

Población canina y su relación con la salud pública en el Distrito Capital

Por: Guillermo A. Urquijo V., médico veterinario, M.S.P., Área de vigilancia en salud pública, SDS.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la sociedad colombiana ha vivido cambios que han modificado hábitos y conductas; dentro de estos se presenta una tendencia creciente a la tenencia de animales mascotas, siendo el perro y el gato las especies preferidas.

En Santa Fe de Bogotá, la inmigración ha acelerado el proceso de urbanización, normal y subnormal, en el que el tamaño de la vivienda y el tipo de la construcción son factores que inciden en la densidad y la íntima relación entre ambas. De esta relación se pueden derivar factores de riesgo para el incremento de enfermedades zoonóticas como la rabia.

En los últimos años, la situación de la rabia en Colombia ha mejorado y ello se ha visto reflejado en el Distrito Capital. Sin embargo, continúa siendo un grave problema de salud pública, a pesar de que los casos de rabia se han concentrado en la Costa Atlántica, principalmente en los departamentos de Atlántico, Córdoba, Magdalena, Sucre y Cesar, en donde en los dos últimos años se ha focalizado la problemática de esta zoonosis.

En el contexto de eliminación de la rabia, y como una de las estrategias de la Secretaría Distrital de Salud de Santa Fe de Bogotá, está la de cuantificar la población actual de caninos existente, en forma total y por localidad, en el Distrito Capital, así como su comportamiento demográfico.



La vigilancia y el control de la rabia implica estudiar el comportamiento demográfico de la población canina en la Capital.

fico, para definir políticas y programas de vigilancia y control y contribuir a la reducción de factores de riesgo de incidencia de enfermedades zoonóticas transmitidas por los caninos.

Con este fin, se realizó un estudio para determinar el comportamiento de la población canina del Distrito Capital, que analizó tasas de fecundidad, natalidad y mortalidad, y la relación hombre-animal.

En este *Boletín* se presenta, además, la situación de la rabia en el mundo, en Colombia y en Santa Fe de Bogotá; el programa de vigilancia y control de la rabia en el Distrito Capital, y resúmenes ejecutivos de algunas inves-

Contenido

Población canina y su relación con la salud pública en el Distrito Capital	1
Introducción	1
Vigilancia y control de la rabia	2
El programa de vigilancia y control de la rabia en Santa Fé de Bogotá	5
Resultados	6
Niveles de anticuerpos contra el virus de la rabia en caninos de Ciudad Bolívar, 1997-1998	7
Descripción del manejo de accidentes rábicos en Ciudad Bolívar, enero-abril de 1999	9
Nota editorial. La rabia, un problema de salud pública	11
Reporte semanal del décimo periodo epidemiológico	12

Boletín Epidemiológico Distrital

Secretario Distrital de Salud
Luis Gonzalo Morales Sánchez

Subsecretario
Delio Castañeda Zapata

Directora de Salud Pública
Ana María Peñuela Poveda

Área de Acciones en Salud Pública
Stella Vargas Higuera

Área de Vigilancia en Salud Pública
Elkin Osorio Saldarriaga

Área de Análisis y Políticas de Salud Pública
Consuelo Peña Aponte

Comité editorial
Ana María Peñuela Poveda
Elkin Osorio Saldarriaga
Orlando Scoppetta Díaz Granados
María del Pilar Duarte Fontecha
Gladys Espinosa García
Sonia Esperanza Rebollo Sastoque
Luz Adriana Zuluaga Salazar

Coordinación
Guillermo A. Urquijo V.

Coordinación editorial
Oficina de Comunicaciones en Salud

Edición
McGraw-Hill Interamericana S.A.
actúa en la preparación editorial y en la producción
del Boletín y no asume responsabilidad alguna
por su contenido o por las opiniones de los autores.

Secretaría Distrital de Salud
Dirección de Salud Pública
Área de Vigilancia en Salud Pública
Transversal 23 No. 56-00, piso 3°
Teléfono 347 65 65
Extensiones 3401-3402-3306-3310
Santa Fe de Bogotá, D.C.

tigaciones, como las que determinaron los niveles de anticuerpos contra el virus de la rabia en caninos en Ciudad Bolívar, Santa Fe de Bogotá, 1997-1998, el cual se hizo para medir la protección obtenida por la vacunación en estos animales, su relación con los programas de vacunación canina en esta localidad y la determinación de algunas variables como la relación perro-hombre.

Otro estudio, de la población canina y su relación en la salud pública en la localidad de Kennedy, Santa Fe de Bogotá, 1998, pretendió estimar la población canina en la localidad, evaluar su calidad de vida y analizar su efecto sobre el medio ambiente.

También se presenta la descripción del manejo de accidentes rábicos en Ciudad Bolívar en el periodo enero-abril de 1999, para evaluar la situación de la vigilancia epidemiológica del evento en general y del subsistema de información en particular y proponer estrategias de intervención con base en los resultados obtenidos.

Estimativos mundiales realizados por la OMS, arrojan la relación perro-hombre de 1/10, pero diferentes encuestas realizadas en Colombia para determinar factores de riesgo de rabia han demostrado diferencias en esta relación, por la gran variabilidad que existe en las diferentes regiones geográficas, estratos socioeconómicos y procesos de urbanización, entre otros.

La determinación de la población de perros callejeros y sus movimientos migratorios, la medición de la accesibilidad de los caninos a las campañas de vacunación y la efectividad vacunal de éstas, son factores que contribuyen a la efectividad de la vigilancia epidemiológica de la rabia canina.

VIGILANCIA Y CONTROL DE LA RABIA

Perfil epidemiológico

La rabia en el mundo

La situación de la rabia en el mundo evoluciona constantemente, siendo muy diferente de un continente a otro.

En *Europa*, la historia de la rabia ha evolucionado mucho en el curso del último siglo. Luego de la erradicación de la rabia canina gracias a la vacunación de los perros domésticos y de la eliminación de perros callejeros, varios países de Europa del oeste han permanecido indemnes de rabia durante periodos más o menos largos.

Al final de la segunda guerra mundial, la adaptación del virus rábico a los zorros ha permitido a la rabia invadir numerosos países. La caza de zorros y la utilización de venenos no disminuyeron la rabia vulpina en Europa. Sólo desde que se utilizaron vacunas antirrábicas contenidas en los cebos el número de casos de rabia disminuyó sensiblemente en toda Europa. En Francia esta disminución ha sido particularmente considerable.

Los casos de rabia humana originarios son escasos en Europa. Ocurren sobre todo en los países del este europeo, donde la rabia canina es importante (menos de diez casos por año). Excepcionalmente, las personas mordidas en regiones de rabia endémica (África y Asia) desarrollan la enfermedad en un país europeo.

