

Avances en la erradicación del sarampión en la región de las américas

Elaborado por: Patricia González Cuéllar, enfermera epidemióloga, área de vigilancia en salud pública de la SDS; Rubby Marcela Martínez, médica, área de vigilancia en salud pública de la SDS; Patricia Arce Guzmán, enfermera, epidemióloga, área de vigilancia en salud pública de la SDS

PRESENTACIÓN

A lo largo de ocho años (1993-2000) los países de la región de las américas han aunado esfuerzos con el propósito de erradicar el sarampión del continente, teniendo como eje estratégico la vacunación masiva de la población más vulnerable. Como consecuencia, el estado de inmunidad mejoró y la transmisión del virus se limitó, partiendo del principio de inmunidad de grupo como elemento determinante en la difusión de la enfermedad.

Sin embargo, como se trata de una enfermedad infecciosa de alto poder epidémico, aunque los cambios en su comportamiento han sido afectados por la vacunación masiva, estos también dependen de factores demográficos como el incremento en la posibilidad de exposición en los grandes asentamientos humanos en los cuales confluyen poblaciones susceptibles, desplazadas desde el sector rural hacia las grandes ciudades en condiciones de pobreza y miseria, víctimas



Foto: Ian Flórez

Las campañas de vacunación permiten disminuir la incidencia del sarampión, como se pudo observar con la campaña Puesta al día.

del hacinamiento, el hambre, el déficit de agua potable y saneamiento ambiental. Esta situación se agudiza por fenómenos económicos como la fluctuación en la producción y los precios, las variaciones en el poder adquisitivo familiar y la inequidad en la distribución del ingreso, entre otros.

CONTENIDO

Presentación	1
Antecedentes	2
Situación actual	3
Conclusiones	5
Búsqueda activa comunitaria e institucional de casos sospechosos de sarampión en Bogotá, 1999	6
Introducción / Objetivo del estudio / Metodología	6
Definiciones operativas / Criterios de inclusión / Criterios de exclusión / Búsqueda activa comunitaria	7
Búsqueda activa institucional / Resultados	8
Discusión / Conclusiones / Recomendaciones/ Bibliografía	10
Accidentalidad en motocicletas	11
Reporte semanal del undécimo periodo epidemiológico	12

BED Boletín Epidemiológico Distrital

Secretaría Distrital de Salud
Luis Gonzalo Morales Simeluz
 Subsecretario
Diego Custaneda Zamora
 Directora de salud pública
Ana María Penuela Poveda
 Área de acciones en salud pública
Sofía Vargas Higuera
 Área de vigilancia en salud pública
Elkin Osorio Salazarriaga
 Área de análisis y políticas de salud pública
Carmelo Peña Iponie
 Comité editorial
Ana María Penuela Poveda
Elkin Osorio Salazarriaga
Orlando Scappetta Diazgranados
Marta del Pilar Duarte
Glady Espinosa Garcia
Sonia Esperanza Rebolledo Sastreque
Luz Adriana Zuluaga Salazar
 Coordinación
Pamela Arce Guzmán
 Coordinación editorial
Oficina de comunicaciones en salud

Edición
 Cerce
*que está activa en la preparación editorial
 y en la producción del Boletín*

Secretaría Distrital de Salud
 Dirección de salud pública
 Área de vigilancia en salud pública
 Calle 13 n° 32-69, cuarto piso
 Teléfono
 369 90 90
 Extensión
 9629 y 9671
 Fax
 375 10 73
 Bogotá-Colombia

Un capítulo especial merece el deterioro de los servicios de salud pública, que como consecuencia inmediata afectan la cobertura de vacunación. Aunque dentro de sus prioridades políticas los Estados han adoptado la erradicación del sarampión, en los últimos tres años las grandes ciudades del continente han registrado nuevamente brotes epidémicos de gran magnitud, como el de São Paulo, Brasil, en 1997, cuyo desplazamiento hacia otras ciudades de características similares pudo comprobarse.

En conclusión, la fase de erradicación del sarampión está condicionada por múltiples determinantes, siendo el principal el estado inmunitario de la población, lo que implica una respuesta compleja. Para detectar, prevenir y evitar brotes se requieren interacciones y coordinación entre los diversos sectores, y la colaboración de los organismos internacionales, las instituciones y los laboratorios privados y la comunidad en general.

ANTECEDENTES

Debido a que el sarampión es una enfermedad inmuno-prevenible y causa de muerte en la población infantil, en la Cumbre mundial a favor de la infancia celebrada en Nueva York en 1990, se fijó la meta de reducir en 95% las muertes causadas por el sarampión y 90% el número de casos. En consecuencia, en 1994 los ministros de salud de las américas adoptaron el plan para la eliminación del sarampión en la región para 2000.

El plan incluía cuatro estrategias:

1. Campaña de *Puesta al día* en la vacunación contra el sarampión –se realiza una vez en corto tiempo y abarca una amplia gama de edades–. Dirigida a niños de nueve meses hasta catorce años de edad, independientemente de su estado vacunal, con el fin de interrumpir rápidamente la cadena de transmisión del virus.
2. Vacunación de mantenimiento –se realiza a través del programa regular con el fin de obtener coberturas útiles en la población de un año de edad–. Tiene como fin mantener la interrupción de la circulación del virus con el tiempo y requiere coberturas iguales o superiores a 95%.
3. Campañas de seguimiento –se realizan cada cuatro años para disminuir susceptibles–. Dirigida a niños entre uno y cuatro años, con el fin de proteger a los susceptibles, que son aquellos niños que aún siendo vacunados contra el sarampión no quedan protegidos, más los niños de la cohorte de un año que no han sido vacunados. Estas campañas deben realizarse cuando el número de preescolares –de uno a cuatro años– susceptibles al sarampión se acerca al tamaño de la cohorte de niños nacidos el mismo año; en la práctica, se realizan cada cuatro años.
4. Vigilancia epidemiológica y control de brotes, que incluía la vigilancia de las enfermedades febriles exantémicas y consideraba como brote la presencia de tres o más casos en una zona geográfica definida durante un periodo de un mes.

