

Evaluación del programa ampliado de inmunizaciones, Santa Fe de Bogotá, 1997

Elaborado por: Ana Betty Higuera, coordinadora PAI.

*Patricia Arce Guzmán, profesional especializada
Área de Vigilancia en Salud Pública. SDS.*



Actualmente, el 17% de las muertes en menores de cinco años que ocurren en el mundo podrían evitarse con las vacunas que tradicionalmente se aplican en los programas masivos de inmunización.

La vacunación es uno de los instrumentos sanitarios preventivos de mayor importancia en cualquier política de salud pública. Numerosas enfermedades producidas por microorganismos han sufrido cambios radicales como consecuencia de la vacunación, debido a los avances científicos producidos en los últimos años en la microbiología, la epidemiología y la biología básica.

La decisión de intervenir mediante políticas de vacunación generalizada o mediante la vacunación selectiva de grupos de riesgo depende de una compleja evaluación sanitaria en la que se entremezclan aspectos relativos a la infección y mecanismos de transmisión de los microorganismos, con particularidades de la epidemiología de la enfermedad

en un medio concreto. Además, los conocimientos sobre la inmunidad que confiere la vacuna son vitales, así como los aspectos económicos y organizativos.

La aplicación de vacunas en una población tiene como fin lograr inmunidad colectiva, entendida ésta como la resistencia que la comunidad tiene ante la invasión y diseminación de un agente infeccioso, basada en la protección contra la infección de una gran proporción de individuos del grupo.

El programa ampliado de inmunizaciones, PAI, es una acción conjunta de las naciones del mundo y de las organizaciones internacionales, que apoyan proyectos tendientes a lograr coberturas universales de vacunación, con el fin de disminuir la mortalidad y morbilidad por enfermedades prevenibles de la niñez con este tipo de intervención. Sus objetivos primarios son:

Continúa página 2

CONTENIDO

Comportamiento de las enfermedades inmunoprevenibles (1986-1997).....	Pág. 2-6
Evaluación de la cobertura de vacunación Localidad Engativá.....	Pág. 6-7
Definición de términos.....	Pág. 7
Resultados.....	Pág. 8-9
Conclusiones.....	Pág. 9
Recomendaciones.....	Pág. 9
Análisis decimotercer periodo epidemiológico.....	Pág. 11
Reporte decimo tercer periodo epidemiológico.....	Pág. 12

Secretaría Distrital de Salud

Beatriz Londoño Soto

Subsecretario Distrital de Salud

Delio Castañeda Zapata

Directora de Salud Pública

Ana María Peñuela

Área de Análisis y Políticas de Salud Pública

Consuelo Peña Aponte

Área de Acciones en Salud Pública

Stella Vargas Higuera

Área de Vigilancia en Salud Pública

Elkin Osorio Saldarriaga

Comité Editorial

Beatriz Londoño Soto
Ana María Peñuela Poveda
Elkin Osorio Saldarriaga
Orlando Scoppetta D.
Gladys Espinosa García
Luz Adriana Zuluaga Salazar

Coordinación

Patricia Arce Guzmán

Diseño y Diagramación

X y Z Estrategias

Impresión

Linotipia Martínez

Secretaría Distrital de Salud
Dirección de Salud Pública
Área de Vigilancia en Salud Pública

Transv. 23 No. 56-00 Piso 3

Tel. 347 6565

Ext: 3401-3402-3306-3310

Santa Fe de Bogotá, D.C.

(Viene de la página 1)

- Reducir la morbilidad y la mortalidad en todos los niños del mundo causadas por la poliomielitis, sarampión, tosferina, tétanos, difteria, tuberculosis, hepatitis B, meningitis, por *Haemophilus influenzae* tipo B, rubeola y parotiditis, así como de otras enfermedades cuando sea aplicable.

- Promover en los países la autosuficiencia en la oferta de servicios de vacunación, en el contexto de los servicios integrales de salud.

