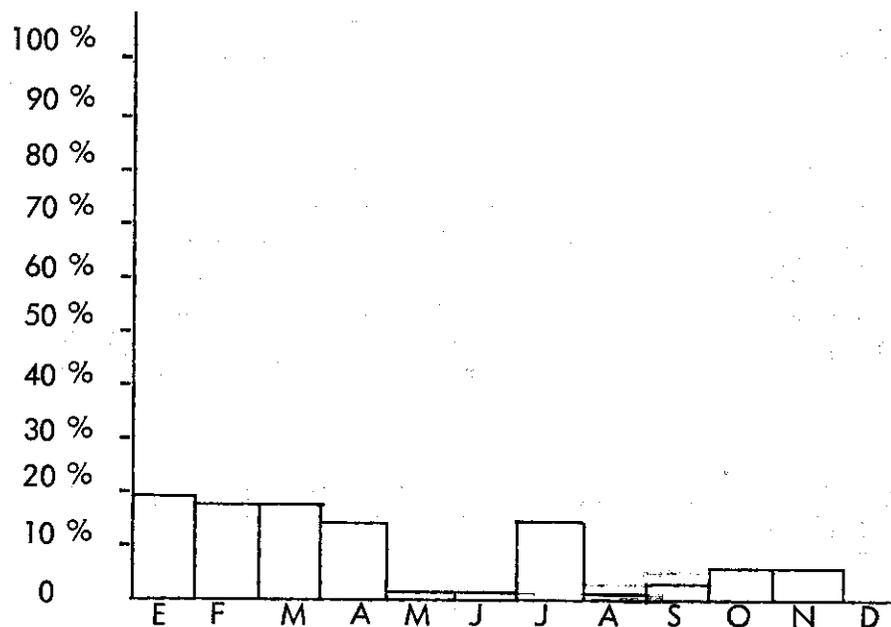
ENERO -----	11	-----	18.97 %
FEBRERO -----	10	-----	17.24 %
MARZO -----	10	-----	17.24 %
ABRIL -----	8	-----	13.80 %
MAYO -----	1	-----	1.72 %
JUNIO -----	1	-----	1.72 %
JULIO -----	8	-----	13.80 %
AGOSTO -----	1	-----	1.72 %
SEPTIEMBRE -----	2	-----	3.45 %
OCTUBRE -----	3	-----	5.17 %
NOVIEMBRE -----	3	-----	5.17 %
DICIEMBRE -----	0	-----	0.00 %
TOTALES	<u>58</u>		<u>100.00 %</u>

GRAFICA No. 7 DE PERSONAS VACUNADAS CON TRATAMIENTO COMPLETO DURANTE EL AÑO DE 1977.



Es importante el aumento de personas que recibieron tratamiento completo con respecto al año anterior, y esta incidencia ha sido mayor a partir del mes de julio de 1977.

GRAFICA No. 8 DE VACUNACION SUSPENDIDA POR MEDICO DURANTE EL AÑO DE 1977.



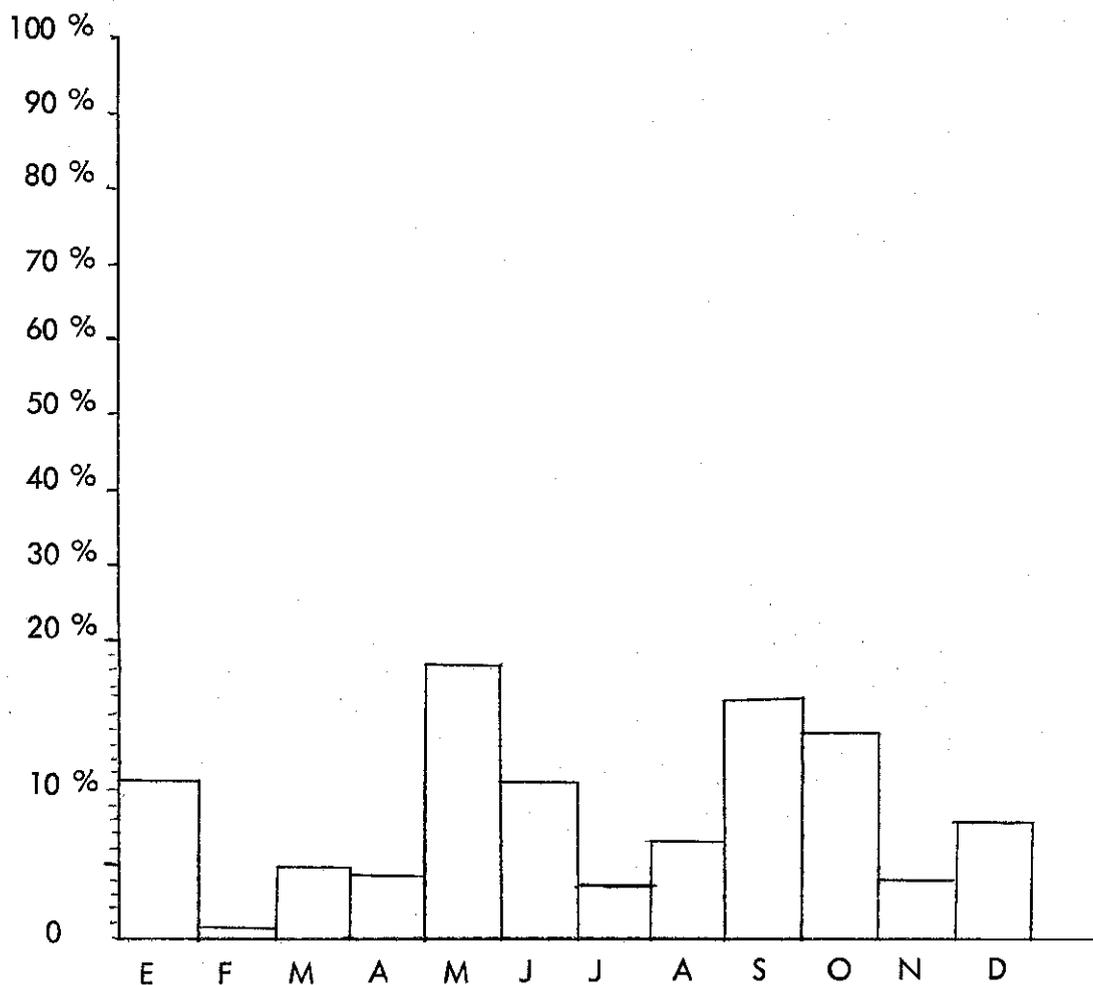
En la gráfica debe notarse que ha habido menor suspensión de vacunación por parte de médico con respecto al año anterior.