En mayo de 1998, en la reunión andina realizada en

Bolivia, los países de la región de las Américas adoptaron la meta de erradicar el sarampión en 2000. Continuando con las mismas estrategias, durante este lapso se ha ido ajustando la definición de caso de sarampión, con el propósito inicial de eliminarlo y luego de erradicarlo. Es así como al inicio del plan de eliminación se consideró como caso de sarampión a toda persona que cumplía con los siguientes criterios clínicos: “fiebre durante o previa a la erupción, erupción por tres días o más y cualquiera de los siguientes: tos, coriza, conjuntivitis o cualquier caso que usted crea que puede ser sarampión”.

SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente, el sistema se centra en la detección de casos sospechosos de sarampión, definido como “Todo caso en que el trabajador de salud sospecha sarampión acompañado de fiebre, erupción maculopapular generalizada y/o tos, coriza, conjuntivitis”.

Con la campaña de vacunación *Puesta al día*, en los países de la región de las Américas se obtuvo un alto grado de inmunidad en la población, que permitió disminuir rápidamente la incidencia del sarampión. En Colombia, esta campaña se llevó a cabo en 1993, y tuvo un cumplimiento de 97%, lo que modificó la tasa de incidencia de 127 por cien mil niños menores de un año en 1992 a 47 por cien mil en 1994. En Bogotá, el cumplimiento fue de 94%, y se pasó de una incidencia de 238,7 por cien mil menores de un año en 1993 a 45,7 por cien mil en 1994.

Actualmente, la *vacunación de mantenimiento* en algunos países de la región alcanza coberturas por encima de 95%; en Colombia, hasta 1997 se habían obtenido coberturas de 89%, observándose un descenso en las mismas: 86,7% en 1998 y 71% en 1999. Bogotá no escapa a esta realidad y sólo en 1998 alcanzó cobertura útil de 97%, la cual descendió a 87,9% en 1999, por debajo de lo necesario para mantener la interrupción de la circulación del virus (Ministerio de Salud, 1998).

Algunos países siguieron cumplidamente la recomendación acerca de realizar *campañas de seguimiento* cada cuatro años. Sin embargo, en Argentina, Bolivia y Brasil no se realizó de acuerdo con lo establecido y es así como en Brasil entre mayo y octubre de 1997 se inició un brote con 42.055 casos confirmados de sarampión y cuarenta y dos muertes. La incidencia más alta fue en los lactantes menores de un año (1.577 por cien mil), adultos jóvenes de 20 a 29 años (539 por cien mil) y niños de 1 a 4 años (205 por cien mil). En 1999, se reportaron un total de 30.631 casos sospechosos de sarampión y se confirmaron 714, de los cuales 382 fueron por clínica y 332 por laboratorio.

En Argentina, la epidemia comenzó a finales de 1997, año en que se debía realizar la campaña de seguimiento. El mayor número de casos (10.229) ocurrió en 1998; las personas más afectadas fueron los niños menores de un año (7,5 por cien mil), seguidos por los de un año (4,72 por cien mil). Hasta la semana epidemiológica 52 de 1999, se reportaron 1.072 casos sospechosos de sarampión y se confirmaron por laboratorio 251.

En Argentina y Brasil, por biología molecular se identificó circulación del virus genotipo D6, lo cual indica que el sarampión fue importado, probablemente de Europa occidental.

En Bolivia, por falta de biológico no se adelantó la campaña de seguimiento, y en mayo de 1998 comenzó la epidemia con un total de 1.004 casos para ese año y de 1.420 casos en 1999, siendo el grupo más afectado los menores de cinco años, en su mayoría no vacunados.

Los países en los cuales el brote de sarampión continúa son Bolivia, con 1.263 casos confirmados por laboratorio, Brasil con 332 casos, Argentina con 251 y República Dominicana con 202.

En Colombia se han adelantado dos campañas de seguimiento. La primera se realizó en 1995, año en el cual se introdujo la vacuna triple viral –sarampión, rubéola y parotiditis– y se desplazó la edad de vacunación de los nueve meses a un año de edad; durante ese año, se vacunaron todos los niños de uno a cuatro años. En Bogotá, el cumplimiento fue de 94%; en 1996 se realizó vacunación con triple viral en los adolescentes de diez a doce años, con el fin de aplicar refuerzos en este grupo de edad.

La segunda campaña nacional se realizó en abril de 1999 y alcanzó un cumplimiento de 91% para el país; en Bogotá, teniendo como criterios el resurgimiento del sarampión en el cono sur, la alta densidad poblacional, el movimiento de la población desde zonas de conflicto social y armado con deficiente prestación de servicios de salud y difícil accesibilidad a ellos –factores que contribuyen a formar bolsones de susceptibles y presencia de otros grupos de riesgo, tales como trabajadores de la salud y adultos jóvenes– se decidió realizar la segunda campaña en noviembre de 1998, con un cumplimiento de 79,7%.