- Promover la autosuficiencia regional en la producción y control de calidad de las vacunas.

A la vigilancia epidemiológica se le reconoce como uno de los pilares fundamentales del PAI por su capacidad para identificar y monitorear el comportamiento de los eventos, evaluar el impacto generado por el programa y la identificación de las zonas de riesgo.

1. Comportamiento de las enfermedades inmunoprevenibles, Santa Fe de Bogotá 1986-1997

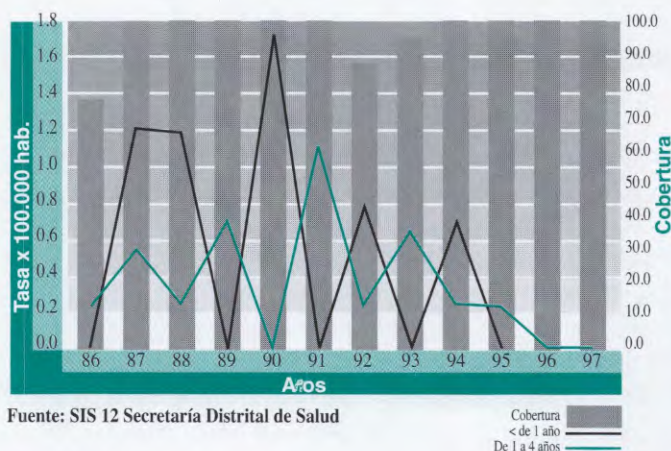
1.1 Meningitis tuberculosa

La infección por el *Mycobacterium tuberculosis*, produce una enfermedad tuberculosa abierta o una infección latente, que puede o no reactivarse años más tarde.

Los ensayos clínicos han revelado valores de eficacia muy variables de la vacunación con BCG (de 0 al 80%). Diversas hipótesis han tratado de explicar estos resultados contradictorios; sin embargo, se mantiene la recomendación de vacunar a niños de ciertas áreas. En países con alta incidencia de tuberculosis se recomienda la vacunación generalizada en recién nacidos; en aquellos con una incidencia reducida de la enfermedad se recomienda la vacunación selectiva en función de la presencia de un riesgo adicional por motivos familiares, sociales o laborales.

En Santa Fe de Bogotá, a pesar de que desde 1986 se han logrado coberturas de vacunación con BCG cercanas al 100%, la meningitis tuberculosa ha presentado un comportamiento cíclico con picos bienales hasta 1995. A partir de este año, se evidencia una franca tendencia al descenso (Gráfico 1).

Gráfico 1. Incidencia de meningitis tuberculosa en menores de 5 años y cobertura de vacunación con B.C.G en menores de un año, Santa Fe de Bogotá, D.C. 1986 - 1997



Fuente: SIS 12 Secretaría Distrital de Salud

1.2 Poliomieltitis

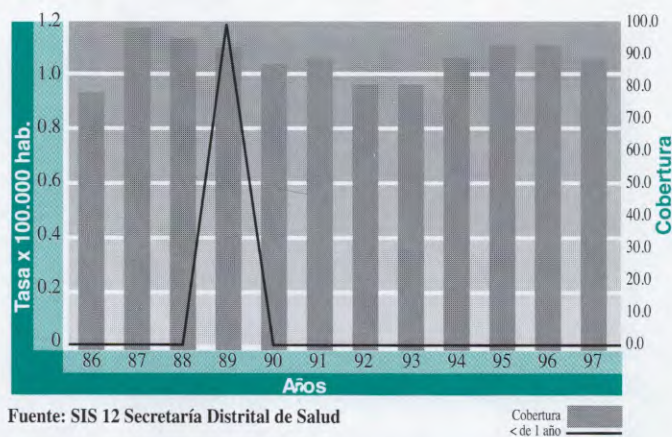
Aunque es probable que los tres virus poliomiélticos hayan acompañado al ser humano a lo largo de toda su existencia, la poliomieltitis parálitica no parecía constituir un gran problema para la salud pública, hasta que, a finales del siglo XIX, comenzaron a aparecer las grandes epidemias en Europa y en el norte de América. La historia epidemiológica de la poliomieltitis se ha dividido, clásicamente, en tres eras: la endémica, la epidémica y la pos-vacunal.