CUADRO No. 17 DE DESERCIONES POR VACUNACION
DURANTE EL AÑO DE 1976

ENERO -----	23 -----	10.41 %
FEBRERO -----	1 -----	0.45 %
MARZO -----	11 -----	4.98 %
ABRIL -----	10 -----	4.52 %
MAYO -----	40 -----	18.10 %
JUNIO -----	23 -----	10.41 %
JULIO -----	7 -----	3.17 %
AGOSTO -----	15 -----	6.79 %
SEPTIEMBRE -----	35 -----	15.84 %
OCTUBRE -----	30 -----	13.57 %
NOVIEMBRE -----	9 -----	4.07 %
DICIEMBRE -----	17 -----	7.69 %
TOTALES	<u>221</u>	<u>100.00 %</u>

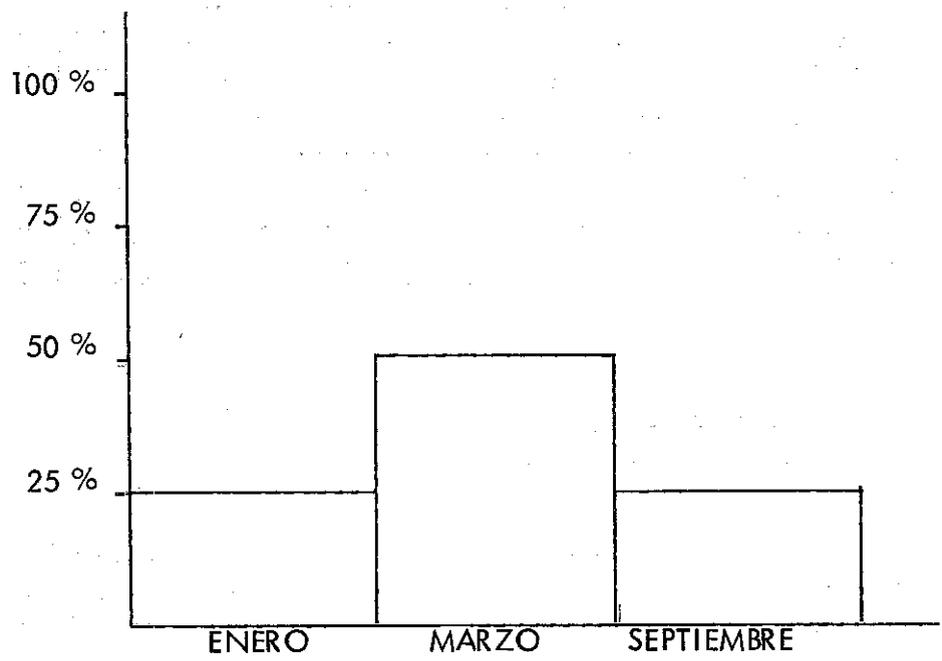
CUADRO No. 18 DE TRATAMIENTOS CON SUERO DURANTE
EL AÑO DE 1976

ENERO -----	1 -----	25.00 %
MARZO -----	2 -----	50.00 %
SEPTIEMBRE -----	1 -----	25.00 %
TOTALES	<u>4</u>	<u>100.00 %</u>



Es prudente hacer notar que durante el mes de mayo se puede observar en la gráfica que fue la mayor incidencia de deserción de vacunación seguido del mes de Septiembre y posteriormente - Octubre; las causas que conllevan a la deserción es el dolor que produce la reacción de la vacuna, el edema que produce la vacuna, y el poco acceso para ponérsela, ya que hasta hoy; es decir; este año únicamente se administraba en el centro No. 1 y en Hospitales.