En cuanto a la intensificación del sistema de vigilancia epidemiológica, a todos los casos sospechosos se les debe garantizar la toma de muestra de sangre en los primeros treinta días a partir del inicio de la erupción para detección de anticuerpos IgM y muestra de orina para aislamiento viral, tomada en los primeros siete días después del inicio de la erupción. Debe realizarse notificación inmediata e individual

del caso, diligenciamiento de la ficha clínico epidemiológica de caso sospechoso, investigación epidemiológica de campo con el fin de buscar fuente de infección y vacunación de barrido a los susceptibles que se encuentren en la zona.

El sistema se evalúa a través de los siguientes indicadores básicos:

- ♦ *Proporción de unidades que notifican semanalmente.* Por lo menos 80% de las unidades debe informar semanalmente sobre la presencia o ausencia de casos.
- ♦ *Proporción de casos investigados en las primeras 48 horas.* Debe investigarse, por lo menos, 80% en las primeras 48 horas siguientes a la notificación. Este indicador mide la capacidad de respuesta del organismo de salud.
- ♦ *Proporción de casos con ficha de investigación completa.* Debe estar por encima de 80%.
- ♦ *Proporción de casos con muestra de laboratorio adecuada.* Es decir, en los primeros treinta días de inicio de la erupción, debe ser igual o superior a 80%.
- ♦ *Proporción de casos con resultados de laboratorio en los primeros siete días después de su recepción.* Este indicador debe estar por encima de 80% y mide la capacidad de respuesta del laboratorio.

En la región de las américas, el total de casos notificados hasta la semana epidemiológica 52 de 1999 fue de 42.382 (OPS, 1999), así: en investigación 8.661 (20,4%); descartados 30.893 (72,9%); 8.687% rubéola, 105% dengue y 22.101% desconocida; confirmados por clínica 593 (1,4%), y por laboratorio 2.235 (5,3%).

En Colombia, durante 1999 el número de casos sospechosos notificados fue de 1.780; se descartaron 1.735 (97,5%): rubéola, treinta y cuatro; dengue, treinta y uno; y desconocido, 1.670; confirmados por clínica, treinta y cinco (1,9%) y por laboratorio diez (0,56%). Bogotá aporta al total del país 17,1% de los casos sospechosos (251/1.780), de los cuales 230 (91,6%) fueron descartados (rubéola diez

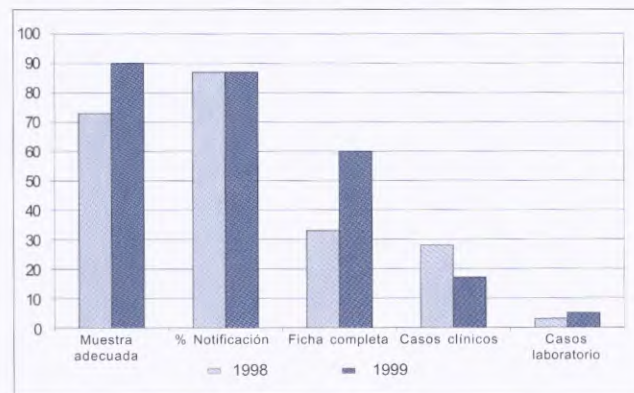
y desconocido 220), dieciocho (7,1%) casos fueron confirmados por clínica y tres (1,2%) por laboratorio.

En relación con la cobertura de notificación nacional, solo 25,2% de los municipios del país notificó casos sospechosos de sarampión (273/1.084) y del total de estos 61,2% (1.089) fueron notificados por las capitales de departamentos, incluyendo los cuatro distritos. Para el país, la tasa de notificación fue de 4,3 por cien mil habitantes y para Bogotá de 3,9 por cien mil.

En 1999, en la región de las américas se cumplió con tres de los indicadores por encima de 80%; por su parte, Colombia cumplió con cuatro y Bogotá con dos (véase la tabla 1).

En 1999, en Bogotá mejoró el cumplimiento de los indicadores: la tasa de notificación de casos pasó de 2,2 a 3,9 por cien mil habitantes, el número de casos confirmados por clínica disminuyó 37% –de 27 a 17–, el porcentaje de casos con muestra adecuada pasó de 73,9% a 90% y el porcentaje de casos con ficha completa aumentó 26,7% con respecto al año anterior (33,3%) (véase el gráfico 1).

Gráfico 1 Indicadores de vigilancia del sarampión, 1998-1999



Frente al cumplimiento de indicadores por localidad, durante el año todas reportaron al menos un caso sospechoso; en 40% no se confirmaron casos por clínica; 50% presentó el indicador de ficha completa inferior al Distrito; y 20% no cumple con el porcentaje de notificación por encima de 80% (véase la tabla 2).

Tabla 1 Comparativo cumplimiento de indicadores en la región de las américas, Colombia y Bogotá, 1999

	% de notific. semanal	% de casos investig. en las 1as 48 horas	% de casos con ficha de investigac. completa	% de casos con muestra adecuada	% de result. de lab. dentro de los 7 días
Meta	80	80	80	80	80
Reg. de las américas	81	87	50	87	53
Colombia	87	86	47	93	90
Bogotá	87	72	60	82	74

Fuentes: OPS, división de vacunas e inmunización, programa ampliado de inmunizaciones. Vigilancia del sarampión en las américas. Vol. 5 No. 52. Sistema de vigilancia de erradicación del sarampión (MESS) Ministerio de Salud, Colombia. MESS, Secretaría Distrital de Salud, Bogotá.

El porcentaje de casos confirmados por clínica (7%, 18/251) obedeció a la dificultad para ubicar el caso y obtener la muestra en la investigación de campo.