En *Asia*, el principal vector de la rabia es el perro. En este continente es en donde la mayoría de los casos de rabia

humana son identificados. Generalmente se admite que el número estimado de muertos (cifra superior al número oficialmente declarado) es del orden de cuarenta mil, de los cuales la mayoría de los casos se encuentra en India. Ciertos países han establecido programas nacionales de lucha contra la rabia que han hecho disminuir sensiblemente el número de muertos (China, Indonesia, Malasia y Tailandia).

En *África*, el perro continúa siendo el principal vector de la rabia (alrededor de 90%). Más de cuatro mil casos de rabia animal han sido diagnosticados (informe de la OMS) que no reflejan sino una parte de la situación de la rabia en África.

Entre cien y doscientas personas mueren de rabia cada año. Sin embargo, en la mayoría de los casos el diagnóstico es únicamente clínico. Como ocurre en Asia, hay una verdadera subestimación del número de casos de rabia.

En *América del norte* se describe una situación compleja: en 1995, 4.978 casos no humanos son declarados rabiosos, con una mayoría de animales salvajes (92%). Los principales animales incriminados son los ratones lavadores, las mofetas, los zorros y los coyotes. El murciélago desempeña un papel importante, por ser responsable de muertes humanas (alrededor de tres a cinco casos humanos son registrados todos los años).

En *América latina*, un programa de vacunación ha permitido disminuir el número de casos de rabia humana (alrededor de doscientos casos por año). Aparte de la rabia canina, los murciélagos (esencialmente los murciélagos hematófagos "vampiros") también son un reservorio importante de la rabia, transmitiéndola a seres humanos y animales domésticos de cría. Los bovinos son los más atacados.

Los países de centro y sur América que en los últimos cinco años han presentado mayor número de casos de rabia canina son Ecuador, México, Brasil, Paraguay, Guatemala, Bolivia, El Salvador, Venezuela y Colombia. La rabia humana, se ha presentado con mayor incidencia en Ecuador, Brasil, México, Perú y El Salvador.

La rabia en Colombia

En 1998, todos los casos de rabia en caninos se concentraron en la Costa Atlántica, principalmente en los departamentos de Atlántico (60,05%), Córdoba (20,2%), Magdalena (15,4%) y Sucre (3,8%).

En 1999, en los primeros dos meses se confirmaron por laboratorio veinte casos de rabia canina en el país, todos ellos procedentes de la costa atlántica: nueve corresponden al departamento de Atlántico, cuatro a Magdalena, tres a Sucre, dos a Bolívar y dos a Córdoba. En este mismo periodo se confirmaron dos casos de rabia humana en el Magdalena (municipios de Pedraza y Ciénaga).

La rabia en el Distrito Capital

La situación de la rabia en el Distrito Capital refleja en cierta forma la situación de esta enfermedad en el país. La tendencia que se observa es la disminución de los casos en seres humanos y en animales, como puede apreciarse en el cuadro 1. Allí se observa que el último caso de rabia canina se presentó en 1996 en la localidad de Ciudad Bolívar, en un perro procedente de un municipio de Cundinamarca.

Cuadro 1 Rabia animal en Santa Fe de Bogotá, 1994-1998

Año	No. casos caninos	Tasa por cien mil	No. casos otras especies
1994	9	2,1	0
1995	0	0	0
1996	1	0,2	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0

En lo que respecta a la rabia en seres humanos, en los últimos diez años no se ha presentado ningún caso, habiéndose presentado el último en 1988.

En 1998, se llevó a cabo en Santa Fe de Bogotá una campaña masiva de vacunación antirrábica canina con una cobertura de 92% (cuadro 2). En 1999 se aspira hacer vacunación de mantenimiento en 30% de la población canina, es decir, unos cien mil animales.

Cuadro 2 Vacunación y eliminación canina en Santa Fe de Bogotá, 1994-1998

Año	Pobl. canina	No. programada	Cobert.% vacunados	No. eliminados
1994	412.699	255.761	62	3.087
1995	412.699	140.210	34	2.284
1996	347.741	316.823	91	8.363
1997	347.630	171.228	49	7.000
1998	347.634	320.411	92	8.082

Se ha hecho control de la población canina a través de recolección de animales callejeros y eliminación en el Centro de Zoonosis.

La diferencia que se observa en el número de caninos cada año, se debe a la ausencia de un cálculo de población animal confiable. El que se hizo se basó en la cobertura de vacunación de los años anteriores, tamaño de población que tampoco permitió establecer la cobertura de vacunación verdadera.

Del total de personas mordidas, 2.333 (clasificados como accidentes rábicos en el formulario SV1), el sistema alerta acción (SAA), que es un sistema de vigilancia inten-

sificada establecido nacionalmente a partir de 1996, notificó como exposiciones rábicas a 1.685 casos, como puede apreciarse en el cuadro 4 y en el gráfico 1, discriminado por localidad, durante 1998.

Cuadro 3 Personas mordidas y tratadas.
Santa Fe de Bogotá, 1994-1998

Año	No. de mordidos	No. de tratados	%
1994	4.715	1.560	33
1995	5.169	1.575	30,4
1996	5.060	1.891	37,3
1997	4.121	1.420	34,4
1998	2.333	469 *	20,1

*: 469, es el número de tratamientos antirrábicos humanos iniciados según el SIS-151 (resumen mensual de vacunación). Sin embargo, esta información no coincide con la registrada en el formulario SV1, del programa nacional de control de rabia, informe anual, que reporta 279 tratamientos aplicados, por lo que es necesario mejorar el sistema de información.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud.

Cuadro 4 Exposiciones rábicas notificadas
por el sistema alerta acción, por localidad.
Santa Fe de Bogotá, 1998

Localidad	Leves	Graves	Sin dato	Casos
Usaquén	207	30		237
Chapinero	4			4
Santafé		1	8	9
San Cristóbal	71	2	36	109
Usme	72	9	9	90
Tunjuelito	134	34		168
Bosa	1			1
Kennedy	357	16	66	439
Fontibón	41		28	69
Engativá	103	9	40	152
Suba	72	9	10	91
Barrios Unidos	39	4	1	44
Teusaquillo	50	13	4	67
Los Mártires	5	6	3	14
Antonio Nariño	44	11	20	75
Puente Aranda	7			7
La Candelaria		1		1
Rafael Uribe				0
Ciudad Bolívar	30	2	61	93
Sumapaz	2		13	15
Total	1.239	147	299	1.685 *

* Las 1.685 exposiciones rábicas no coinciden con el número reportado por el SIS 12, que es 3.555, por lo que se necesita mejorar el sistema de información.

