

# BROTE DE RABIA EN ANIMALES SALVAJES DEL CONDADO DE SAN DIEGO, CALIFORNIA <sup>1</sup>

Dr. Malcolm N. Allison <sup>2</sup>

*Desde el brote de 1915 hasta el que se desató en 1967 en el condado de San Diego, la lucha antirrábica en el estado de California no se dirigió a la erradicación sino más bien al mantenimiento de la enfermedad bajo control, no siempre con la vigilancia necesaria. El programa iniciado como consecuencia del brote de San Diego es quizás el principio de la eliminación definitiva de los reservorios de rabia en animales salvajes de California.*

Antes de abordar el tema, parece procedente presentar una breve exposición y una idea del problema actual de la rabia en los animales salvajes de California y el sistema administrativo en vigor.

El primer caso confirmado de rabia en California se manifestó en un zorro gris grande en el condado de Ventura en abril de 1912, hace más de 55 años. En octubre de 1915, la enfermedad fue confirmada por el Laboratorio de Higiene del Estado de California en tres coyotes de los condados de Modoc y Lassen en el noreste de California. De octubre de 1915 a diciembre de 1917, se confirmó la rabia en 206 animales de ocho condados de esa región de California. Esos 206 casos comprendían 95 coyotes, 64 vacunos, 31 perros, ocho ovejas, seis caballos, un gato y una cabra.

Las cifras precedentes de casos confirmados en el laboratorio, si bien son importantes, no revelan la extensión real del brote, ya que sólo una pequeña proporción de los animales afectados fueron enviados al laboratorio. No obstante, según informes, las pérdidas de ganado en los condados de Lassen y Modoc, únicamente, se estimaron

en el equivalente de EUA\$150,000 en ganado vacuno y caballar como resultado directo del brote.

A partir de 1915, el programa antirrábico se realizó con la participación del Gobierno Federal y fue el precursor del actual programa de control estatal de animales en California. La División de Servicios de Caza y Pesca dirige el programa en virtud de un acuerdo básico concertado entre el estado de California y la Oficina de Pesca y Caza Deportivas. La Secretaría de Agricultura de California representa al Estado en virtud de dicho acuerdo.

En 1959 ocurrió un serio brote de rabia en el condado Imperial, que afectó a perros y animales salvajes. En 1965 se produjo un serio brote en las mofetas de la zona de Malibú en el condado de Los Angeles, en un sector de 47 km<sup>2</sup> densamente poblado. A solicitud de las autoridades de salud, se adoptaron medidas inmediatas en cada caso, con el fin de organizar y poner en marcha un proyecto para combatir la enfermedad.

En 1964 se confeccionó una *Guía para la colocación de asistentes de campo*, que fue resultado de un estudio e investigación de dos años sobre el terreno. Dicha guía, que contiene un índice extenso de 10 enfermedades, entre las que figura la rabia, se mantiene al día y facilita información sobre cada aspecto relacionado con la responsabilidad

<sup>1</sup> Trabajo presentado en la XXVI Reunión Anual de la Asociación Fronteriza Mexicana-Estadounidense de Salubridad, celebrada en Tampico, Tamaulipas, México, del 16 al 19 de abril de 1968.

<sup>2</sup> Supervisor del Estado de California, División de Servicios de Caza y Pesca de los Estados Unidos de América.

del personal de la División de Servicios de Caza y Pesca. Esto significa que cuando se presenta un problema apremiante, de carácter predatorio o de salud pública, no se pierde tiempo realizando una encuesta especial antes de abordar la situación.

A fines del año civil de 1967, la Secretaría de Salud Pública de California resumió el problema de la rabia en los términos siguientes:

“En los últimos 10 años, de 1958 a 1967, se notificaron en el estado 2,436 casos de rabia en animales, 1,974 de los cuales, o sea casi el 81%, se registraron en especies salvajes.

“*Especies afectadas:* Los animales salvajes más comúnmente afectados durante el período de 1958-1967 han sido mofetas, 1,447 casos; murciélagos, 371 y zorros, 102. *Cifras relativas a otras especies:* garduñas, 27; coyotes, 17; mapaches, 5; tasugos, 3; zarigüeyas y otros, uno cada uno (cuadro 1).

“Según una estimación que suele utilizarse en relación con la rabia entre los animales salvajes, por cada caso reconocido de la enfermedad probablemente ocurren 10 más que no se reconocen. Aplicando esta regla práctica, se puede formular la hipótesis de que durante el período de 10 años de 1958-1967, ocurrieron en California unos 19,720 casos de rabia en

animales salvajes. Si se agregan 462 casos notificados entre los animales domésticos durante el mismo período, se obtiene un total estimado en más de 20,000 casos de rabia en todas las especies, lo que representa un promedio de más de 2,000 casos por año. Las cifras precedentes, si bien constituyen estimaciones, revelan con mayor claridad que las notificadas el verdadero alcance del reservorio de rabia entre los animales salvajes de California.

“La rabia entre los animales salvajes se ha manifestado en California al nivel antes mencionado desde 1955. La enfermedad entre esos animales constituye un constante reservorio de infección rábica tanto para el hombre como para sus animales domésticos.