GRAFICA No. 10 DE TRATAMIENTO CON SUERO DURANTE EL AÑO DE 1976



Es importante observar el poco uso del suero antirrábico y es porque únicamente se utiliza en casos graves de personas mordidas en cabeza, cuello y cara.

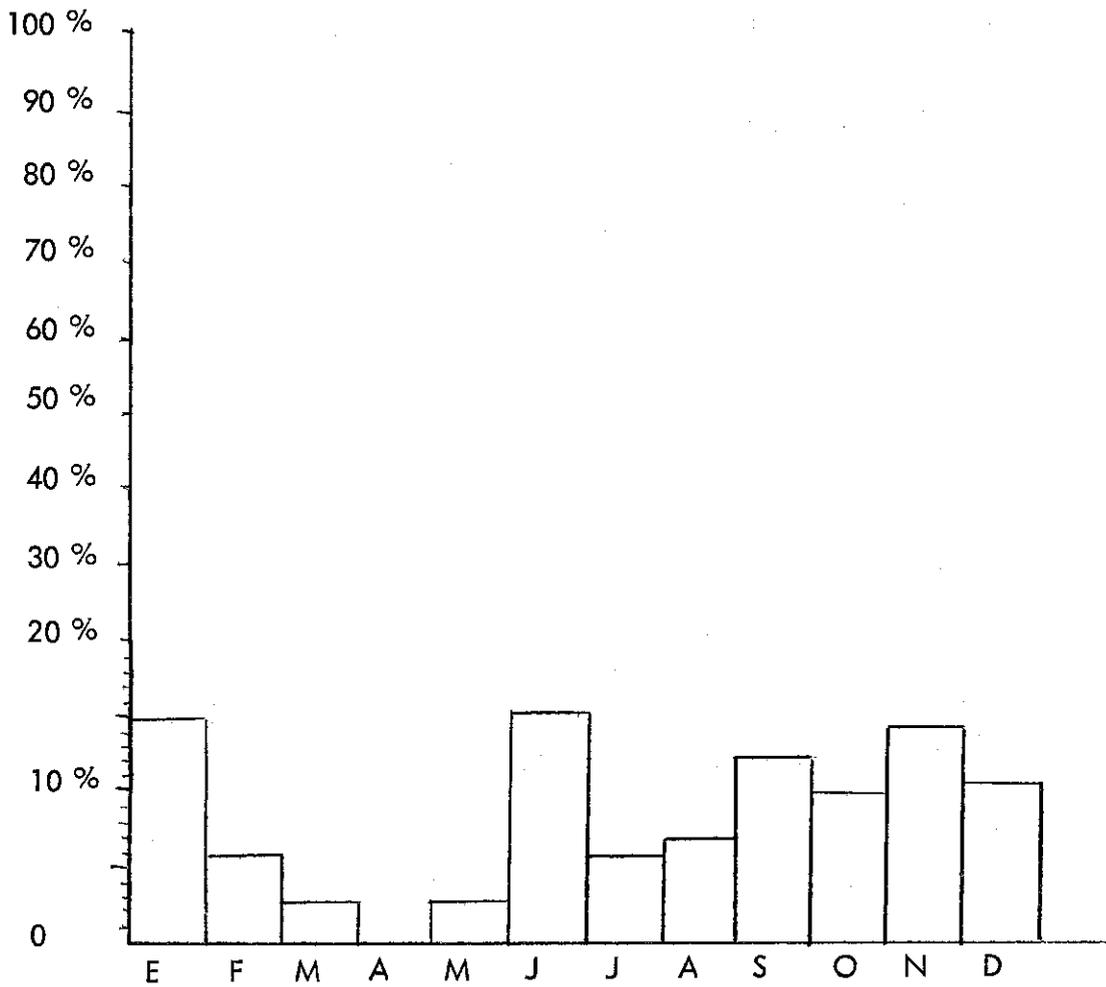
CUADRO No. 19 DE DESERCIONES POR VACUNACION:
DURANTE EL AÑO DE 1977.

ENERO -----	30 -----	14.71 %
FEBRERO -----	11 -----	5.39 %
MARZO -----	5 -----	2.45 %
ABRIL -----	0 -----	0.00 %
MAYO -----	5 -----	2.45 %
JUNIO -----	32 -----	15.69 %
JULIO -----	12 -----	5.88 %
AGOSTO -----	15 -----	7.35 %
SEPTIEMBRE -----	25 -----	12.26 %
OCTUBRE -----	19 -----	9.31 %
NOVIEMBRE -----	30 -----	14.71 %
DICIEMBRE -----	20 -----	9.80 %
TOTALES	<u>204</u>	<u>100.00 %</u>

CUADRO No. 20 DE TRATAMIENTOS CON SUERO:
DURANTE EL AÑO DE 1977.