Los casos confirmados por laboratorio (n=3) se presentaron en niños de un año de edad con antecedente vacunal en las localidades de Tunjuelito, Kennedy y Engativá. No se estableció una cadena de transmisión entre los casos ni se logró establecer la fuente de infección. Ninguno de los tres contaba con muestra de orina, por lo que no se pudo realizar aislamiento viral.

El indicador de resultados de laboratorio estuvo por debajo de lo esperado, debido a la demora en la entrega de los resultados de laboratorio durante el año. El indicador de ficha completa se vio afectado principalmente por el no diligenciamiento de la fecha de vacunación, debido a que no disponía del carné de vacunación, especialmente en la población mayor de cinco años.

CONCLUSIONES

La estrategia de vacunación propuesta por la Organización Panamericana de la Salud para erradicar el virus del sarampión ha sido eficaz tanto para los países de la región como para el Distrito Capital.

Los brotes que se han presentado en la región de las

américas demuestran la importancia de realizar las campañas de seguimiento para alcanzar la meta, y la necesidad de contar con los insumos necesarios para el desarrollo del programa en el Distrito Capital.

El brote de sarampión del Brasil se inició en población adulta joven y siguió a los menores de cinco años susceptibles, situación que evidencia que existen grupos en mayor riesgo de contraer el sarampión durante un brote. Por tanto, debe considerarse vacunar rápidamente a los siguientes grupos: maestros, militares, trabajadores de grandes fábricas y personal de salud, entre otros.

A pesar de contar con los medios necesarios para aislar el virus del sarampión, la no toma de la muestra de orina no ha permitido identificar el virus circulante en el país.

Mientras el virus del sarampión circule en la región andina, Colombia corre un riesgo alto de importación del mismo.

El número elevado de casos confirmados por clínica en Bogotá, evidencia que falta sensibilización e información a todos los profesionales de la salud frente a la toma de muestra oportuna para la confirmación o descarte de los casos.

Una buena investigación de campo debe conducir a identificar la fuente de introducción del virus, y los factores de riesgo para contraer la enfermedad.

Tabla 2 Cumplimiento de indicadores por localidad. Bogotá, 1999

Localidad	Total de casos	% de casos confirmad. por clínica	% de casos confirmad. por laborat.	% de casos descartad.	% de casos con ficha completa	% de notificac. semanal	% de casos con investigac.*	% de casos con muestra adecuada	% de casos con resultado de laborat.**
Usaquén	6	17		83	50	84.1	50	100	91
Chapinero	4	25		75	75	97.6	100	75	100
Santafé	5	20		80	40	84.2	60	80	25
San Cristóbal	8	25		75	50	87.9	60	80	25
Usme	23	0		96	74	92	87	95	64
Tunjuelito	16	6	6	88	59	94.1	76	88	67
Bosa	9	11		89	79	79.9	44	67	53
Kennedy	42	2	2	96	64	81.5	79	93	84
Fontibón	16	0		100	75	96.9	69	81	81
Engativá	20	10	5	85	60	84.8	95	80	84
Suba	33	3		97	58	80.1	73	82	75
Barrios Unidos	10	0		100	70	75.1	80	80	67
Teusaquillo	3	0		100	33	91.3	67	67	33
Los Mártires	5	0		100	60	85.7	40	100	80
Antonio Nariño	8	25		75	38	88.5	63	75	100
Puente Aranda	14	0		100	57	90.9	50	79	71
La Candelaria	2	0		100	100	87.9	100	100	0
Rafael Uribe	14	21		79	36	94.7	50	57	45
Ciudad Bolívar	11	9		100	0	92.3	50	100	100
Sumapaz	2	0		100	0	92.3	50	100	100
TOTAL	251	7	1	88	60	87.6	72	82	73

* En las primeras 48 horas

** En los primeros 7 días

Fuente: sistema de vigilancia erradicación del sarampión (MESS) Secretaría Distrital de Salud, 1998-1999.

RECOMENDACIONES

Con el fin de evitar la circulación del virus del sarampión y lograr coberturas iguales o superiores a 95% con triple viral en Bogotá, debe mejorarse el acceso a los servicios de vacunación, reducir oportunidades perdidas y hacer seguimiento a los menores para que sean vacunados.

De acuerdo con lo observado en las coberturas de Bogotá, la campaña de seguimiento deberá realizarse antes de los cuatro años. Así mismo, es necesario fortalecer el sistema de vigilancia, a través de capacitación al personal de salud frente a la notificación y toma de muestra ante la presencia de un caso sospechoso de sarampión, especialmente en las localidades de Teusaquillo, Chapinero y Los Mártires, con el fin de garantizar la notificación del caso y la toma de muestra oportuna.

En todas las localidades del Distrito debe realizarse investigación de todo caso sospechoso en las primeras cuarenta y ocho horas, con el fin de establecer las fuentes de

introducción del virus y los factores de riesgo para contraer el sarampión, además de la búsqueda casa a casa para verificar la presencia o ausencia de casos en la zona.

Debe garantizarse la toma de muestra de suero y orina al primer contacto con el paciente, para establecer la clasificación final del caso, además de identificar el tipo de virus circulante, principalmente en las localidades donde este indicador se encuentra por debajo de 80%.

Las localidades que no presenten casos sospechosos durante un periodo epidemiológico, deben realizar búsqueda institucional y comunitaria, para verificar la presencia o ausencia de casos.

El laboratorio de salud pública debe programar y garantizar los insumos necesarios para el diagnóstico de sarampión, con el fin de descartar o confirmar rápidamente la presencia de un caso.