“*Necesidad de control de la rabia entre los animales salvajes.* La existencia de infección rábica en California desde 1955 ha constituido un extenso reservorio de posible infección para el hombre mediante: 1) exposición directa a animales salvajes rábicos; 2) exposición indirecta al reservorio de la enfermedad entre los animales salvajes mediante casos esporádicos de rabia en animales domésticos y ganado, que contraen la infección de animales salvajes rabiosos, y 3) exposición como consecuencia de brotes de rabia canina que tienen su origen en el reservorio de animales salvajes.

“*Riesgos de exposición humana a la rabia en animales salvajes en las zonas de recreo.* La persistencia endémica-epidémica de rabia en

CUADRO 1—Casos notificados de rabia en animales por especie, California, 1958-1967.

	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961	1960	1959	1958	Total
<i>Especies domésticas</i>											
Perros	37	45	39	48	98	68	36	25	54	12	462
Bovinos	21	24	18	36	86	46	20	14	34	4	303
Gatos	6	15	17	8	6	12	13	8	15	6	106
Equinos	6	4	—	2	1	7	2	1	2	2	27
	4	2	4	2	5	3	1	2	3	—	26
<i>Especies salvajes</i>											
Mofeta	217	266	190	280	208	225	217	98	112	161	1,974
Murciélago	154	154	113	208	145	189	174	83	82	145	1,447
Zorro	37	55	72	53	53	29	34	12	18	8	371
Garduña	14	43	2	14	5	4	3	2	8	7	102
Coyote	8	10	2	1	4	—	—	—	1	1	27
Mapache	4	4	—	2	1	1	3	1	1	—	17
Tasugo	—	—	—	1	—	1	2	—	1	—	5
Zarigüeya	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	3
Otros	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
	—	—	—	—	—	—	1 <sup>a</sup>	—	—	—	1
Total	254	311	229	328	306	293	253	123	166	173	2,436

<sup>a</sup> Mono de fuera del país.

Fuente: Estado de California, Secretaría de Salud Pública, Informes sobre Morbilidad, CD-77.

animales salvajes constituye, a partir de 1955, un riesgo continuo para la salud pública. Si bien la rabia entre dichos animales se manifiesta y persiste en zonas pobladas (zona de Malibú en el condado de Los Angeles, condado de Sacramento Oriental, condado de Ventura, condado de Alameda, condado de Contra Costa y condado de Napa), los peligros de exposición en las zonas de recreo del Estado constituyen también un verdadero problema. Cada año se repiten incidentes en que personas instaladas en campamentos están expuestas a la enfermedad. A menudo, estos incidentes se producen mientras las personas descansan en el suelo en bolsas de dormir y son mordidas por mofetas. Cada año se da tratamiento anti-

rábico a unas 30,000 personas en los Estados Unidos de América, y el 10% de esa cifra corresponde a California<sup>1</sup>.

Actualmente, 46 condados han sido declarados zonas rábicas en California. En el condado de Napa se registraron 18 casos el año pasado y en el de Los Angeles 15, y no se consideró justificada la reducción de los animales (cuadro 2). Según se observa, en California, ni las autoridades federales, ni las estatales o del condado se inmutan o espantan cuando ocurre un caso positivo de rabia o cuando el ser humano está expuesto

CUADRO 2—Cuarenta y seis condados incluidos en la declaración de zonas de rabia en California, 29 de diciembre de 1967.

*Región I: (7)*

	Declaraciones individuales <sup>1</sup>	Declaración general
Imperial	2-12-66	2-12-67
Inyo	24- 9-67	
Los Angeles	2-12-66	
Orange	—	
Riverside	25- 8-67	
San Bernardino	2-12-67	
San Diego	2-10-67	

*Región II: (11)*

Declaración general: 2-12-67 (11)

Calaveras  
Fresno  
Kern  
Kings  
Madera  
Mariposa  
Merced  
San Joaquin  
Stanislaus  
Tulare  
Tuolumne

*Región III: (5)*

Declaración general: 2-12-67 (5)

Monterrey  
San Benito  
San Luis Obispo  
Santa Barbara  
Ventura

*Región IV: (7)*

Declaración general: 2-12-67 (7)

Alameda	Santa Clara
Contra Costa	Solano
Marin	Sonoma
Napa	

*Región V: (3)*

Declaración general: 2-12-67 (3)

Humboldt  
Lake  
Mendocino

*Región VI: (13)*

Declaración general: 2-12-67 (13)

Amador  
Butte  
Colusa  
El Dorado  
Glenn  
Nevada  
Placer  
Sacramento  
Shasta  
Sutter  
Tehama  
Yolo  
Yuba

Condados no incluidos en la declaración el 1 de diciembre de 1967

Alpine  
Del Norte  
Lassen  
Modoc  
Mono  
Plumas  
San Francisco  
San Mateo  
Santa Cruz  
Sierra  
Siskiyou  
Trinity

<sup>1</sup> Todas las declaraciones individuales indicadas dejarán de estar en vigor a partir del 1 de diciembre de 1967 y serán sustituidas por una declaración general aplicable a 7 condados, incluso al de Orange, a partir del 2 de diciembre de 1967

a la enfermedad. Además, las autoridades públicas y locales están acostumbradas a recurrir a las autoridades de salud en busca de consejo y orientación cuando se confirman casos positivos de rabia o hay exposición humana.