Si se analizan el cuadro 4 y el gráfico 1, puede observarse que el mayor número de notificaciones se hizo en la localidad de Kennedy, seguida de Usaquén, Tunjuelito y Engativá, lo que da una idea de como funciona la vigilancia en las localidades.

Gráfico 1 Porcentaje de exposiciones rábicas notificadas por localidad.
Santa Fe de Bogotá 1998



Observación de animales mordedores

Según la información registrada en el formulario SV1, se observaron 639 animales mordedores, de los cuales 437 (68%) se hizo en la vivienda del animal y 202 (32%) en el Centro de Zoonosis.

Cuadro 5 Tratamientos antirrábicos humanos iniciados y terminados,
y dosis de vacuna aplicadas, por localidad.
Santa Fe de Bogotá, 1998

Localidad	Iniciados	Terminados	Dosis aplicadas
Usaquén	64	13	168
Chapinero	55	32	311
Santafé	16	14	113
San Cristóbal	37	20	216
Usme	1	0	13
Tunjuelito	27	17	163
Bosa	9	4	53
Kennedy	52	29	280
Fontibón	3	0	14
Engativá	44	20	273
Suba	21	11	94
Barrios Unidos	27	6	96
Teusaquillo	0	0	0
Los Mártires	17	9	128
Antonio Nariño	17	2	86
Puente Aranda	40	21	279
La Candelaria	3	1	8
Rafael Uribe	6	1	32
Ciudad Bolívar	30	5	183
Sumapaz	0	0	0
Total	469	205	2.510

Fuente: Registro SV1. Secretaría Distrital de Salud.

Cerebros investigados

En el laboratorio del Instituto Nacional de Salud se investigaron diecisiete cerebros, de los cuales uno fue de un gato; todos resultaron negativos a rabia.

EL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA RABIA EN SANTA FE DE BOGOTÁ

Desde hace más de doce años en el Distrito Capital no se presentan casos de rabia humana; sin embargo, la alta población canina callejera, la migración de zonas rurales con animales hacia Bogotá y un censo que no era confiable, convierten a la ciudad en una zona de alto riesgo para este evento.

Estrategias para la vigilancia y el control de la rabia

- Lograr cobertura de vacunación útiles, de 90%, a través de programas de vacunación regulares y por campañas.
- Reducir la población susceptible a través del desarrollo de programas de control de la natalidad, organización de campañas de recolección de caninos callejeros, esterilización quirúrgica animal.
- Educación a la comunidad sobre el manejo adecuado de las mascotas.

- Atención adecuada y oportuna a las personas expuestas al virus de la rabia.
- Observación a los animales mordedores.
- Vigilancia y control de focos de rabia para evitar la diseminación de la enfermedad.
- Notificación oportuna de focos y exposiciones rábicas.
- Desarrollo de la vigilancia epidemiológica intensificada de la rabia animal en todas las localidades.

Vacunación animal

El control de la rabia canina se realiza mediante vacunaciones masivas cada dos años, según la directriz del Ministerio de Salud, que suministra el biológico necesario, teniendo en cuenta el comportamiento epidemiológico de esta patología en los diferentes entes territoriales del país. Existe la dificultad de no contar con un censo real de la población canina para estimar la cobertura vacunal real; para programar el número de dosis se tuvo en cuenta la cobertura de las vacunaciones de los años anteriores. En algunas localidades se asumió que en pasadas campañas se vacunó 80% de la población canina; en otras se estimó la población canina teniendo en cuenta la población humana y asignando un perro por cada diez habitantes.

Comportamiento de la población canina: tasas de fecundidad, natalidad y mortalidad, y relación hombre-animal

Por: Guillermo Urrego, Carlos Lanziano y otros; SDS.

La Secretaría Distrital de Salud de Santa Fe de Bogotá, consciente de la necesidad de conocer la población actual de caninos existente en la ciudad y la dinámica de su comportamiento demográfico, y con el fin de redefinir las políticas de vigilancia y control, contrató el presente estudio. A continuación se presenta un resumen del mismo.

OBJETIVOS

- Estimar la población canina, con dueño y callejera, existente en el Distrito Capital, por localidad y establecer la relación perro-hombre.
- Identificar las características (edad y sexo) y las tasas de fecundidad, natalidad y mortalidad en los caninos del Distrito Capital.
- Diseñar una metodología para calcular las proyecciones de las tasas de crecimiento y renovación de la población canina.

- Establecer los principales factores de riesgo que puedan favorecer la presencia de enfermedades zoonóticas relacionados con la tenencia de animales mascotas (perros y gatos principalmente).
- Establecer la relación persona-canino existente, especificándola por estrato socioeconómico.
- Con base en los factores de riesgo identificados, presentar un modelo de intervención.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional descriptivo de tipo transversal y se dividió en dos fases: una para perros con dueño y la otra orientada hacia los perros callejeros (esta última por observación directa del encuestador).

Como instrumento para la recolección de la información se diseñó un formulario. El principal parámetro que se deseaba estudiar era el total de perros por localidad y sobre este se esperan las estimaciones más confiables.

Se utilizó un diseño muestral multietápico. El marco para la primera etapa fue la base cartográfica magnética por manzana, y un mapa de Santa Fe de Bogotá, en escala 1:20.000, con sus respectivos códigos de identificación, sector, sección, manzana y la información generada por el censo de población y vivienda de 1993 realizado por el Dane. Para esta etapa, la unidad de muestreo, es decir, la unidad primaria de muestreo –UPM– fue la sección cartográfica.

Para la segunda etapa, las unidades de muestreo, unidades secundarias de muestreo –USM–, fueron las manzanas. El marco de la tercera etapa lo constituye 20% de las manzanas seleccionadas en la segunda etapa. Para esta etapa, las unidades de muestreo, es decir, la unidad terciaria de muestreo –UTM–, fueron las viviendas. En estas manzanas se hizo el censo en las viviendas, es decir, se aplicó la encuesta a las familias habitantes de las viviendas de la manzana. El método de selección fue el siguiente:

UPM: secciones cartográficas. Dentro de cada localidad se seleccionaron secciones, un décimo, con probabilidad proporcional a la cantidad de viviendas.

USM: manzanas. Dentro de cada sección escogida, se seleccionó al azar 20% de las manzanas, utilizando el método de Fan - Muller.

UTM: viviendas. Dentro de cada manzana elegida, se hizo un censo, es decir, se seleccionaron todas las viviendas de la manzana.