La era pos-vacunal de la poliomieltitis se inicia con la introducción de la vacunación, primero con la vacuna antipoliomiéltica inactivada y, posteriormente, con la vacuna atenuada. El impacto generado por la introducción de las vacunas ha sido la reducción acentuada en la morbilidad de este evento; en algunos países se ha logrado la desaparición de los casos causados por los virus salvajes, y en otros se ha reducido su incidencia, en función del grado de desarrollo de las campañas de vacunación. Colombia se encuentra certificada como país que erradicó esta enfermedad desde septiembre de 1995.

El último caso de poliomieltitis y de aislamiento del polio-virus salvaje en Bogotá ocurrió en 1989 (Gráfico 2).

Sin embargo, en esta fase el plan de erradicación exige continuar con la vigilancia intensificada de casos de parálisis flácida aguda, para detectar oportunamente importaciones del polio-virus salvaje, y para mantener coberturas útiles del 95% en la población.

Gráfico 2. Incidencia de polio en menores de 1 año y cobertura de vacunación con antipoliomiéltica, Santa Fe de Bogotá, D.C. 1986 - 1997



Fuente: SIS 12 Secretaría Distrital de Salud

1.3 Difteria, tosferina y tétanos

Los inmunógenos utilizados masivamente en todo el mundo, han sido los toxoides diftéricos y tetánicos, así como la vacuna inactivada de células completas de tosferina. Habitualmente se administran los tres componentes en una sola preparación (vacuna DPT). También existen vacunas para adultos con menor potencia del componente diftérico que se administra usualmente como refuerzo, junto con la vacuna antitetánica.

La difteria es causada por el *Corynebacterium diphtheriae*, cuyo único huésped es el hombre; se transmite de persona a persona principalmente por vía respiratoria y, más excepcionalmente, por vía cutánea. La manifestación más importante de la enfermedad es la inflamación del tracto respiratorio superior. Antes de la introducción de la vacunación, se calculaba que en los países en desarrollo se producía un millón de casos de difteria y 60.000 muertes al año. El único control eficaz se logra mediante una amplia inmunización

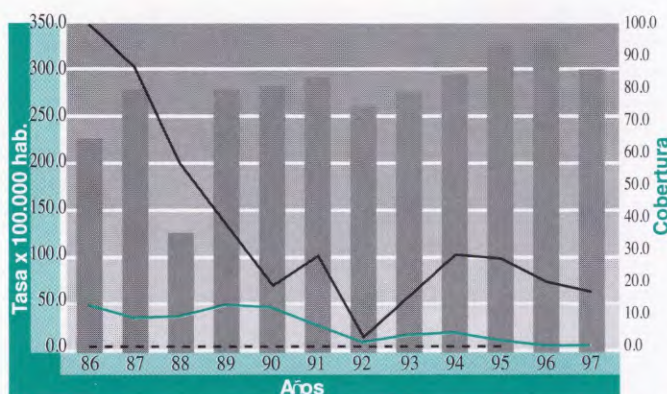
Continúa página 4

(Viene de la página 3)

con toxoide diftérico, que incluye un programa adecuado para mantener la inmunidad. La respuesta de anticuerpos a la vacunación es cercana al 100%, partiendo de la base de que existe protección a títulos de 10 mu/ml. Años después de la vacunación, se produce un descenso del título de anticuerpos, que incluso no puede ser detectado. No obstante, no se producen casos en los países con buenos programas de vacunación.