A principios de marzo de 1966 se inició en el condado de San Diego el brote más espectacular de rabia en zorros y garduñas que jamás se haya registrado en la historia de California. La incidencia de la rabia en estos animales en el brote del condado de San Diego no tiene precedentes en la historia de la enfermedad en ese estado.

Las autoridades han declarado al respecto: "El brote de San Diego es motivo de seria preocupación para California, pues se puede concebir que la enfermedad entre

zorros, garduñas y coyotes se propague hacia el norte y afecte seriamente a otras zonas del estado. Es posible que la labor de control intensificado, iniciada en diciembre de 1966, permita contener la situación y, actualmente, se proyecta extenderla hasta el 30 de junio de 1969".

El brote ha afectado principalmente a los zorros, registrándose también casos entre las garduñas, coyotes y mofetas. Desde el 14 de marzo de 1966, cuando se registró el primer caso en el condado de San Diego en una garduña, hasta el 31 de diciembre de 1967, han ocurrido 85 casos en total (zorros, 46; garduñas, 18; mofetas, 8; coyotes, 6; murciélagos, 2; gatos domésticos, 1; perros vagabundos, 3; caballos, 1) en relación con el brote en animales salvajes (cuadro 3). En

CUADRO 3—Casos notificados de rabia relacionados con el brote de rabia en animales salvajes del condado de San Diego, California, por mes de aparición y especie, 1966-1967.

Año/mes	Total	Especies
1966	57	(garduñas, 10; zorros, 39; perro callejero, 1; mofetas, 4; coyotes, 3)
Enero	Ninguno	
Febrero	Ninguno	
Marzo	3	(garduñas, 2; zorro, 1)
Abril	4	(garduñas, 2; zorro, 1; perro callejero, 1)
Mayo	3	(garduña, 1; zorros, 2)
Junio	3	(zorros, 3)
Julio	4	(garduña, 1; zorros, 3)
Agosto	11	(zorros, 10; mofeta, 1)
Septiembre	5	(garduña, 1; zorros, 4)
Octubre	6	(zorros, 3; mofetas, 3)
Noviembre	7	(garduñas, 2; zorros, 4; coyote, 1)
Diciembre <sup>a</sup>	11	(garduña, 1; zorros, 8; coyotes, 2)
1967	28	(garduñas, 8; zorros, 7; mofetas, 4; coyotes, 3; murciélagos, 2; gato, 1; perros callejeros, 2; caballo, 1)
Enero	7	(garduñas, 2; zorros, 2; mofetas, 2; coyote, 1)
Febrero	8	(garduñas, 2; zorro, 1; mofeta, 1; coyotes, 2; murciélago, 1; gato, 1)
Marzo	5	(garduña, 1; zorros, 3; perro callejero, 1)
Abril	2	(zorro, 1; perro callejero, 1)
Mayo	1	(garduña, 1)
Junio	Ninguno	
Julio <sup>b</sup>	Ninguno	
Agosto	Ninguno	
Septiembre	2	(garduñas, 2)
Octubre	1	(murciélago, 1)
Noviembre	Ninguno	
Diciembre	2	(mofeta, 1; caballo, 1)
Total	85	(garduñas, 18; zorros, 46; mofetas, 8; coyotes, 6; murciélagos, 2; gato, 1; perros callejeros, 3 y caballo, 1)

<sup>a</sup> El proyecto de control intensificado de la rabia entre los animales salvajes se inició con un total de 8 tramperos (EUA\$17,164) el 15 de diciembre de 1966. Secretaría de Agricultura del Estado.

<sup>b</sup> Los tramperos se redujeron a 7 a partir del 1 de julio de 1967, teniendo en cuenta los fondos disponibles para la labor de control.

Secretaría de Agricultura del Estado: EUA\$ 8,760  
 Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos: EUA\$17,520  
 EUA\$26,280

este mismo período ocurrieron sólo 13 casos de rabia canina (cuadro 4). El costo del programa en el año fiscal de 1967-1968 será superior a EUA\$60,000. En una reunión celebrada en San Diego, en enero de 1966, con funcionarios de los servicios agrícolas y de salud al nivel del condado y del estado (procedimiento anual regular), con representación de la División de Servicios de Caza y Pesca, se llegó a la conclusión de que su fuerza de trabajo de tres ayudantes de campo podría reducirse a dos a partir del 1 de julio de 1966.