Variables de estudio

1. Relativa a las mascotas: tipo, edad, sexo, raza, número de partos y promedio de crías en el último año, castración, certificado de vacunación antirrábica vigente, frecuencia de consultas veterinarias, presencia de ectoparásitos o lesiones en la piel, agresiones a personas, tiempo de permanencia de la mascota en la calle, con quién y cómo sale la mascota a la calle y número de mascotas muertas en el último año.
2. Relativa al ambiente social: localidad, dirección, estrato socioeconómico del propietario, número de años de residencia en el lugar, número de personas que componen la familia, número de niños menores de cinco años que integran la familia, número de mascotas que poseen, motivo de la tenencia, tipo de alimentación que se le da, lugar donde la mascota realiza sus necesidades fisiológicas, frecuencia de recolección de excrementos y periodicidad con que se baña la mascota.

RESULTADOS

- La capital cuenta con una población canina, con dueño estimada en 557.888 animales, de los cuales 320.757 son machos y 237.131 hembras.
- La dinámica de la población canina callejera también es consistente, pues los machos son 5,4 veces más que las hembras. En cuanto a la cifra estimada de perros callejeros, 41.733, es una población en términos generales manejable, en la mayoría de las localidades, con excepción de San Cristóbal, Ciudad Bolívar, Bosa, Kennedy, Engativá y Usme, lo cual constituye un factor de riesgo importante para la ocurrencia de enfermedades zoonóticas.
- La relación perro/hombre es 1:10.86, proporción ligeramente superior a la establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para América latina.
- De las mascotas presentes en las viviendas 85% son perros, siendo en mayor proporción las razas puras sobre las criollas en casi todas las localidades.
- Las localidades con mayor número de perros callejeros son Ciudad Bolívar, San Cristóbal, Bosa, Suba, Kennedy y Usme.
- Las localidades con mayor proporción perro/hombre son Barrios Unidos, Chapinero, Antonio Nariño, Fontibón, Engativá y Los Mártires.
- Las localidades con mayor cobertura de vacunación contra la rabia son Fontibón, Usme, La Candelaria, Ciudad Bolívar, Santafé y San Cristóbal.
- Para el último año se pudo estimar una tasa bruta de natalidad de 21,8% que equivale a 114.924 crías nacidas en el último año. La tasa bruta de mortalidad fue de 8,14% para el mismo periodo, lo cual establece un crecimiento por encima de 13% anual, existiendo marcadas diferencias entre las localidades.
- La edad promedio, de la población canina en meses, es, en términos generales joven, 3,5 años en promedio, con extremos de 39 meses en la localidad de Engativá y 63 en Chapinero.
- Se estima que las hembras en edad fértil (de uno a ocho años) son 146.579, lo cual, sumado a la tasa de crecimiento, constituye un factor de preocupación por su elevado porcentaje. Esto puede producir una explosión demográfica de amplias proporciones en corto tiempo, si no se desarrollan campañas para reducir su crecimiento.
- Por estrato socioeconómico, el estrato dos, con 39,8% y el tres con 38,4% de las mascotas, alberga 78,3% de la población canina de Santa Fe de Bogotá. Este se ubica en las localidades de Rafael Uribe, San Cristóbal, Usme, Tunjuelito, Bosa, Kennedy, Fontibón, Engativá, Suba, Puente Aranda y Ciudad Bolívar.
- En cuanto a la cobertura de vacunación, el promedio es de 55,38%, pero hay que tener en cuenta que la encuesta sólo registró como vacunados aquellos animales cuyos dueños presentaron el respectivo carnet de vacunación, por lo que consideramos que las cifras pueden ser superiores.
- La proporción de hogares con más de una mascota es de 18%, oscilando entre 12 y 56%. Este es otro factor de riesgo, si se tienen en cuenta las condiciones higiénicas en que se mantienen muchas de ellas.

- Otro factor de riesgo de transmisión de enfermedades de las mascotas a sus dueños lo constituye la costumbre que tienen algunas personas de permitirles dormir dentro de las alcobas, con un porcentaje de 10,8%. La situación es más frecuente en viviendas con características multifamiliares (apartamentos), en donde el espacio es más reducido, lo que obliga a un mayor contacto entre personas y animales.
- Otro factor de riesgo son las deficiencias en el baño de las mascotas, ya que 14,3% de ellas no son bañadas o se bañan ocasionalmente.
- El porcentaje de mascotas con lesiones en la piel (5,4%) es bajo, y aunque no se conoce el tipo de lesión sí puede ser otro factor de riesgo de enfermedades zoonóticas.
- De las mascotas 53% son llevadas a consulta veterinaria, lo cual puede ser un factor protector tanto para la salud de los animales como para las personas de la familia en particular y para la comunidad en general.
- La recolección ocasional o nula de excrementos en una proporción de 36,5% es quizá, desde el punto de vista ambiental y de salud pública, el problema de mayor trascendencia, ya que eso equivaldría a que diariamente 215.863 mascotas realizan sus necesidades fisiológicas en la vía pública, ocasionando en términos generales una contaminación no inferior a veinte toneladas diarias de excrementos, con el consabido proceso de deterioro estético y riesgo para la salud, ya que las formas inmaduras del posible parasitismo intestinal de los perros pueden ser origen de enfermedad de otros animales y de personas, a través del suelo y aguas contaminadas.
- Las localidades con mayor número de perros con dueño son Kennedy, Suba, Usaquén, Ciudad Bolívar, Engativá y San Cristóbal (Cuadro 1).

Cuadro 1 Población canina.
Santa Fe de Bogotá, 1999

Localidad	Población canina total	Población canina callejera
Usaquén	60.013	869
Chapinero	4.276	77
Santafé	14.323	840
San Cristóbal	49.849	5.208
Usme	20.341	3.710
Tunjuelito	17.666	948
Bosa	34.137	4.980
Kennedy	60.165	4.807
Fontibón	19.336	476
Engativá	52.870	3.000
Suba	63.157	4.860
Barrios Unidos	7.329	504
Teusaquillo	13.316	168
Los Mártires	7.760	552
Antonio Nariño	7.348	336
Puente Aranda	26.231	1.386
La Candelaria	3.540	156
Rafael Uribe	39.587	3.108
Ciudad Bolívar	56.608	5.748
Sumapaz *		
Total	557.888	41.733

*: La localidad de Sumapaz debe analizarse por separado y en forma independiente, por sus características socioeconómicas, la carencia de configuración urbana, los asentamientos dispersos de la población y los demás aspectos que le dan una condición eminentemente rural, no homologable ni comparable con el resto de las localidades del Distrito Capital.