Búsqueda activa comunitaria e institucional de casos sospechosos de sarampión en Bogotá, 1999

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la baja cobertura de vacunación con triple viral, el resultado en la campaña de seguimiento por debajo de 95% y el número de casos confirmados por clínica, en Bogotá se decidió investigar la posible circulación del virus salvaje del sarampión, utilizando como principal estrategia metodológica la *búsqueda activa* en instituciones educativas, militares y reclusorios que albergaran población entre 17 y 30 años, complementada con búsqueda en registros hospitalarios y búsqueda activa comunitaria casa a casa, esta última en localidades con alta densidad poblacional que no contaban con instituciones que concentraran a la población objeto de estudio. Los casos sospechosos encontrados fueron investigados por laboratorio para confirmación serológica y aislamiento viral. Esta estrategia se adelantó entre el 25 de octubre y el 16 de diciembre de 1999.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Establecer la existencia de circulación del virus salvaje de sarampión en Bogotá en población considerada de alto riesgo, especialmente adultos jóvenes que no fueron cubiertos en su momento por el programa ampliado de inmunizaciones –PAI–.

METODOLOGÍA

Se diseñó un estudio descriptivo retrospectivo a veintiocho días y se realizó búsqueda activa de casos sospechosos de sarampión en población joven de 17 a 30 años de instituciones educativas, militares y reclusorios; en población general de dos comunidades del Distrito Capital y en los registros médicos de los servicios de consulta externa y urgencias de instituciones prestadoras de servicios de salud –IPS–.

Como paso preliminar a la búsqueda activa comunitaria en instituciones educativas, se sensibilizó a las directivas de cada institución; en estas fue necesario obtener autorización escrita del rector y el director general de bienestar universitario o su equivalente, quienes solicitaban a los decanos considerar la posibilidad de colaborar con la encuesta.

Para adelantar la búsqueda comunitaria se contrató un equipo externo conformado por un epidemiólogo y dos profesionales de la salud –un médico y un enfermero–, además de los encuestadores necesarios.

A todo caso sospechoso se le diligenció la ficha de Notificación de casos sospechosos de sarampión, y previo consentimiento informado, se procedió a tomar muestra

serológica para IgM indirecta y de orina para aislamiento viral, si la sintomatología había ocurrido en los últimos siete días, aplicando las normas de bioseguridad y red de frío exigidas por el laboratorio distrital de salud pública, a donde fueron remitidas las muestras.

DEFINICIONES OPERATIVAS

- ♦ *Caso sospechoso de sarampión para búsqueda comunitaria.* “Toda persona que respondiera haber presentado en los últimos 28 días fiebre más erupción maculopapular (no vesicular)”.
- ♦ *Caso sospechoso de sarampión para búsqueda institucional.* “Fiebre acompañada de brote macular, papular o maculopapular, no vesicular y uno o más de los siguientes síntomas: tos, coriza o conjuntivitis”.

Para la recolección de la información se utilizaron cinco instrumentos:

1. Búsqueda activa institucional –instituciones educativas, militares y reclusorios–.
2. Búsqueda activa institucional –instituciones de salud–.
3. Remisión de toma de muestra.
4. Consolidado de toma de muestras.
5. Búsqueda activa comunitaria –casa a casa–.

Las variables que se analizaron fueron: nombre de la institución educativa o de salud, fecha de la búsqueda, nombre del caso, edad, sexo, dirección, teléfono, fecha de inicio de fiebre, fecha de inicio de erupción, tipo de erupción, tos, coriza, conjuntivitis, fecha de toma de muestras de laboratorio. Para las instituciones de salud el número de historia clínica.

Tanto los estudiantes como el personal de salud se estandarizaron para la identificación de los casos y en el diligenciamiento de los instrumentos a utilizar para la captura de datos.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ♦ Instituciones de carácter educativo, que concentraran población joven entre diecisiete y treinta años de edad y estuvieran ubicadas en las localidades previamente seleccionadas.

- ♦ Instituciones militares ubicadas en las localidades seleccionadas.
- ♦ Localidades donde la infraestructura de los centros educativos para adultos era baja, seleccionando una de las zonas con mayor vulnerabilidad en su población, entendida como baja cobertura de vacunación, baja cobertura de canalización y mayor densidad poblacional.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ♦ Terminación del año lectivo.
- ♦ No autorización por parte de las directivas institucionales para realizar la encuesta.
- ♦ Instituciones que contaran con menos de cincuenta alumnos.
- ♦ Instituciones con brote confirmado de otra enfermedad exantemática en los últimos sesenta días.

BÚSQUEDA ACTIVA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS, MILITARES Y RECLUSORIOS

Para esta búsqueda se seleccionaron siete localidades –Usaquén, Chapinero, Tunjuelito, Engativá, Suba, Ciudad Bolívar y Kennedy– que cumplieran con los siguientes criterios de riesgo:

1. Confirmación de casos por laboratorio en el último año.
2. Bajo porcentaje de cumplimiento en el esquema de vacunación con triple viral, según estudio realizado por la Secretaría de Salud de Bogotá (1999) –por debajo de 80%–.
3. Baja cobertura administrativa del programa ampliado de inmunizaciones a julio de 1999.
4. Baja cobertura en la campaña de seguimiento a susceptibles para sarampión en 1998 (87%).

Para seleccionar las instituciones educativas ubicadas en las siete localidades escogidas, se realizó un censo y se escogió, aleatoriamente, 25% de las mismas; se tomó el 100% de los institutos militares y un reclusorio ubicado en la localidad de Tunjuelito.