En Santa Fe de Bogotá, a pesar de que las coberturas de vacunación no se han mantenido constantes a través de los años, la incidencia en la población general es de 0.02 por 100.000 habitantes para el año 1993 (Gráfico 3). Sin embargo la amenaza es permanente, en razón al peligro generado por las recientes epidemias en países vecinos como el Ecuador, donde se notificaron 200 casos entre 1993 y 1994.

Gráfico 3. Incidencia de tosferina en menores de 5 años, de difteria en población general y cobertura de vacunación con D.P.T. en menores de 1 año, Santa Fe de Bogotá, D.C. 1986 - 1997



Fuente: SIS 12 Secretaría Distrital de Salud

La tosferina causada por la *Bordetella pertussis*, es una enfermedad respiratoria muy contagiosa, que se transmite por contacto directo con las secreciones de las mucosas de las vías respiratorias de las personas infectadas, y posiblemente, por las gotitas que se diseminan. En las cuatro últimas décadas se ha observado una disminución de las tasas de incidencia y mortalidad, principalmente en comunidades que fomentan los programas de inmunización activa, donde la nutrición es adecuada y existen servicios de atención médica. La eficacia de la primovacuna frente a la tosferina es de 80-90%, por lo que la inmunidad de grupo contribuye al control de la enfermedad.

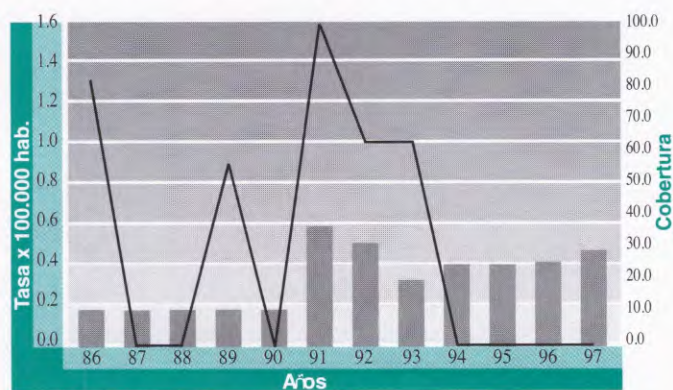
A pesar de los problemas de diagnóstico clínico y de laboratorio que dificulta la vigilancia del evento, en Santa Fe de Bogotá se observa un descenso de la incidencia en menores de cinco años, debido principalmente a las coberturas alcanzadas, por lo menos del 80% necesarias para su control (Gráfico 3).

El tétanos neonatal es un problema de salud pública grave en muchos países en desarrollo, donde los servicios de maternidad son limitados y la inmunización contra el tétanos es inadecuada. En los últimos cinco años, las tasas de incidencia de esta enfermedad disminuyeron considerablemente en muchos países en desarrollo, gracias a la inmunización con toxoide tetánico de mujeres en edad reproductiva. Sin embargo, la OMS calcula que en dichos países se producen más de 500 mil defunciones al año por esta enfermedad. La mayoría de los niños afectados había nacido de madres no inmunizadas atendidas por partearas tradicionales.

En Santa Fe de Bogotá, a partir del año 1993 no se notifican casos autóctonos; sin embargo, el riesgo es latente, entre otros, por el alto índice de inmigración de familias que se ubican en zonas marginadas con acceso restringido a los programas de vacunación y a la atención oportuna y adecuada del parto.

Hasta 1996 se inmunizó al grupo de mujeres en edad fértil con toxoide tetánico; a partir de 1997 con toxoide tetánico y diftérico. Sin embargo, las coberturas son bajas debido, principalmente, a que se toma como denominador el total de las mujeres en edad fértil del distrito y no a las mujeres que viven en zonas consideradas de riesgo (Gráfico 4).