Niveles de anticuerpos contra el virus de la rabia en caninos de Ciudad Bolívar, 1997-1998

Por: Jesús Antonio Moreno, Juan Manuel Rodríguez, Ricardo León y José Fernández; SDS.

OBJETIVOS

- Evaluar los niveles de anticuerpos antirrábicos seroprotectores como respuesta de la vacunación en la población canina de Ciudad Bolívar.
- Determinar algunas variables relacionadas con la población canina de la localidad, como la relación perro-hombre.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio de tipo epidemiológico descriptivo que se dividió en cuatro fases: La primera, para estimar la po-

blación canina, determinar el tamaño muestral, crear y aplicar un pretest. La segunda, para recoger las muestras, separar el suero y enviarlo al laboratorio. La tercera, proceso en el laboratorio, tabulación y análisis de la información y la cuarta etapa, interpretación de los resultados y conclusiones.

Tamaño de la muestra

La población inicial tomada es la reportada por la Secretaría Distrital de Salud, de 34.500 caninos en la localidad. La frecuencia esperada de 74%, error aceptable de 5% y un nivel de confianza de 90%. Tamaño de la muestra = 160.



Metodología del muestreo

El método de muestreo utilizado para estimar el porcentaje de casas en las que hay perros es el estratificado proporcional, con selección sistemática en tres niveles. En el primer nivel se seleccionaron los conglomerados o unidades primarias (barrios). En el segundo las unidades secundarias (manzanas) y en el tercero las unidades terciarias (casas).

Variables del estudio

- Promedio de viviendas por persona según estrato social.
- Número de perros por vivienda según estrato social.
- Relación perro-hombre por estrato.
- Cobertura de vacunación canina según estrato social.
- Sitio de permanencia de los perros según estrato social, sexo y edad.
- Dosis recibidas de vacuna antirrábica por perro, según grupo de edad.
- Tiempo de permanencia en la calle según sexo.
- Perros según sexo y grupo de edad.
- Hembras por gestación y grupo de edad.
- Procedencia de fuera de Bogotá, según edad y vacunación.

RESULTADOS

- Durante el mes de enero de 1998, en Ciudad Bolívar se realizó la toma de muestras para determinar niveles de anticuerpos contra el virus de la rabia en 148 caninos. La técnica utilizada fue el test de inhibición de focos fluorescentes.
- La edad promedio de los perros fue 36,5 meses (rango de 5-96 meses), 50% de ellos tenía edades superiores a 36 meses. La edad que más se repitió fue 48 meses. En la población seleccionada, entre las hembras, 4,1% estaba en periodo de gestación.
- En 1998, en la localidad de Ciudad Bolívar con base en el estudio realizado, se estimó una población canina según la relación perro-hombre (1:4) de 107.837 animales. Según el promedio por hogar se estimó una población de 106.118 caninos, lo que indica que la estimación poblacional para la localidad de Ciudad Bolívar supera la cifra de los cien mil perros.
- Perros seleccionados por sexo: durante el muestreo se observó que de los 148 perros, 72,3% correspondía a machos y 27,7% a hembras.
- Por estado corporal: el estado corporal presentado por los perros fue catalogado como malo o regular en 77,7% de los casos.
- Por la raza: se destaca que 77,7% (115 de 148) de los perros correspondía a raza criolla, 4,7% a pastor alemán, 3,4% a boxer y 14,2% a otras razas.

- Desnutrición, estrés y otras enfermedades: de los 148 perros seleccionados, 34 (23%) presentaron simultáneamente signos de desnutrición, estrés y otras enfermedades, 75 (50,7%) tenían conjuntamente estrés y desnutrición, y tres (2%) únicamente estrés. De los perros que presentaron otras enfermedades, el total correspondía a dermatitis y otros dos tenían otitis.
- Según los resultados de laboratorio, 121 (81,8%) muestras fueron positivas para anticuerpos contra el virus de la rabia. En total 78,5% de las muestras analizadas tenía anticuerpos para diluciones entre 1:25 y 1:125, lo cual nos indica que el estado de inmunidad es bueno.
- El nivel de anticuerpos está asociado o depende de la vigencia de la vacuna, lo cual se refleja en que 70,4% de los perros vacunados tiene anticuerpos positivos. En los casos en que se presentaron respuestas positivas a anticuerpos contra el virus de la rabia sin haber recibido dosis antirrábica, 58% (dieciocho de 31) correspondía a cachorros menores de un año de edad, lo cual posiblemente indique que estos anticuerpos fueron transmitidos por la madre durante la gestación o en la lactancia.
- El 13,5% (catorce de 104) de los animales que tenía vacuna vigente, pero presentó titulación negativa de anticuerpos, se explica por fallas en la vacunación: en la red de frío de la vacuna, presencia de anticuerpos maternos en el momento de la vacunación, baja dosis de la vacuna, entre otros.
- De los perros que habían sido vacunados, 58,7% (61 de 104) había recibido la dosis en enero de 1997, 11,5% en enero de 1996 y el restante 29,8% en diferentes fechas.
- El 72% (dieciocho de veintitrés) de los perros menores de un año no vacunados, tienen anticuerpos positivos contra el virus de la rabia, lo cual reafirma la transmisión de anticuerpos de la madre al cachorro. Por el contrario, para los perros de un año y más, el resultado positivo en la titulación para anticuerpos contra el virus de la rabia depende de las vacunaciones anteriores ya que 71,5% (88 de 102) de los vacunados son positivos.
- Las otras variables que pueden estar influyendo en los resultados de la seroconversión en la población de los caninos de Ciudad Bolívar, tenidas en cuenta en el presente estudio, son estado corporal, estrés, desnutrición, enfermedad y sitio de permanencia.
- De los animales estudiados 57,69% procedía de fuera de Santa Fe de Bogotá y 42,61% era originario de Santa Fe de Bogotá. El 24% de estos animales presentaba una edad superior a seis meses y no recibieron vacunación. Un 32% presentan una edad inferior a seis meses e igualmente carecía de vacunación. Un 44% de los animales procedentes de otros departamentos había recibido al menos una dosis vacunal y presentaba una edad mayor a seis meses. Se determinó que el promedio de edad de los animales es 36,5 meses, encontrándose que la mitad de la población tenía edades superiores a 36 meses, del cual 38,5% corresponde a perros menores de un año, lo que

nos indica que hay una tasa alta de animales en renovación. También se encontró que 72,3% de esta población corresponde a machos.