En las localidades de Kennedy y Suba se realizó búsqueda casa a casa, debido a la escasa infraestructura educativa que agrupa a la población objeto de estudio.

BÚSQUEDA ACTIVA EN INSTITUCIONES DE SALUD

Las instituciones prestadoras de salud en las cuales se realizó búsqueda activa de registros institucionales debían cumplir con los requisitos de mayor cobertura de atención y representatividad en la localidad, incluyendo a todos los niveles de atención.

En las instituciones de salud se seleccionaron las historias clínicas correspondientes a los siguientes diagnósticos diferenciales en todas las edades:

Evento	Código
Sarampión	055.9
Rubéola	056.9
Roseola	056.9
Exantema viral	057.9
Síndrome de choque tóxico:	Estreptococcemia 038.0
	Estafilococcemia 038.1
Reacciones de hipersensibilidad a medicamentos	995.2

Una vez seleccionadas las historias con los diagnósticos mencionados, se procedía a aplicar la definición de caso sospechoso de sarampión y se incluían como caso aquellos que la cumplían.

RESULTADOS

Búsqueda en instituciones educativas, militares y reclusorios

De la muestra seleccionada se encuestaron siete universidades, ocho institutos técnicos de educación no formal, cinco colegios nocturnos, un reclusorio en su sede masculina y femenina y seis institutos militares. Fue necesario reemplazar tres universidades, cinco institutos técnicos de educación no formal y un centro de educación de adultos; se visitaron cuatro instituciones adicionales.

La Escuela de Caballería de la localidad de Usaquén no se encuestó, porque presentó un brote de rubéola en el mes anterior.

Se encuestaron un total de 29.272 adultos jóvenes – diecisiete a treinta años – en 1.224 aulas de treinta y nueve instituciones educativas, militares y reclusorios, de los cuales 47% fueron encuestados en la localidad de Chapinero, 21% en Teusaquillo, 6,5% en Ciudad Bolívar y Rafael Uribe, 6% en Suba, 4,5% en Usaquén, 4% en Tunjuelito y Kennedy. El total de casos sospechosos encontrados fue cinco (véase la tabla 1).

Tabla 1 Consolidado casos sospechosos encontrados en instituciones educativas, institutos militares y reclusorios. Búsqueda activa comunitaria, Bogotá, 1999

Localidad	Alumnos encuestados		Casos sospechosos		
	No.	%	No.	Muestra suero	Muestra orina
Chapinero	13.658	46,6			
Usaquén	1.315	4,5	1	1	No
Tunjuelito	1.133	3,9	2	2	No
Kennedy	1.206	4,1			
Engativá	1.762	6,0			
Suba	1.935	6,6			
C. Bolívar	2.082	7,1	2	2	No
Otras	6.181	21,1			
TOTAL	29.272	100	5	5	0

Búsqueda casa a casa

Se entrevistaron 8.115 personas distribuidas así: 2.379 en 432 viviendas del barrio María Paz, sector Patio Bonito de la localidad de Kennedy y 5.736 personas en 1.900 viviendas del barrio Prado Veraniego, en la localidad de Suba. Por grupos de edad, 3% de los encuestados era menor de un año, 9% tenía de 1 a 4 años, 18% de 5 a 14 años, 10% de 15 a 19 años, 25% de 20 a 30 años y 35% 30 y más años. Se encontraron cuatro casos sospechosos (véase la tabla 2).

Búsqueda en instituciones de salud

Se visitó 54,6% (293/537) de las unidades notificadoras del sistema de vigilancia alerta acción; 84,6% (248/293) correspondía al primer nivel de atención, 8,2% (24/293) al segundo y 7,2% (21/293) al tercero.

Del total de diagnósticos revisados, 0,22% (1.046/474.934) correspondía a diagnósticos compatibles con sarampión. De este número sólo se logró revisar 80% (835/1.046) de las historias clínicas; el 20% restante no se logró encontrar en los servicios.

Del total de historias revisadas se descartó 96,7% (808/835) de los casos por no cumplir con la definición de caso y se tomó muestras de suero a 3,2% de los mismos (27/835) (véase la tabla 3).

Casos sospechosos

El total de casos sospechosos encontrados fue de treinta y cuatro. Según lugar de la búsqueda, 79,4% (27/34) pertenecía a instituciones de salud, 11,7% (4/34) a búsqueda comunitaria casa a casa, 5,9% (2/34) a instituciones educativas y 2,9% (1/34) a instituciones militares.

Tabla 2 Distribución por edad. Búsqueda comunitaria casa a casa, 1999

Localidad	Viviendas	Personas	<1 año		1 a 4		5 a 14		15 a 19		20 a 30		30 o más		Sospech.	Muestras	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		Sangre	Orina
Suba	1.990	5.736	178	3	488	9	889	15	559	10	1.538	27	2.090	36	1	1	No
Kennedy	482	2.379	96	4	258	11	585	25	254	11	459	19	727	31	3	3	No
TOTAL	2.382	8.115	274	3	746	9	1.474	18	813	10	1.997	25	2.817	35	4	4	0