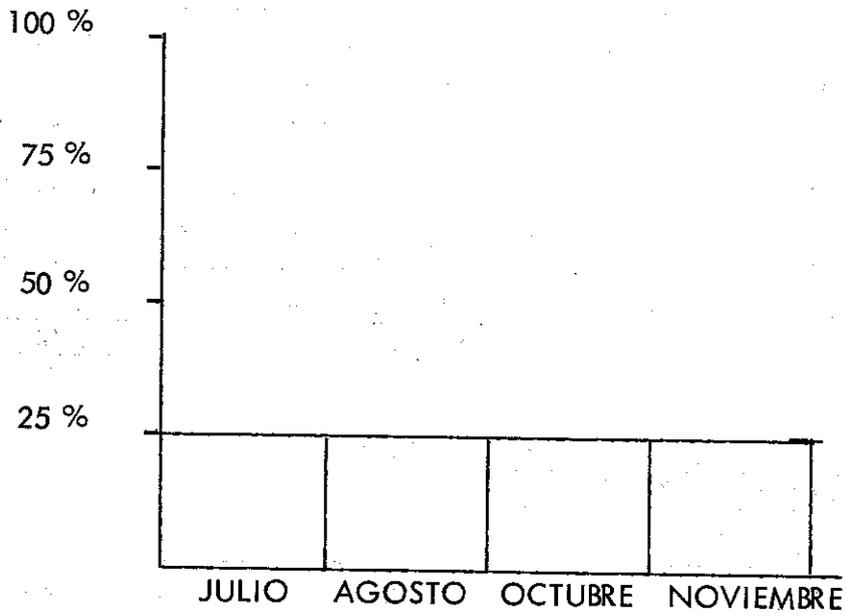
JULIO -----	1 -----	25.00 %
AGOSTO -----	1 -----	25.00 %
SEPTIEMBRE -----	0 -----	0.00 %
OCTUBRE -----	1 -----	25.00 %
NOVIEMBRE -----	1 -----	25.00 %
TOTALES	<u>4</u>	<u>100.00 %</u>

GRAFICA N°. 11 DE DESERCCIONES POR VACUNACION DURANTE EL AÑO DE 1977.



Es importante observar en la presente gráfica que ha habido un decrecimiento en lo que respecta a la deserción de vacunación únicamente en los meses de Junio, Enero y Noviembre se observa un incremento.

GRAFICA No. 12 DE TRATAMIENTOS CON SUERO DURANTE EL AÑO DE 1977.



En lo que respecta a tratamientos con suero, únicamente revela la gráfica, que se utiliza poco y que como en la gráfica del año de 1976 únicamente cuatro personas fueron tratadas con suero.

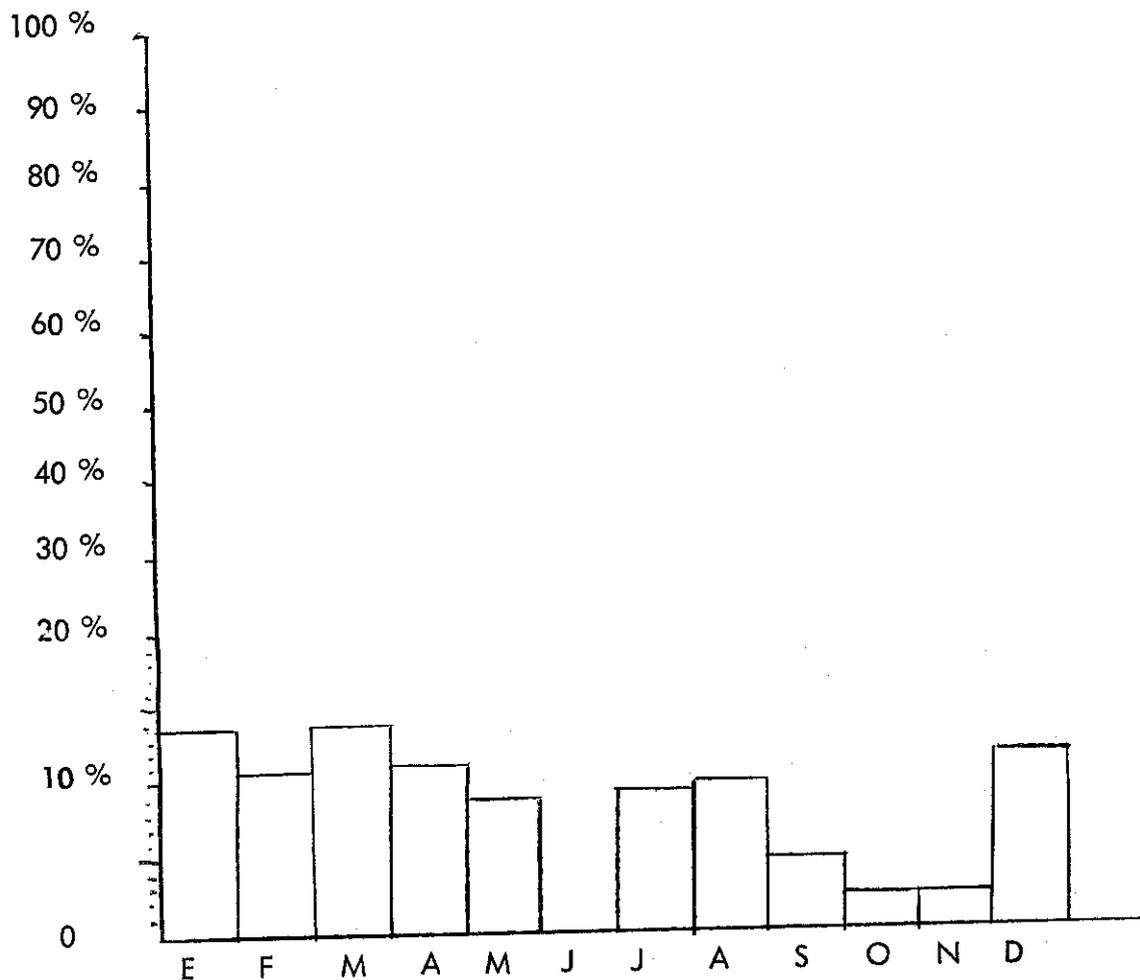
CUADRO No. 21 DE PERROS VACUNADOS:
DURANTE EL AÑO DE 1976.