- Sobre su estado corporal, se encontró que 64,2% estaba en regular estado, padeciendo 50,7% signos de desnutrición, estrés y enfermedades dérmicas por ectoparásitos. La principal raza encontrada fue la criolla, 78%. El 33,1% permanece el mayor tiempo del día en la calle buscando su propio alimento, lo cual hace que estos animales no sean vacunados.
- En la titulación de anticuerpos de las muestras estudiadas, 31,5% fue negativo a la presencia de anticuerpos

protectivos contra la rabia y 78,5% presenta protección positiva, lo que permite concluir que en esta localidad el estado de inmunidad es bueno.

- En cuanto a la periodicidad de las vacunaciones, no es prudente extender el periodo de refuerzo a más de dos años.
- Se requieren más investigaciones que corroboren estos hallazgos y establezcan con precisión de títulos, el curso que siguen los mismos y su duración en los animales en las diferentes etapas de su vida, lo que sirve de base para establecer la edad de la primera vacunación antirrábica.

Descripción del manejo de accidentes rábicos en Ciudad Bolívar, enero-abril de 1999

Por: Myriam Acero, Doris Alvarado y Carmen Rocío González; SDS.

OBJETIVOS

- Describir y caracterizar el manejo de los accidentes rábicos en la localidad de Ciudad Bolívar entre enero y abril de 1999, con el fin de proponer estrategias de intervención que optimicen el manejo del mismo.
- Describir el proceso de conducta para el paciente con accidente rábico.
- Determinar los indicadores de concordancia del sub-sistema de información del SAA para este evento.
- Explorar los conocimientos y prácticas del personal de salud de urgencias de los hospitales de primer y segundo niveles respecto al manejo del paciente con accidente rábico.
- Proponer estrategias de intervención, con base en los resultados obtenidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de los accidentes rábicos atendidos entre el 1° y el 30 de abril de 1999 por las instituciones de salud públicas y privadas de la localidad de Ciudad Bolívar. Se diseñó un formulario precodificado para el registro y el procesamiento de los datos en computador. Se trabajaron las siguientes variables:

- Del paciente: edad, sexo, dirección.
- De las circunstancias del accidente: dirección, provocación del animal, gravedad y tipo de lesión, vacunación antirrábica preexposición.
- Del animal agresor: especie, vacunación vigente, posibilidad de ubicación, observación.
- Conducta con el paciente.
- Reporte del caso al SAA.

RESULTADOS

Basados en los informes del sistema alerta acción (SAA), las historias clínicas y el libro de urgencias de cada una de las instituciones que notificaron el evento, se encontraron un total de 150 accidentes rábicos en el periodo de estudio, de los cuales 60% no fue captado por el sistema de vigilancia epidemiológica. Además, el principal problema de los análisis de los resultados radicó en la falta de información para la mayoría de las variables estudiadas, lo cual dificultó la caracterización del accidente rábico por el alto número de reportes sin dato.

Entre enero y abril, el accidente rábico fue el principal evento de notificación en el sistema alerta acción (94%) en la localidad de Ciudad Bolívar, lo cual coincide con lo reportado en el Distrito, presentándose el mayor número de casos durante marzo. El hospital de Meissen fue la institución que atendió mayor número de mordeduras (22,67%), ya que es una institución de segundo nivel de atención, de referencia para toda la localidad, que atiende las 24 horas.

En cuanto a la distribución de accidentes rábicos por edad y sexo, se observó que los más afectados fueron los niños entre cinco y diez años (23,12%), seguidos del grupo entre once y veinte años (17,96%). La distribución según la ubicación corporal de la lesión muestra que el mayor porcentaje correspondió a los miembros inferiores (43,92%); sin embargo, hay que considerar la participación de las lesiones múltiples (10,36%), así como en la cabeza, cara y cuello (14,9%) por su gravedad.

En cuanto a las circunstancias en que ocurrieron los accidentes rábicos, la gran mayoría fueron no provocados (66%), aunque no hay una definición clara de qué es provo-

cación, por lo cual se puede considerar que esta variable es afectada por sesgos de información. De los 150 casos presentados, 66% de los animales agresores no fue observado, a pesar de que en su gran mayoría eran animales ubicables. 47,6% de los animales ubicables fueron observados, situación que debe ser corregida teniendo en cuenta la importancia del seguimiento del animal en la conducta a seguir con los pacientes.

La mayoría de los animales agresores fueron caninos de tipo casero, los cuales en un alto porcentaje estaban vacunados. Sin embargo, es importante la participación de los animales callejeros y semicallejeros, es decir, aquellos que a pesar de tener propietario permanecen en la calle y sin vacunación. En cuanto a la conducta con el paciente, se aprecia que el lavado de la herida se realiza en la mayoría de los casos (99%); sin embargo, no hay datos de cuántas veces y en qué forma se hace. Muy pocos fueron suturados (26%) y en ninguno se administró suero antirrábico.

De las ocho órdenes para iniciar esquema de vacunación posexposición, todas las lesiones se ubicaron en los miembros inferiores. En relación con el animal agresor, en cuatro casos el animal era de tipo callejero, en cinco ubicable y solamente en dos animales se hizo observación y tenían vacunación antirrábica vigente.

Resultados de la encuesta

Se realizaron 33 encuestas al personal de salud, médicos y enfermeras jefes del área de urgencias de las instituciones que reportaron el evento al SAA, de las cuales veinticuatro fueron diligenciadas.

La gran mayoría de los encuestados ante el caso hipotético de accidente rábico presentado realiza en primera instancia el lavado de la herida (91,67%), lo que concuerda con lo hallado en el estudio descriptivo durante los primeros cuatro meses del año. Otra práctica común es la aplicación de profilaxis antitetánica y la antibioterapia. Es de resaltar que 9% administraría suero antirrábico, a pesar de que el animal mordedor era conocido, con posibilidades de ser observado y además el accidente rábico era leve y no había exposición rábica.

En cuanto a la clasificación del accidente rábico, la gran mayoría lo determinó como leve, lo cual concuerda con lo definido por el Instituto Nacional de Salud. La exposición rábica fue clasificada como leve, aunque según la misma fuente, en este caso no hay exposición rábica.

Ante un caso reportado como sospechoso de rabia animal, por la sintomatología compatible con la enfermedad, el tratamiento ordenado fue, generalmente, la vacunación antirrábica y la segunda opción fue la administración del suero antirrábico; sin embargo, el personal de salud encuestado desconoce el número de dosis del esquema de vacunación, el

cual consiste en una dosis diaria por cinco días un refuerzo a los 30 días y otro a los 90 días después de la quinta dosis. Teniendo en cuenta el protocolo, el tratamiento indicado para este caso es la aplicación de suero antirrábico a pesar de haber transcurrido más de 72 horas de ocurrido el accidente rábico, más esquema completo de vacunación. El 16,67% de los encuestados acertó en la respuesta.