Se menciona esto para explicar por qué el programa normal del condado de San Diego se vio pronto desbaratado por el brote de rabia. Como ya se ha indicado, el 14 de marzo de 1966 se presentó el primer caso de rabia del año que afectó a una garruña que fue muerta en el valle de Lawson. El 21 de abril de 1966 se identificaron otros casos. Se celebró una reunión en la oficina del Dr. J. B. Askew, funcionario de salud del condado de San Diego, con representantes del condado, círculos ganaderos, departamentos agrícolas, Departamento

de Salud del Estado y División de Servicios de Caza y Pesca. La recomendación del Dr. Askew en el sentido de que se asignara a otros dos asistentes de campo a la zona "problema" durante seis meses fue aprobada por los asistentes, y el Dr. Askew trató de obtener otros fondos especiales de la Junta de Supervisores del Condado.

Conviene explicar la función que desempeña la División de Servicios de Caza y Pesca en un programa de esta naturaleza. Su participación en un proyecto para la eliminación de la rabia se tramita de la misma manera que en el caso de otras funciones, es decir, mediante solicitud al respecto. Cuando una población animal ha de ser objeto de control con el fin de proteger la salud humana, la decisión corresponde a las autoridades de salud. Participamos en las reuniones en que se adoptan decisiones, de modo que se nos informe en caso de que se soliciten medidas operativas positivas. No entramos a participar hasta que las autoridades de salud hayan decidido un plan de acción, incluso orientaciones y un objetivo de la labor de control. Entonces se nos pide personal y una estimación del costo por concepto de sueldos y gastos. Nuestra participación se concentra principalmente en las actividades, pero a partir de ese momento se estructura un programa conjunto y estrechamente coordinado.

Se nos pidió que procuráramos reducir la población de la especie del vector entre los animales salvajes del condado de San Diego hasta el punto de interrumpir la cadena de transmisión. Una palabra de cautela: No hay que iniciar un programa de emergencia, incluso en caso de rabia, sin disponer de documentación e información básica. La Secretaría de Salud Pública del Estado de California propuso que en los trabajos se incluyera una zona comprendida en un arco inscrito desde San Clemente, utilizando Tecate como punto focal, unos 8 kilómetros al sur de Hemet, cerca de la zona Indio y llegando hasta la frontera me-

CUADRO 4—Casos notificados de rabia canina, en el condado de San Diego, relacionados con focos endémicos de rabia canina en la zona de Tijuana/San Diego South Bay, 1966-1967.

Año/mes <sup>a</sup>	No. de casos
<b>1966</b>	
Mayo	1
Julio	1
Agosto	1
Septiembre <sup>b</sup>	2
Octubre	1
Noviembre	1
<b>Total</b>	<b>7</b>
<b>1967</b>	
Febrero	1
Marzo	1
Agosto	2
Septiembre	1
Octubre	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

<sup>a</sup> Se indican sólo los meses en que se registraron casos.

<sup>b</sup> El Programa de Control de la Población Canina de Tijuana se inició en septiembre de 1966 con la cooperación de las osp, el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos y el Gobierno de México.

xicana cerca de El Centro. (12,950 km<sup>2</sup> en la zona descrita).

Por consiguiente, el 15 de diciembre de 1966 se inició un programa acelerado de control de la rabia entre los animales salvajes, recomendado por la Secretaría de Salud Pública del Estado de California y la Secretaría de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, para el cual se necesitaban en total ocho asistentes de campo. El 1 de enero de 1967 se sometió a cuarentena en el Condado a todos los perros y gatos con el fin de complementar y facilitar el programa de reducción de animales salvajes (anexo I). Por primera vez desde el brote de rabia en animales salvajes, ocurrido en 1915-1916 en los condados de Modoc y Lassen, se recurrió a la cuarentena contra la rabia en todo el estado de California con el fin de controlar la enfermedad entre dichos animales.

Para llevar a cabo el proyecto se dispuso de fondos de la Secretaría de Agricultura de California (fondos de emergencia); del condado de San Diego y de la Secretaría de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, así como de la División de Servicios de Caza y Pesca para supervisión y gastos incidentales. La Secretaría de Salud Pública del Estado de California no dispone de fondos para cumplir sus responsabilidades. Los fondos disponibles son suficientes para llevar a cabo el programa actual hasta el 30 de junio de 1968.

El avance de los trabajos permitió reducir la fuerza de trabajo de campo a siete hombres en junio de 1967. En octubre del mismo año, el grupo se redujo a seis por el traslado de un asistente de campo a un puesto permanente en otro condado. En esa oportunidad, informamos a las autoridades de salud de que la actividad animal se había reducido considerablemente en el Bosque Nacional de San Bernardino y los terrenos del "Anza-Borrego Desert State Park". Se convino mutuamente en interrumpir el traslado de animales salvajes de

esos terrenos federales y estatales. Esto permitió al personal de la División de Servicios de Caza y Pesca adaptar las líneas de trampas a fin de tomar en cuenta el movimiento estacional de las especies que se procuraba atrapar y, con ello, se pudo realizar la labor con seis hombres para atender a las exigencias del funcionario de salud en las condiciones actuales.

En el curso de las primeras semanas del programa se determinó que había una reducida población de tasugos, mapaches, zari güeyas y algunos otros animales salvajes y la Secretaría de Salud Pública de California solicitó que los animales de esta clase que no se identificaran con la enfermedad fueran dejados en libertad después de capturados. Esta propuesta contó también con la aprobación total de los organismos que cooperaban en el programa. Además de liberar a animales de esas especies se liberó también a varios pumas de acuerdo con la norma inicial establecida. Fue una agradable sorpresa comprobar que la población de pumas era tan abundante en el condado de San Diego, como quedó de manifiesto por el número capturado y posteriormente dejado en libertad.