Tabla 3 Consolidado búsqueda activa institucional por localidad. Bogotá, 1999

Localidad	UN	Diagnósticos revis.		Casos sospe. encont.		Historias clínicas revisad.		Casos descartados		Casos con muestra	
		%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº
Usaquén	19	6,55	31.144	46,7	489	41,68	384	42,7	345	11,1	3
Chapinero	21	1,76	8.370	0,0	0	0,00	0	0,0	0	0,0	0
Santafé	11	0,37	1.747	2,1	22	2,40	20	2,5	20	0,0	0
San Cristóbal	12	13,68	64.983	6,0	63	5,99	50	6,3	50	0,0	0
Usme	27	4,36	20.172	2,5	26	3,11	26	3,3	26	0,0	0
Tunjuelito	7	3,95	18.763	2,3	24	2,87	24	2,8	22	7,4	2
Bosa	18	4,8	22.781	1,1	11	1,32	11	0,8	10	3,7	1
Kennedy	8	6,77	32.134	3,2	33	3,95	33	3,3	26	25,9	7
Fontibón	24	4,64	22.027	1,2	13	1,56	13	1,6	13	0,0	0
Engativá	15	6,04	28.692	5,2	54	4,43	37	4,5	36	3,7	1
Suba	14	7,24	34.372	3,4	36	3,11	26	2,9	23	11,1	3
Barrios Unidos	14	2,88	13.674	0,7	7	0,84	7	0,8	6	3,7	1
Teusaquillo	4	1,27	6.020	2,1	22	2,63	22	2,5	21	3,7	1
Los Mártires	19	12,56	59.674	4,7	49	3,47	29	3,6	29	0,0	0
Antonio Nariño	18	3,63	17.222	12,7	133	15,57	130	15,8	125	18,5	5
Puente Aranda	20	4,56	21.669	0,7	7	0,84	7	0,9	7	0,0	0
La Candelaria	14	3,06	14.544	1,4	15	1,32	11	1,1	9	7,4	2
Rafael Uribe	14	6,62	31.448	0,7	7	0,84	7	0,9	7	0,0	0
Ciudad Bolívar	12	5,24	24.868	1,4	15	1,68	14	1,5	14	0,0	0
Sumapaz	2	0,03	120	1,9	20	2,40	20	2,4	19	3,7	1
TOTAL	293	100	474.934	0,22	1.046	80	835	96	808	3	27

Por lugar de residencia, 23,5% (8/34) de los casos sospechosos pertenecía a la localidad de Kennedy, 17,6% (6/34) a Suba, seguidos de Usaquén y Puente Aranda con 8,8% (3/34) en cada una; las localidades de Tunjuelito, Bosa, La Candelaria y Ciudad Bolívar, con 5,9% (2/34) cada una y el restante en las localidades de San Cristóbal, Engativá, Barrios Unidos, Teusaquillo, Antonio Nariño y Sumapaz, con 2,9% cada una.

El 41,1% (14/34) de los casos pertenecía al grupo menor de un 1, 33,3% (12/34) al de 1 a 4 años, seguido del grupo de 15 a 24 con 20,6% (8/34) y el grupo de 5 a 14 con 2,9% (1/34).

La prevalencia de casos sospechosos de sarampión encontrada en la población general por búsqueda activa, fue de 0,54 por diez mil habitantes.

El estado vacunal de los casos sólo pudo verificarse en 23,5% (8/34) en el grupo de los niños de 1 a 4 años; 41,1% correspondía a catorce niños menores de 1 año que aún no habían recibido la vacuna y el 35,3% (14/34) restante desconocía su estado vacunal.

Del total de casos, 47,1% (16/34) tenía como diagnóstico exantema viral; 20,6% (7/34) fiebre más brote; 17,6% (6/34) sarampión; 8,8% (3/34) rubéola; 5,9% (2/34) roseola.

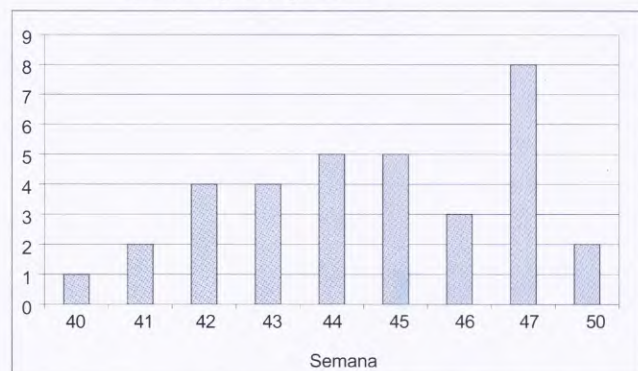
Los casos sospechosos de sarampión identificados fueron notificados e investigados oportunamente a través del sistema.

Ninguno de los casos encontrados fue positivo ni para sarampión ni para rubéola. Por realizarse la búsqueda activa en Bogotá, dentro de la metodología del estudio no se incluyó el examen de dengue, por no ser zona de riesgo. Todos los casos quedaron con diagnósticos de enfermedades exantemáticas inespecíficas.

El mayor número de casos sospechosos se registró en la semana 47, con ocho casos, seguido de la semana 44, con cinco (véase el gráfico 1).



Gráfico 1 Número de casos sospechosos de sarampión por semana epidemiológica. Bogotá, 1999



DISCUSIÓN

La fecha en que se inició la aplicación de las encuestas (5 de noviembre) fue muy cercana a la terminación del año académico, lo que no permitió cubrir a todos los estudiantes, especialmente en las universidades e instituciones técnicas de educación no formal.

Se incrementó el tiempo de las encuestas en las aulas de clase, debido a que por encontrarse en periodo de exámenes finales, los maestros no permitían la entrada hasta que los alumnos terminaran las pruebas. En la muestra tampoco fue posible reemplazar algunas instituciones, pues sus directivas se oponían debido a la época de evaluación final o porque ya habían terminado el año lectivo.