Se detecta que la necesidad de capacitación es importante para todos los encuestados, los cuales desconocen en un alto porcentaje el reporte del evento a la coordinación de epidemiología. Sin embargo, el informe a las oficinas de atención al ambiente en su gran mayoría se realiza en forma inmediata, pero en muy pocas ocasiones hay retroalimentación de la información reportada.

Concordancia del sistema

Se compararon las exposiciones rábicas reportadas por el SAA durante los meses de enero a abril de 1999 con los reportados por el registro SV1 de atención al ambiente, encontrándose que de un total de 150 casos el SAA captó solamente sesenta y el registro SV1 captó cincuenta, de los cuales solo seis casos (4%) eran comunes en ambas fuentes, lo cual denota un alto subregistro del evento, que puede deberse al desconocimiento del personal de salud, así como a la falta de coordinación entre las dependencias que deben notificar el evento tanto en la institución como fuera de ella.

Recomendaciones

- Crear los mecanismos para observar y seguir a todos los perros agresores, ya que en la mayoría de los casos éstos son ubicables. Cuando están implicados animales callejeros o desconocidos deben hacerse esfuerzos para su localización. Además, es necesario que en el plan de atención básica se ofrezcan muchas más observaciones que las que actualmente se están realizando.
- Abrir un libro en todas las instituciones de salud para registrar los eventos de notificación obligatoria (entre ellos los accidentes rábicos), y nombrar a un funcionario responsable de esta actividad. El libro debe ser consultado a diario por el funcionario de atención al ambiente, para el seguimiento pertinente.
- Mejorar el reporte del evento al SAA, para lo que se sugiere capacitación al personal respecto del funcionamiento del sistema y la importancia de la oportunidad de la información. Además, los casos captados por atención al ambiente deben ser reportados al SAA. De igual forma, el informe SV1 debe coincidir con el SAA.
- Capacitar sobre el manejo y el tratamiento específico en accidente rábico.
- Diligenciar correctamente el formato de historia clínica específico para este tipo de evento y el registro de observación del animal, realizado por medio ambiente.



- Retroalimentar la información sobre la observación del animal al médico que atendió el caso, para que éste evalúe y determine el tratamiento a seguir.
- Capacitar escuelas y colegios y a los padres sobre la conducta a seguir en caso de presentarse el evento.
- Informar a los pacientes que requieran aplicación de vacuna antirrábica, acerca de la necesidad de terminar el tratamiento. En aquellos casos en que el paciente no vuelva, debe ubicarse inmediatamente para continuar con el tratamiento.
- Mantener en puntos estratégicos de la localidad suero y vacuna antirrábica, con una planta de personal capacitada en su administración.
- Para prevenir la presentación de la rabia animal es necesario:
 - a) Mejorar la cobertura de vacunación antirrábica canina, especialmente en los sitios de difícil acceso y condiciones más pobres.
 - b) Educar a la comunidad en la importancia de un buen mantenimiento de los animales.
 - c) Reforzar los programas de recolección de animales callejeros.
 - d) Adelantar programas de esterilización de animales, que contribuyan a la disminución de la población canina.

NOTA EDITORIAL

La rabia, un problema de salud pública

La rabia es una enfermedad grave y letal ocasionada por un virus que afecta a todos los animales de sangre caliente y, puesto que puede ser transmitida al ser humano, se le considera una zoonosis. Por lo general el hombre adquiere la infección a través de la mordedura de un animal rabioso, sea este doméstico (principalmente perros y gatos) o salvaje.

La erradicación mundial de la rabia es uno de los principales objetivos en el campo de la salud y para ello es necesario desarrollar grandes esfuerzos con dos objetivos básicos e interrelacionados: prevenir la rabia humana mediante la atención oportuna y adecuada de todas las personas expuestas al virus, y controlar y eliminar la rabia animal.

Las diferencias que arrojan los diferentes trabajos expuestos en relación con el cálculo de la población canina y la relación perro/hombre, demuestra la necesidad de hacer una evaluación profunda de los mismos, para obtener de esta manera estadísticas confiables sobre la población canina total, su distribución por edad, sexo y tasas de natalidad, mortalidad, distribución por localidades, estrato socioeconómico de los dueños, proporción perro-hombre, manejo de sus excrementos, entre otras. Esto con el fin de facilitar la planeación y el diseño de programas de vacunación animal con coberturas útiles, y de realizar campañas de educación comunitaria sobre la tenencia y manejo de mascotas, para disminuir los riesgos de sufrir accidentes por mordeduras y la ocurrencia de enfermedades relacionadas con ellas.

A pesar de que Santa Fe de Bogotá se considera una zona aparentemente libre de rabia, en este momento es un territorio de alto riesgo para que ésta se presente debido a la concentración de la mayor cantidad de población canina del país, los movimientos migratorios por problemas sociales (desplazados con sus animales mascotas), presentación de epizootias en los departamentos vecinos, alta población canina callejera y baja proporción de animales mordedores observados, entre otras causas.

Para afrontar este riesgo, la Secretaría Distrital de Salud de Santa Fe de Bogotá tiene establecido un programa que pretende determinar la dinámica de la población canina; vacunar el mayor porcentaje de perros; reducir al máximo los animales suscepti-

bles (controlando la reproducción de éstos y eliminando los perros callejeros sin dueño); establecer una permanente vigilancia epidemiológica que incluya desde la observación de los animales mordedores hasta la notificación oportuna de todos los focos rábicos y de las personas expuestas y realizando con regularidad campañas de educación sanitaria para lograr la participación activa de la comunidad.

Para el futuro inmediato se propone:

1. Establecer la vigilancia de la rabia, mediante el envío de cerebros de animales sacrificados en el Centro de Zoonosis, al Instituto Nacional de Salud para el diagnóstico de rabia (uno por cada cien animales sacrificados tomado al azar), los cuales han sido capturados en las diferentes localidades.
2. Reforzar los operativos de recolección canina callejera, los cuales se realizan diariamente en todo el Distrito Capital.
3. Intensificar la vacunación antirrábica canina en toda la ciudad, especialmente en sectores donde los animales permanecen la mayor parte del tiempo en la calle.
4. Fortalecer el trabajo interdisciplinario y de coordinación entre el personal de atención al ambiente, de epidemiología y el personal médico, para aumentar la observación de animales mordedores, evitando la aplicación de tratamientos posexposición innecesarios.
5. Mejorar la calidad del flujo de la información en rabia, que se origina en las localidades.
6. Garantizar la atención oportuna y adecuada a las personas que han sido agredidas por un animal mordedor.
7. Solicitar a las localidades que fortalezcan el seguimiento que debe realizarse una vez que se presente el evento.
8. Divulgar a través de medios de comunicación masiva, el servicio de vacunación antirrábica canina, que se ofrece a través de las oficinas de atención al ambiente de los hospitales de primer nivel de atención.