Este aspecto del trabajo se menciona con el fin de señalar que ninguno de los organismos participantes desea eliminar animales salvajes que no se relacionan con la enfermedad. En realidad, no se acomete de muy buen grado este tipo de programa, pero es una responsabilidad que debe asumirse.

Es especialmente difícil para el personal encargado de los parques estatales permitir que se reduzcan especies de animales salvajes en las reservas que es su deber proteger, pero, conociendo la gravedad del problema de la rabia, ha cooperado al máximo; además, ha formulado recomendaciones constructivas sobre la manera de llevar a cabo el programa y muchas de ellas han sido adoptadas. El Servicio de Silvicultura de los Estados Unidos, organismo que tiene jurisdicción sólo sobre tierras federales, coo-

pera hasta la fecha en grado máximo en el programa total.

En este momento del año es necesario decidir, por razones presupuestarias, el alcance que ha de tener el programa para el año fiscal próximo. En una carta que se transcribe a continuación, enviada el 15 de enero de 1968, el Dr. Hamlet C. Pulley, Director Interino del Servicio de Salud Pública de California, resume la opinión sobre este aspecto sustentada por el organismo que representa:

“El 19 de diciembre de 1967, el Dr. George L. Humphrey, de este Departamento, asistió a una reunión del Consejo de Control de la Rabia del condado de San Diego, en la cual se examinó la cuestión del nivel de los trabajos de reducción que serían necesarios durante el año comprendido entre el 1 de julio de 1968 y el 30 de junio de 1969. Estimamos que el progreso obtenido en el programa ha sido en extremo alentador desde el punto de vista de los casos de rabia en animales salvajes notificados durante 1967, con sólo 6 casos notificados durante los nueve meses comprendidos entre el 1 de abril y el 31 de diciembre: abril, 2 casos; mayo, 1 caso; septiembre, 2 casos, y diciembre, 1 caso (cuadro 3). Opinamos que los próximos seis o siete meses constituirán el período más crítico para evaluar el grado de éxito logrado por el programa de control acelerado, vigente desde el 15 de diciembre de 1966. Opinamos también, como lo expresó el Dr. Humphrey en la reunión del 19 de diciembre del Consejo Consultivo Antirrábico, que el programa de control debe mantenerse durante el año fiscal comprendido entre el 1 de julio de 1968 y el 30 de junio de 1969, utilizando como mínimo seis tramperos. [También esta recomendación es apoyada por el Dr. J. B. Askew, Funcionario de Salud del Condado y por la Secretaría de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos de América]”.

Las autoridades de salud sostienen que

“son muy pocos, si es que los hay, los programas de control de la rabia que se han llevado a cabo con la intención u objetivo de erradicar la enfermedad . . .” y que “. . . la mayoría de ellos representan un esfuerzo limitado para reducir la incidencia de la rabia mediante la reducción del número de susceptibles”.

El programa de San Diego tiene de extraordinario el haber sido precedido de considerable deliberación y planificación y el que su personal aumentó gradualmente de dos funcionarios regulares a ocho durante siete meses a fin de abarcar la zona descrita. Ello se debió a cuidadosas observaciones de campo que sirvieron de base a las decisiones. Además, este programa es cuidadosamente vigilado por todos los organismos interesados y se proyecta una intensa labor de observación ulterior a fin de determinar el grado de éxito del programa de eliminación de animales.

El programa de control del condado de San Diego se refuerza con el control antirrábico que se ejerce en Baja California, como consecuencia de convenios entre el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos y la OPS y entre esta y la Secretaría de Salubridad y Asistencia de México. El Dr. James Coccozza (OPS) ha dedicado gran parte de su tiempo y esfuerzo a esta labor en su calidad de consultor técnico.

Se tiene la certeza de expresar el sentir de todos los organismos estadounidenses que se ocupan del problema de la rabia en el condado de San Diego al expresar agradecimientos a las autoridades de México por el excelente esfuerzo que realizan para resolver un problema mutuo.

A continuación se mencionan los funcionarios públicos que han estado, y continúan, íntimamente vinculados al problema de la rabia en San Diego: Dr. Robert H. Huffaker y Dr. James Glosser, Secretaría de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos; Dr. Richard Parker y Dr. James Coccozza, Organización Panamericana de la

Salud; Dr. J. B. Askew, Director de Salud Pública, condado de San Diego, y Dr. George Humphrey, Secretaría de Salud Pública de California.

Antes de concluir esta presentación cabe subrayar lo que todos saben: se debió haber llevado a cabo hace ya tiempo un estudio conjunto amplio, general e intensivo del tema "la rabia en las poblaciones de animales salvajes". Por consiguiente, se recomienda que cada organismo interesado designe a un representante para que se constituya un comité con este objeto y se reúnan expertos y fondos en un esfuerzo general y coordinado para resolver muchos de los asuntos que son motivo de preocupación.