ENERO -----	12,715 -----	13.80 %
FEBRERO -----	9,800 -----	10.64 %
MARZO -----	12,900 -----	14.00 %
ABRIL -----	10,160 -----	11.03 %
MAYO -----	8,300 -----	9.01 %
JUNIO -----	8,320 -----	9.03 %
JULIO -----	00 -----	0.00 %
AGOSTO -----	8,420 -----	9.14 %
SEPTIEMBRE -----	4,138 -----	4.49 %
OCTUBRE -----	2,640 -----	2.87 %
NOVIEMBRE -----	2,640 -----	2.87 %
DICIEMBRE -----	11,500 -----	12.48 %
TOTALES	<u>92,122</u>	<u>100.00 %</u>

CUADRO No. 22 DE PERROS ELIMINADOS
DURANTE EL AÑO DE 1976.

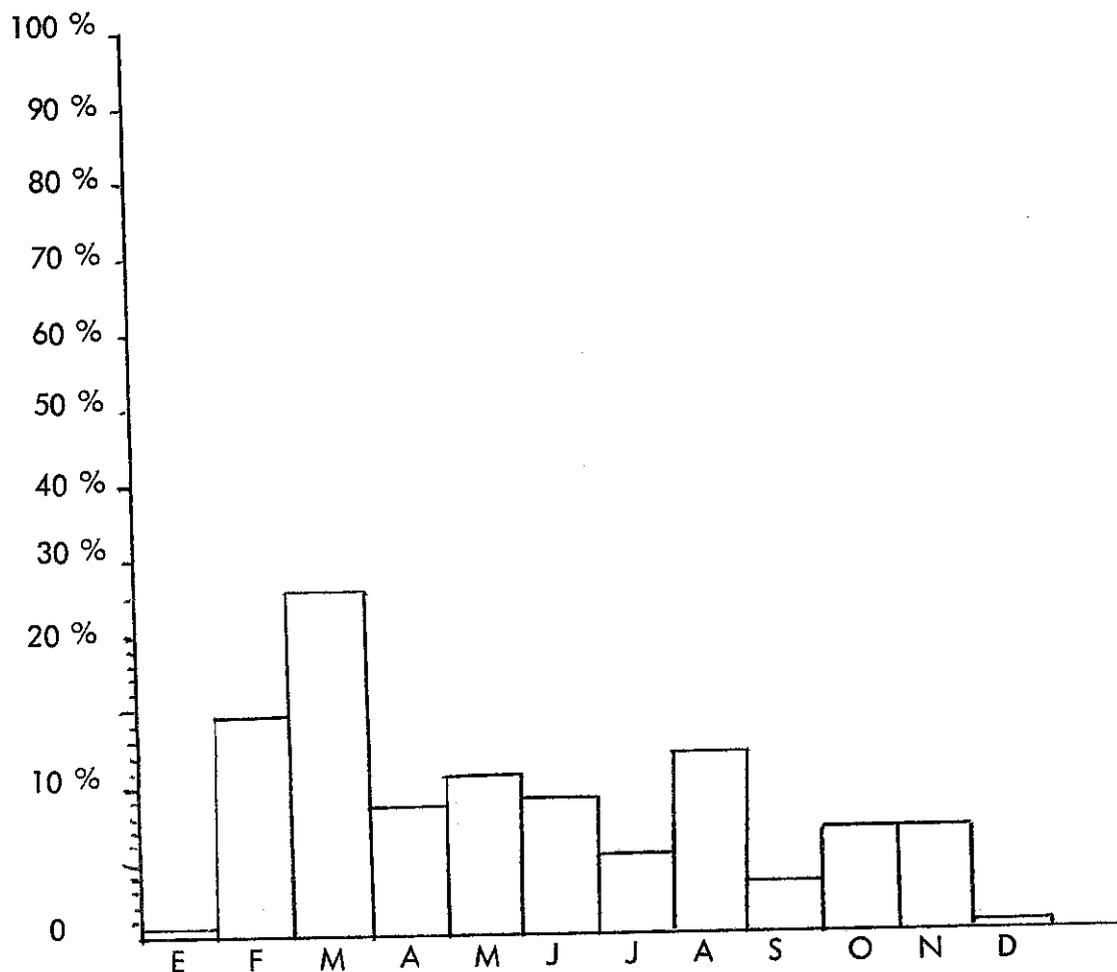
ENERO -----	171 -----	0.71 %
FEBRERO -----	3,459 -----	14.45 %
MARZO -----	6,278 -----	26.22 %
ABRIL -----	1,919 -----	8.05 %
MAYO -----	2,478 -----	10.35 %
JUNIO -----	2,122 -----	8.86 %
JULIO -----	1,579 -----	6.59 %
AGOSTO -----	2,876 -----	12.01 %
SEPTIEMBRE -----	833 -----	3.47 %
OCTUBRE -----	1,626 -----	6.79 %
NOVIEMBRE -----	1,626 -----	6.79 %
DICIEMBRE -----	83 -----	0.34 %
TOTALES	<u>23,942</u>	<u>100.00 %</u>