Gráfico 4. Incidencia de tétanos neonatal y cobertura de vacunación contra tétanos, Santa Fe de Bogotá, D.C. 1986 - 1997



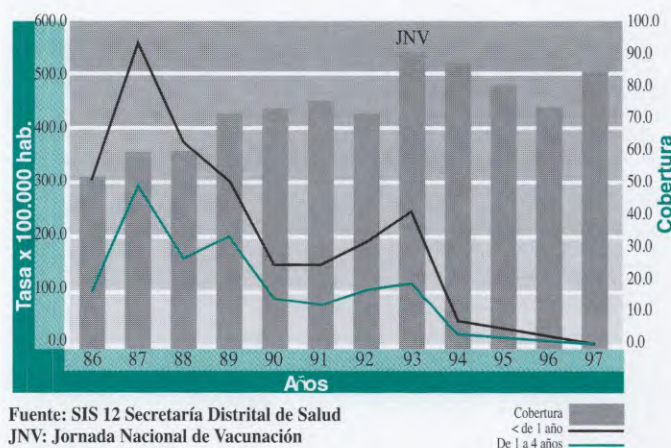
Fuente: SIS 12 Secretaría Distrital de Salud

1.4 Sarampión

El **sarampión** es una enfermedad vírica aguda, altamente contagiosa, más grave en lactantes y adultos que en los niños. Las complicaciones suelen sobrevenir como consecuencia de la réplica vírica o de una infección bacteriana sobreagregada, e incluyen otitis media, neumonía, laringotraqueítis, diarrea y encefalitis. Se necesita una inmunidad colectiva del 95% o más para interrumpir el ciclo de transmisión en la comunidad. Una sola inyección de vacuna antisarampionosa puede inducir inmunidad activa en 95% o más de los sujetos susceptibles. Una segunda dosis de vacuna puede incrementar los niveles de inmunidad hasta 99%.

A partir de 1993, fecha en la que se realizó la jornada nacional de vacunación contra el sarampión, en Santa Fe de Bogotá se observa un descenso en la incidencia de la enfermedad en los menores de cinco años, a pesar de que no se han logrado coberturas útiles de acuerdo al plan de eliminación del sarampión (Gráfico 5), sin embargo, la densidad de susceptibles, producto de las deudas anuales de cobertura, sumado a la cercanía de países como Brasil, con brotes recientes de más de 12.300 casos confirmados, aumentan la probabilidad de focos epidémicos en la ciudad.

Gráfico 5. Incidencia de sarampión en menores de 5 años y cobertura de vacunación con antisarampionosa en menores de 1 año y con triple viral al año de edad a partir de 1996, Santa Fe de Bogotá, D.C. 1986 - 1997



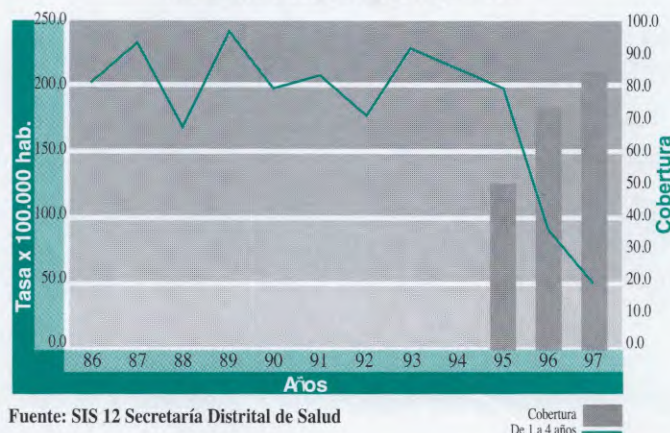
1.5 Parotiditis

La **parotiditis** se identifica con menor regularidad que otras enfermedades transmisibles comunes en la niñez,

aunque estudios serológicos indican que 85% o más de adultos han tenido parotiditis infecciosa en ausencia de inmunización. Se estima que cerca de una tercera parte de las persona susceptibles y expuestas tiene infecciones no manifestadas.