#### Resumen

A partir del brote de rabia de 1915 en California que, según estimaciones, causó pérdidas en el ganado por valor de EUA-\$150,000, el programa de lucha contra la rabia se realizó con la participación del Gobierno Federal y evolucionó hasta su estado actual en que se lleva a cabo bajo la dirección de la División de Servicios de Caza y Pesca. Según datos de la Secretaría de Salud Pública de California, de 1958 a 1967 se notificaron en el estado 2,436 casos de rabia en animales, 1,974 de los cuales (81%) se registraron en especies salvajes. Se estima que por cada caso conocido de rabia en animales salvajes probablemente ocurren otros 10 que no se reconocen, lo que permite suponer un total de 19,720 casos que, sumados a los 462 casos notificados en especies domésticas arrojan un total de más de 20,000 casos. Actualmente se han declarado zonas rábicas 46 condados de California.

En 1966 ocurrió en el condado de San Diego un brote de rabia que afectó principalmente a zorros, pero también se registraron casos en garduñas, coyotes y mofetas; se inició una labor de control intensificado

mediante la cual se esperaba contener el brote y evitar que se extendiera a otras zonas. Se calculaba que el costo del programa en el año fiscal de 1967-1968 superaría EUA\$60,000. Actualmente, el programa de control intensificado se lleva a cabo en San Diego bajo una estrecha supervisión de todos los organismos participantes y su acción se funda en la planificación minuciosa y la evaluación ulterior y se refuerza con el control antirrábico que se ejerce en Baja California como resultado de convenios celebrados entre el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, la OPS y la Secretaría de Salubridad y Asistencia de México. El programa no sólo abarcó el condado de San Diego sino también una zona comprendida en un arco inscrito desde San Clemente, con punto focal en Tecate (unos 8 km al sur de Hemet) hasta la frontera mexicana, cerca de El Centro. Como medida inicial se sometió a cuarentena a los perros y gatos del condado y se procedió a reducir las especies silvestres que se estimó necesario, procediéndose, en este último aspecto, con el cuidado máximo para evitar daño superfluo a la fauna de la región. Los resultados del esfuerzo realizado se manifiestan en la reducción notable de casos notificados en 1967. El programa se dirigió a reducir la población animal de determinadas especies (zorros, garduñas, mofetas, coyotes, perros y gatos sin dueño) en el condado de San Diego, hasta interrumpir la transmisión; a prevenir la repoblación de las especies mencionadas durante el tiempo necesario para la eliminación de la infección y la diseminación de la infección hacia el norte y zonas adyacentes del Estado; a proteger a perros y gatos con dueño mientras se lleva a cabo el programa en el condado de San Diego, solicitando que se mantengan en completo confinamiento bajo la responsabilidad de sus dueños, y a proteger asimismo, la salud pública. □



## Anexo I

## Declaración de cuarentena antirrábica en el condado de San Diego

Debido a la manifestación de un brote de rabia sin precedente entre los animales salvajes en la parte sur central del condado de San Diego, es necesario llevar a cabo sin demora un programa extenso y acelerado de lucha contra la rabia entre dichos animales en todo el condado a fin de proteger la salud pública, los animales domésticos y el ganado, e impedir que la enfermedad se propague hacia el norte.

Mientras se aplican medidas de lucha contra la rabia entre los animales salvajes del condado, será necesario restringir el movimiento de perros y animales con dueño mediante la promulgación de una cuarentena contra la enfermedad. Esta cuarentena se aplica a solicitud de las Secretarías de Salud Pública y de Agricultura del Estado de California con el propósito de facilitar la aplicación del programa necesario para controlar la rabia en animales salvajes de todo el condado.

A continuación se indican los objetivos del programa de lucha contra la rabia en animales salvajes, que constituye un proyecto de cooperación entre el condado de San Diego, la Secretaría de Agricultura del Estado de California, la División de Servicios de Caza y Pesca, y la Oficina de Pesca y Caza Deportivas, la Secretaría del Interior de los Estados Unidos y el Centro de Enfermedades Transmisibles del Servicio de Salud Pública, Secretaría de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos de América:

1. Reducción de las poblaciones de zorros, guardiñas, mofetas, coyotes y perros y gatos sin dueño en el condado de San Diego hasta el punto de interrumpir la transmisión en dichas especies.
2. Prevención de la repoblación de las anteriores especies durante un tiempo suficiente para permitir la eliminación de la infección de rabia en las mismas.
3. Prevención de la propagación hacia el norte

de la infección de rabia en animales salvajes a zonas adyacentes del Estado.

4. Protección de las poblaciones de perros y gatos con dueño del Condado mientras se apliquen medidas de lucha contra la rabia entre los animales salvajes del condado de San Diego, exigiendo que esos animales domésticos sean mantenidos en estricto confinamiento, en los propios locales del dueño, y restringidos con una cadena, jaula cerrada o establo según se especifica en la Sección 1901 del Código de Salud y Seguridad de California.