GRAFICA No. 13 DE PERROS VACUNADOS.
DURANTE EL AÑO DE 1976.



Debe notarse que durante el mes de marzo se vacunaron 12,900 perros, pero esto fue debido al control que se llevó a cabo durante el terremoto por parte de las autoridades de Sanidad.

GRAFICA No. 14 DE PERROS ELIMINADOS.
DURANTE EL AÑO DE 1976.



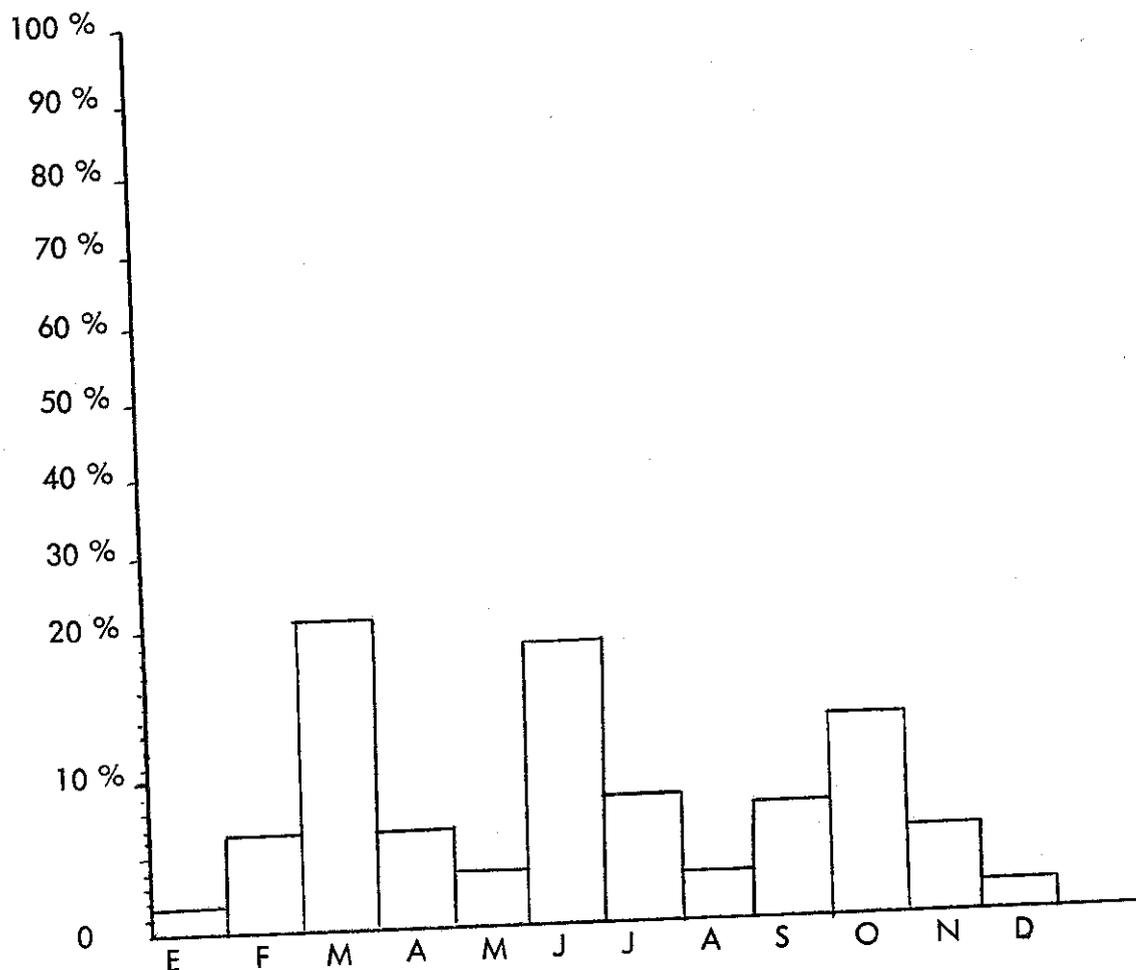
Durante el terremoto fue desplegada una campaña de eliminación indiscriminada de perros callejeros por lo que se observa en la presente gráfica el aumento durante el mes de febrero y - marzo de 1976.