Permitir a los encuestados responder no sólo por ellos mismos sino por sus amigos o familiares implica una mayor cobertura del estudio.

Ninguno de los casos encontrados por revisión de diagnósticos clínicos había sido previamente notificado, ya que no tenían diagnóstico médico de sarampión y los encontrados en instituciones educativas no habían consultado, lo que reitera la importancia del control de calidad de la vigilancia epidemiológica del sarampión, mediante estrategias como la búsqueda activa.

La prevalencia de casos sospechosos encontrada en la población general, 0,54 por diez mil, es superior a la encontrada por la vigilancia regular, la cual hasta la semana 49 de 1999 era para toda la ciudad de 0,47 casos por diez mil habitantes.

Lo anterior puede explicarse por dos razones: en las instituciones educativas y militares la población objeto de estudio se restringe al grupo de edad entre 15 y 30 años y la definición de caso sospechoso para la búsqueda es más sensible al aceptar como condición de caso sospechoso todo tipo de erupción excepto varicela.

CONCLUSIONES

- ◆ Mediante la metodología utilizada se pudo confirmar que en el periodo de estudio no había circulación del virus del sarampión en Bogotá.
- ◆ Por las características de la ciudad y la baja cobertura de vacunación, el estudio no garantiza la ausencia de brotes en un futuro cercano.
- ◆ La metodología utilizada permitió ampliar la cobertura del estudio a todos los sectores de la ciudad y a los demás grupos de edad.
- ◆ Ninguno de los veinticinco casos estudiados fue positivo para sarampión y rubéola.
- ◆ Se requiere fortalecer el sistema de vigilancia del sarampión con el fin de detectar oportunamente los casos.
- ◆ El estudio reafirma la importancia de la búsqueda institucional como estrategia para el control de calidad de la vigilancia epidemiológica del sarampión, dentro del plan de erradicación.

RECOMENDACIONES

- ◆ Dada la población objeto del estudio, la búsqueda debe realizarse durante el periodo académico regular.
- ◆ Es importante mantener actualizado el comportamiento del evento en todas las regiones del continente y realizar retroalimentación, con el propósito de preparar oportunamente estrategias de vigilancia y prevención antes de que ocurran o se desplacen los brotes.
- ◆ En ciudades como Bogotá, la búsqueda se debe realizar retrospectiva a veinte días, para alcanzar a ubicar los casos para toma de muestra.
- ◆ La estrategia de búsqueda activa de caso sospechoso debe realizarse con periodicidad para hacer control de calidad de las campañas de seguimiento.



BIBLIOGRAFÍA

- Becerra, Jaime. 1999. "Informe final búsqueda activa de casos sospechosos de sarampión". Diciembre 1999.
- Ministerio de Salud/Sivigila/Oficina de epidemiología. Semana epidemiológica No. 22. 1998.
- Boletín Informativo PAI*. Año XX, número 4. Agosto 1998.
- OPS, *Boletín semanal*, Volumen 5 n° 52.
- "Informe final. Novena reunión sobre enfermedades prevenibles por la vacunación de la región andina, Chile, Brasil y Argentina". Octubre 1999.
- OPS. 1999. "Resumen. Inmunizaciones: panamericanismo y equidad en acción. XIII Reunión del grupo técnico asesor sobre enfermedades inmunoprevenibles por vacunación.
- "Informe final. Reunión grupo técnico asesor de la OPS sobre enfermedades prevenibles por vacunación". Canadá. Abril 1999.
- OPS. 1999. *La erradicación del sarampión. Guía práctica*. OPS Cuaderno técnico 41.
- Martínez Navarro, F; Anto, J. M. et al. 1997. *Salud pública*. Mc Graw Hill Interamericana.
- Secretaría Distrital de Salud. 1999. "Encuesta rápida de coberturas de vacunación". Bogotá.

Accidentalidad en motocicletas

- ◆ Según estadísticas presentadas por la Secretaría de Tránsito y Transporte de Santa Fe de Bogotá, en los últimos tres años puede destacarse que el uso de la motocicleta en la ciudad ha tomado importancia en las labores diarias de la población, que tiende a utilizar este medio de transporte por la maniobrabilidad en congestiones, la facilidad para estacionarse y por el costo de adquisición del vehículo. Las desventajas de este tipo de vehículo son la inseguridad y la vulnerabilidad ante otro tipo de vehículos.
- ◆ La accidentalidad en este tipo de vehículo ha venido incrementándose en los últimos años, convirtiéndose en el sexto tipo de vehículo con mayor accidentalidad en la ciudad (luego del automóvil, el bus, la camioneta, la buseta y el camión).
- ◆ De los siniestros en motocicleta (10.875 en los últimos tres años) 86,8% son accidentes con heridos, 1,2% (155) accidentes con occisos y en 12,5% (1.568) no se presentan lesionados ni víctimas. Generalmente los accidentes son graves y fatales para el motociclista.
- ◆ Los viernes y los jueves son los días en que se presenta mayor accidentalidad con motocicletas.
- ◆ Entre las 2 y las 4 p. m. son las horas del día en que se presentan con mayor frecuencia los accidentes con este tipo de vehículo.
- ◆ Las personas entre 20 y 30 años de edad corresponden al grupo de mayor frecuencia de accidentes, con 49,2% del total de lesionados. De los accidentados, 79% corresponde al sexo masculino y 21% al femenino.
- ◆ El 45% de los accidentes con motocicletas tiene como causa más frecuente las siguientes: cruzar sin observar; desobedecer señales; impericia en el manejo; distracción del conductor; no respetar la prelación; transitar lejos de la acera.