5. Protección de la salud pública.

Esta cuarentena, que fue apoyada por la Junta de Supervisores del condado de San Diego el 27 de diciembre de 1966, se establece de conformidad con las secciones 1901, 1903, 1906, 1907 y 1908 del Código de Salud y Seguridad de California y de la Sección 2606.2 del Título 17 del Código Administrativo de California.

Por la presente se designa a los empleados del condado de San Diego, de la Secretaría de Agricultura del Estado de California y de la División de Servicios de Caza y Pesca, Oficina de Pesca y Caza Deportivas, Secretaría del Interior de los Estados Unidos de América, que participan en las actividades de lucha contra la rabia entre los animales salvajes en el condado de San Diego, como "funcionarios competentes" dentro del significado de las Secciones 1907 y 1908 del Código de Salud y Seguridad de California con derecho a destruir animales y a entrar en locales privados como se establece en las mismas con el fin de realizar la labor de lucha contra la rabia entre los animales salvajes.

Esta orden de cuarentena entrará en vigor el 1 de enero de 1967 en todo el condado de San Diego, e incluso en las ciudades incorporadas al mismo, y permanecerá en vigor hasta que sea modificado o abrogado por esta Oficina.

---

### The San Diego County California Wildlife Rabies Outbreak (Summary)

The rabies outbreak which occurred in California in 1915 and caused an estimated loss of \$150,000 in livestock was the cause of Federal Government participation and the forerunner of the present State-wide animal control program conducted under the direction of the Division of Wildlife Services. According to the State of California Department of Public Health, 2,436 cases of animal rabies were reported in the State during the period 1958-1967, of which 1,974 (81%) occurred in wild-

life species. For every recognized case it is estimated that probably 10 cases occur without recognition, so that it can be assumed that an estimated 19,720 cases, added to the 462 cases reported in domestic animals, makes an estimated total of over 20,000 rabies cases in all species. At the present time 46 California counties are declared rabies areas.

The San Diego County outbreak in 1966 affected mainly foxes, but cases were reported also in bobcats, coyotes, and skunks. Intensi-

fied control was applied to contain the outbreak and to prevent it from spreading northward to other areas. The estimated cost of the program for the fiscal year 1967-1968 was over \$60,000. The San Diego intensified program is being carefully monitored by all agencies involved. There was much advance planning and there will be an evaluation of the program which is being supported by rabies control carried out in Baja California under agreements concluded between the United States Public Health Service, the Pan American Health Organization, and the Ministry of Health of Mexico.

In addition to San Diego County, the program includes an area within an arc extending from San Clemente, using Tecate as a focal point, approximately five miles south of Hemet, near the Indio area, and striking the Mexican

Border near El Centro. Initial activities consisted in country-wide quarantine of all dogs and cats and a reduction in certain wildlife vector species, as considered necessary, taking care not to cause excessive damage to the fauna of the area. The program had the following aims: reduction of certain animal populations (fox, bobcat, skunk, coyote, and stray dogs and cats) in San Diego County until rabies transmission was interrupted; prevention of repopulation of the above species; prevention of further spread northward of rabies infection in wildlife into adjacent areas; protection of owned dog and cat populations for the duration of the program in the County by requiring owners to keep their animals in strict confinement and under their care; and protection of the public health.

### Surto de Raiva em Animais Silvestres do Município de San Diego, Califórnia (*Resumo*)

Desde o surto de raiva no gado bovino que em 1915 causou na Califórnia perdas estimadas em EUA\$150,000, o programa de luta contra a raiva passou a contar com a participação do Governo Federal e veio evoluindo até alcançar a situação atual, de empreendimento a cargo da Divisão de Serviços de Caça e Pesca. Segundo dados da Secretaria de Saúde Pública da Califórnia, de 1958 a 1967 foram notificados no Estado 2,436 casos de raiva em animais, sendo 1,974 (81%) em espécies silvestres. Estima-se que cada caso conhecido de raiva em animal silvestre corresponde a dez casos desconhecidos, o que permite supor um total de 19,720 casos, os quais, somados aos 462 casos notificados em espécies domésticas, dão um total de mais de 20,000 casos. Atualmente, 46 municípios da Califórnia foram declarados endêmicos.

Em 1966 ocorreu no município de San Diego um surto de raiva que afetou principalmente rapôças, mas registraram-se também casos em fuinhas, coiotes e jaratitacas; foi iniciado um trabalho de controle intensificado, mediante o qual se esperava conter o surto e evitar sua extensão a outras zonas. Calculava-se que o custo do programa no ano fiscal de 1967-1968 ultrapassaria EUA\$60,000. Atualmente, o programa de controle intensificado está sendo realizado em San Diego, sob estreita fiscalização de todos os organismos participantes, e sua ação está baseada no planejamento minucioso e na avaliação ulterior e reforçada pelo