CUADRO No. 23 DE PERROS VACUNADOS
DURANTE EL AÑO DE 1977

ENERO -----	1,160 -----	1.09 %
FEBRERO -----	7,080 -----	6.64 %
MARZO -----	23,000 -----	21.58 %
ABRIL -----	7,340 -----	6.89 %
MAYO -----	4,000 -----	3.75 %
JUNIO -----	20,490 -----	19.22 %
JULIO -----	9,520 -----	8.93 %
AGOSTO -----	3,238 -----	3.04 %
SEPTIEMBRE -----	8,700 -----	8.16 %
OCTUBRE -----	14,640 -----	13.73 %
NOVIEMBRE -----	5,570 -----	5.22 %
DICIEMBRE -----	1,870 -----	1.75 %
TOTALES	<u>106,608</u>	<u>100.00 %</u>

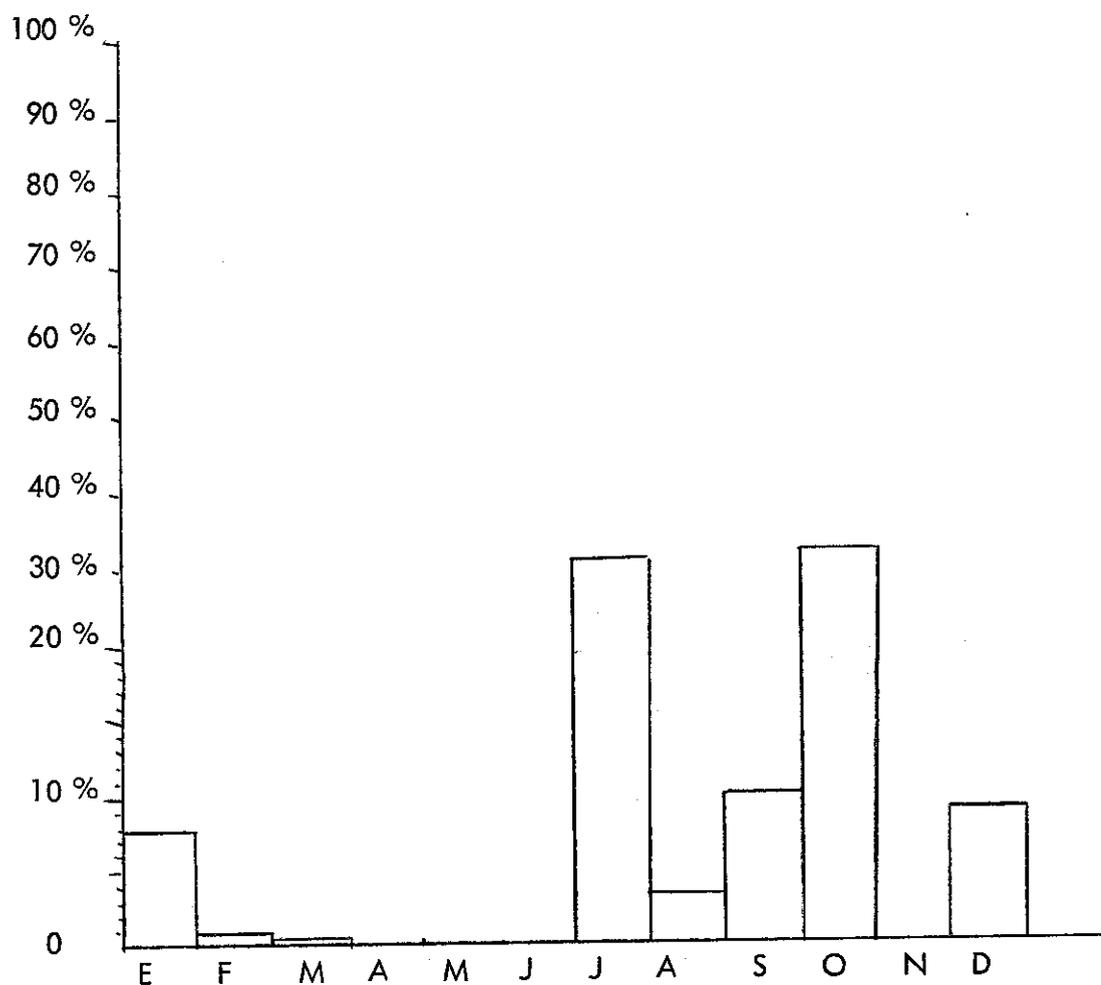
CUADRO No. 24 DE PERROS ELIMINADOS
DURANTE EL AÑO DE 1977

ENERO -----	547 -----	7.89 %
FEBRERO -----	36 -----	0.52 %
MARZO -----	28 -----	0.40 %
ABRIL -----	0 -----	0.00 %
MAYO -----	0 -----	0.00 %
JUNIO -----	0 -----	0.00 %
JULIO -----	2,090 -----	30.15 %
AGOSTO -----	262 -----	3.78 %
SEPTIEMBRE -----	708 -----	10.22 %
OCTUBRE -----	2,269 -----	32.73 %
NOVIEMBRE -----	341 -----	4.92 %
DICIEMBRE -----	651 -----	9.39 %
TOTALES	<u>6,932</u>	<u>100.00 %</u>



En lo que respecta a las campañas de vacunación de perros se puede apreciar en la presente gráfica que se llevaron a cabo tres durante el año durante los meses de Marzo, Junio y Octubre, descuidando un tanto el mes de Noviembre que la vacunación en seres humanos fue importante.