REPORTE SEMANAL DÉCIMO PERIODO EPIDEMIOLÓGICO

Semanas epidemiológicas: 37, 38, 39 y 40 / 12 de septiembre - 9 de octubre de 1999

EVENTOS	USAQUEEN		CHAPINERO		SANTA FE		S. CRISTOB.		USME		TUNJUELITO		BOSA		KENNEDY		FONTIBÓN		ENGATIVA		SUBA		B. UNIDOS		TINISQUILLO		MARTÍNEZ		ANT. NARIÑO		P. ARANDA		CANDELAR		RAFAEL U.		C. BOLÍVAR		SUMAPAZ		TOTAL	
	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM	OBS	ACUM		
BROTOS	6	6	0	0	2	4	3	18	3	4	2	19	1	8	4	9	5	4	3	3	2	1	3	2	1	5	4	3	3	2	1	1	3	2	0	7	106					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
CÓLERA	1	1	3	1	0	1	0	1	0	0	0	1	3	2	4	0	4	0	4	0	2	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22				
	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	10					
DENGUE HEMORRÁGICO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1					
DIFTERIA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	2555				
EXPOSICIÓN RÁBICA	18	245	6	60	1	28	21	194	20	153	23	185	15	65	43	373	16	141	43	295	33	260	5	69	5	52	4	20	10	39	2	42	1	16	22	108	21	206	2	4	311	2555
PIEBRE AMARILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
HEPATITIS B	3	15	4	29	4	0	1	4	0	1	4	2	3	12	2	1	9	1	11	3	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	0	2	0	2	3	0	10	107				
MALARIA	11	7	1	6	1	6	1	11	4	1	3	2	14	1	6	17	13	3	6	2	17	3	0	3	3	6	2	17	3	0	5	2	0	5	2	0	5	131				
MENINGITIS POR HAEMOPHILUS INFLUENZAE	2	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12			
MENINGITIS POR NEISSERIA	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	3	0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	5	0	1	19				
MORTALIDAD PERINATAL	5	23	2	18	1	15	5	32	3	33	5	19	3	25	5	28	6	27	8	11	2	35	1	7	1	8	9	1	34	1	8	1	5	2	21	4	20	0	56	378		
MORTALIDAD MATERNA	4	1	3	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2	3	1	3	3	4	0	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	3	0	6	32				
MORTALIDAD POR EDA	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	8				
MORTALIDAD POR MALARIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
MORTALIDAD POR NEUMONIA	0	2	3	1	2	1	5	1	4	0	1	2	1	2	1	2	1	2	5	1	2	1	2	0	1	2	0	1	4	1	1	1	1	4	2	0	13	41				
PARÁLISIS FLÁCIDA	1	0	4	0	3	1	1	2	0	3	1	1	2	0	2	0	4	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19			
RABIA ANIMAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
RABIA HUMANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
RUBÉOLA	1 [%]	2	1 [%]	9	3	11	1	7	2 [%]	9	2 [%]	20	1 [%]	7	2 [%]	36	5 [%]	30	13	1 [%]	8	6	1	11	1	1 [%]	6	1	1 [%]	8	1 [%]	7	1	1	6	1 [%]	12	0	18	159		
SARAMPIÓN	1 ⁺	4	2	1 ⁺	5	1 ⁺	21	8	1 ⁺	6	2 ⁺	22	8	4 ⁺	20	14	1 ⁺	4	3	1 ⁺	3	1 ⁺	8	1 ⁺	7	1	1 ⁺	3	1 ⁺	8	1 ⁺	7	1	1	6	1 ⁺	3	0	18	66		
SÍFILIS CONGÉNITA	4	4	0	1	4	13	1	0	2	4	1	4	1	3	4	7	2	9	1	0	1	2	0	0	0	0	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TÉTANOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TÉTANOS NEONATAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TOS FERINA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
TUBERCULOSIS	3	21	12	1	22	1	22	3	28	20	2	11	3	51	17	4	42	5	26	1	16	10	1	14	1	10	1	14	1	20	3	6	1	6	4	31	2	22	1	1	36	398
VIH/SIDA	2	25	5	32	19	3	17	2	6	9	2	6	3	18	4	2	13	2	9	7	67	8	1	7	1	2	8	1	7	1	2	2	8	4	3	7	2	0	35	263		
TOTAL	37	370	22	178	7	119	35	312	37	288	30	260	31	143	65	573	27	233	70	471	51	435	15	190	7	110	9	75	15	131	9	93	5	35	38	206	29	289	3	5	542	4516

> Brote rubéola
 ! Brote varicela
 & Brote ETA
 = Brote de hepatitis A
 L. Confirmado por laboratorio ? Procedente de fuera de Bogotá
 ?S Procedimiento sin definir C Confirmado clínicamente

NA Brote neumonía atípica
 V *Plasmodium vivax*
 M Malaria mixta
 F *Plasmodium falciparum*
 L. Confirmado por laboratorio ? Procedente de fuera de Bogotá
 ?S Procedimiento sin definir C Confirmado clínicamente

NOTA: Las casillas en blanco significan que no se realizaron notificaciones de esa entidad en este periodo epidemiológico; a su derecha, las casillas con ceros significan que no hay notificaciones acumuladas de esa entidad hasta el presente periodo.

Fuente: Área de vigilancia en salud pública. SDS.

Eventos especiales Semana 37: TBC (1): Cundinamarca, Párdisis f. (1): Cundinamarca. Muerte EDA (2): Tolima y Santander. Muerte perinatal (1): Boyacá. Hepatitis B (1): Huila. P. vivax (2): Meta y Arauca. P. falciparum y TBC (1): Guaviare.
 Semana 38: Hepatitis C (2): Chapinero. Sífilis congénita (1): Soacha. TBC miliar (1): Zipaquirá. Mortalidad perinatal (1): Soacha. Mortalidad IRA (1): Cajicá.
 Semana 39: Tos ferina (1): San Cristóbal. Reacción posvacunal (1): Mártires. Lepra (1): Suba. Exposición rábica (1): Cundinamarca.
 Semana 40: Hepatitis C (2): VIH (2): Barranquilla, Cundinamarca. Hepatitis B (1): Boyacá. Muerte neumonía (2): Cundinamarca y Boyacá. TCB (1): Yopal.