controle antirrábico que se mantém na Baixa Califórnia, mercê de convênios celebrados entre o Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos, a OPAS e a Secretaria de Saúde e Assistência do México. O programa abrange não só o município de San Diego, mas também uma zona compreendida num arco inscrito desde San Clemente, com ponto focal em Tecate (uns 8 km ao sul de Hemet) até a fronteira mexicana, perto de El Centro. Como medida inicial, foram submetidos a quarentena os cães e gatos do município, passando-se em seguida à redução das espécies silvestres considerada necessária, trabalho que se realiza com extremo cuidado para evitar dano supérfluo à fauna da região. Os resultados do esforço feito manifestam-se na redução notável de casos notificados em 1967. O programa foi orientado no sentido de reduzir a população animal de determinadas espécies (rapôças, fuinhas, jaratitacas, coiotes, cães e gatos sem dono) no município de San Diego, até interromper a transmissão; prevenir a repovoação das espécies mencionadas durante o tempo necessário para a eliminação da infecção e a disseminação da infecção para o norte e zonas adjacentes do Estado; proteger cães e gatos de casa, enquanto se realiza o programa no município de San Diego, solicitando que sejam mantidos em completo confinamento, sob a responsabilidade de seus donos; e proteger, outrossim, a saúde pública.

### Epidémie de rage chez les animaux sauvages du comté de San Diego, Californie (Résumé)

Depuis l'épidémie de rage de 1915 en Californie qui, selon les estimations, a causé des pertes de bétail d'une valeur de US\$150,000, le programme de lutte antirabique a été mené avec la participation du gouvernement fédéral et est poursuivi actuellement sous la direction de la Division des services de la chasse et de la pêche. D'après les données fournies par le Secrétariat de la santé publique de Californie, 2,436 cas de rage chez des animaux ont été notifiés dans l'Etat entre 1958 et 1967; 1,974 de ces cas (81%) ont été enregistrés chez les espèces sauvages. On estime que pour chaque cas connu de rage parmi les animaux sauvages, 10 autres se produisent probablement sans qu'ils soient reconnus, ce qui aboutit à un chiffre total de 19,720 cas qui, joints aux 462 cas notifiés chez les espèces domestiques, atteignent un chiffre total de plus de 20,000 cas. A l'heure actuelle, 46 comtés de la Californie ont été déclarés zones rabiques.

En 1966, une épidémie de rage a fait son apparition dans le comté de San Diego qui a surtout atteint les renards, mais des cas ont été également enregistrés parmi les fouines, les coyotes et les mouffettes; des efforts énergiques ont été entrepris en vue d'enrayer l'épidémie et empêcher qu'elle gagne d'autres régions. On a calculé que le coût du programme pendant l'exercice financier de 1967-1968 dépasserait US\$60,000. A l'heure actuelle, une campagne antirabique intensive est menée dans le comté de San Diego sous l'étroite surveillance de tous les organismes participants et est basée sur une planification minutieuse et l'évaluation ulté-

rieure; elle est renforcée par la lutte antirabique menée en Basse Californie par suite des accords conclus entre le Service de la santé publique des Etats-Unis, l'Ops et le Secrétariat de la salubrité et de l'assistance du Mexique. Le programme ne s'applique pas seulement au comté de San Diego mais également à une zone comprise dans un arc tracé à partir de San Clemente, avec son point focal à Tecate (quelque 8 km au sud d'Hemet), jusqu'à la frontière mexicaine près d'El Centro. Comme mesure initiale, les chiens et les chats du comté ont été mis en quarantaine et on a entrepris la réduction estimée nécessaire du nombre d'animaux sauvages en procédant, sous ce dernier aspect, avec une prudence maximum afin d'éviter de causer des pertes superflues parmi la faune de la région. Les résultats de l'effort accompli se sont manifestés par une diminution notable des cas notifiés en 1967. Le programme avait pour objet de réduire la population animale d'espèces déterminées (renards, fouines, mouffettes, coyotes, chiens et chats sans maître) dans le comté de San Diego en vue d'interrompre la transmission, de prévenir la repopulation des espèces mentionnées pendant le temps nécessaire pour éliminer l'infection et la dissémination de l'infection vers le nord et les zones adjacentes de l'Etat, de protéger les chiens et les chats ayant des maîtres pendant l'exécution du programme dans le comté de San Diego, en exigeant que ces animaux soient complètement isolés sous la responsabilité de leurs maîtres, et de protéger ainsi la santé publique.

---

#### ADAPTACIÓN

Cualquiera que sea el origen de la vida, los seres vivientes necesitan para su mantenimiento cierta habilidad de adaptación al ambiente en que se desarrollan y funcionan. Por medio del proceso evolutivo la vida continúa su desenvolvimiento, adaptándose a todos los rincones de la tierra y cambiando continuamente a medida que se altera el ambiente. Esta propiedad maravillosa—la habilidad de los seres vivientes de desarrollar estructuras y funciones que les permiten resolver problemas causados por peculiaridades locales—ha sido causa de perenne admiración. Voltar una piedra, cavar un hoyo, explorar una caverna, sumergirse en el agua o subir sobre una roca: cada situación revela que tanto plantas como animales se han adaptado a su ambiente y difícilmente se les encuentra en cualquier otro lugar. [Dubos, R. "Mirage of Health—Utopias, Progress, and Biological Change". Nueva York: Harper & Brothers, 1959, páginas 26-27. Citado en *Arch Environ Health* 16(4):489, 1968.]