GRAFICA No. 16 DE PERROS ELIMINADOS
DURANTE EL AÑO DE 1977.



En lo que respecta a los perros eliminados durante el año de 1977 se puede observar que ha habido un descenso de un 55.09% con respecto a 1976, ya que la gráfica revela que durante los meses de Abril, Mayo, y Junio no se eliminó ningún perro.

CONCLUSIONES

En los dos años revisados fueron vacunadas con tratamiento completo en 1976-683 personas y en 1977 fueron vacunadas 1228 personas con tratamiento completo en lo cual se observa un aumento de 554 personas que constituyen un 28.52% con respecto al año de 1976.

En los dos años revisados con respecto a vacunación de perros en 1976 fueron vacunados 92,122 perros y en 1977 fueron vacunados 106,608 perros, se observa un aumento de 14,486 que constituyen un 7.29% de aumento.

En 1976 fueron eliminados 23,942 perros y en 1977 fueron eliminados 6,932 en lo cual se puede observar que se han eliminado 17,010 perros menos que el año 1976, lo cual constituye un 55.09% menor que el año anterior.

Por lo anteriormente expuesto y además si se toma en cuenta que el tratamiento completo de vacunación es de 14 dosis por persona, se concluye que es más importante la vacunación en el perro que en el ser humano y que esto no se está llevando a cabo adecuadamente.

Durante los dos años revisados en 1976 fueron mordidos 110 personas por perros rabiosos, y en 1977 fueron mordidas 324 personas por perros rabiosos por lo que ha habido un aumento de 114 personas que constituyen un 26.27% de aumento con respecto al

año 1976 y que por lo tanto la eliminación de perros ha sido de
eficiente.

La mayoría de personas son mordidas por perros conocidos
y ha habido un aumento de un 4.20% ya que en 1976, 2782 per
sonas fueron mordidas por perro conocido y en 1977, 3026 fueron
mordidas por perro conocido con un aumento de 244 personas mor
didas, por lo que es necesario efectuar campañas de vacunación
más constantes y efectivas.

RECOMENDACIONES

- 1) Vacunar a todo perro que se tenga en casa.
- 2) Efectuar campañas de vacunación y eliminación de perros
más constantes y efectivas.
- 3) Toda persona que sea mordida por un perro debe lavarse es-
crupulosamente con agua y jabón la herida y acudir a una
clínica antirrábica para su evaluación y tratamiento.
- 4) No debe suturarse ni cubrirse la herida, salvo en casos es-
peciales que lo decidirá el médico tratante.
- 5) No debe eliminarse el perro si este es conocido, sino debe
llevarse a las autoridades sanitarias para su observación.

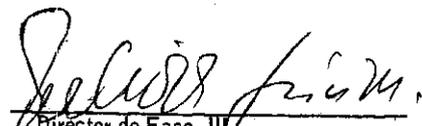
BIBLIOGRAFIA

- 1) COMPENDIO DE FARMACOLOGIA
LITTER, MANUEL
SEGUNDA EDICION.
EDITORIAL EL ATENEO
pp 700-706.
- 2) TRATADO DE PATOLOGIA
STANLEY, ROBBINS L.
TERCERA EDICION.
EDITORIAL INTERAMERICANA.
pp 1268.
- 3) NEUROANATOMIA CORRELATIVA Y
NEUROLOGIA FUNCIONAL
CHUSID, JOSEPH G.
SEGUNDA EDICION.
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO S.A.
MEXICO 11, D.F. 1972
pp 356-357.
- 4) DIAGNOSTICO CLINICO Y TRATAMIENTO
KRUPP, MARCUS A.
CHATTON MILTON J.
OCTAVA EDICION.
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO S.A.
MEXICO 11, D.F. 1973.
pp 814-815.
- 5) MANUAL DE MICROBIOLOGIA MEDICA
JAWETZ, ERNEST
MELNICK, JOSEPH L.
ADELBERG, EDWARD A.
CUARTA EDICION.
EDITORIAL EL MANUAL MODERNO S.A.
MEXICO 11, D.F. 1971.
pp 161-386-430-431-432-433-434-435.
- 6) TRATADO DE MEDICINA INTERNA
BEESON, PAUL B.
MC DERMONTT, WALSH
DECIMOTERCERA EDICION.
TOMO 1
EDITORIAL INTERAMERICANA.
pp. 417-418-419-420-421-422.


Dr.
MANUEL HAROLDO RODAS ARANA.


Asesor
DR. SUSARTE HERNANDEZ MENDEZ


Revisor
DR. MANUEL MENESES ALVAREZ


Director de Fase III
DR. JULIO DE LEON


Secretario General
DR. RAULA CASTILLO R.

Vo.Bo.

Decano
DR. ROLANDO CASTILLO MONTALVO.-