En Santa Fe de Bogotá, la parotiditis continúa siendo un problema de salud pública, a pesar que se observa una disminución en la incidencia en los últimos dos años, probablemente debida a la inclusión de la vacuna triple viral en el esquema de vacunación del menor de cinco años (Gráfico 6).

Gráfico 6. Incidencia de paperas en niños de 1 a 4 años y cobertura de vacunación con triple viral, Santa Fe de Bogotá, D.C. 1986 - 1997



1.6 Rubeola

La **rubeola** es una enfermedad importante porque puede producir anomalías en el feto. El síndrome de rubeola congénita (SRC) afecta hasta el 90% de los recién nacidos cuyas madres adquirieron la enfermedad en el primer trimestre del embarazo. El riesgo desciende a medida que avanza la gestación, de tal forma que las anomalías son raras cuando la madre se infecta después de la 20 semana de gestación. Se calcula que cada año nacen en las américas más de 20.000 niños con SRC.

Una sola dosis de vacunas preparada con virus vivos atenuados de rubeola desencadena una producción importante de anticuerpos, 98 a 99% en personas susceptibles. La aparición ininterrumpida de rubeola en mujeres de edad reproductiva, denota que hay que insistir constantemente en

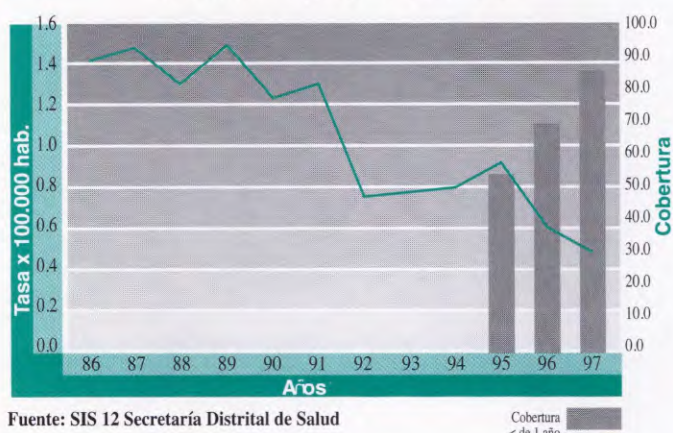
Continúa página 6

(Viene de la página 5)

la inmunización de las adolescentes y adultas susceptibles en edad de procrear.

En Santa Fe de Bogotá, en los últimos dos años, se observa un descenso en la incidencia de la enfermedad debido probablemente a la inclusión de la vacuna triple viral en las adolescentes y menores de cinco años (Gráfico 7).

Gráfico 7. Incidencia de rubeola en niños de 1 a 4 años y cobertura de vacunación con triple viral niños de 1 año de edad, Santa Fe de Bogotá, D.C. 1986 - 1997



2. Evaluación de la cobertura de vacunación Localidad Engativá

Al revisar la cobertura, para el Distrito Capital, hasta octubre de 1997 se observó que esta se encontraba por debajo de lo esperado, lo que llevó a buscar una estrategia que permitiera mejorarla y conocer las dificultades, específicamente en cuanto al denominador de la población, que es diferente de acuerdo con cada una de las fuentes.

Se analizó la cobertura de las 20 localidades, que a octubre de 1997 debían estar cercanas al 83%, por lo que para la evaluación se eligieron las que presentaban coberturas inferiores o iguales al 70% (anexo 1). Las acciones estaban dirigidas básicamente a búsqueda de susceptibles. Durante la ejecución de dicha estrategia, la localidad de Engativá manifestó no encontrar población susceptible, razón por la cual se decidió realizar una encuesta rápida de evaluación del programa para determinar el estado vacunal de los niños entre 0 y 36 meses de edad.

2.1 Propósitos del estudio

1. Identificar la cobertura de la vacunación de la población de 0 a 36 meses de edad de la localidad de Engativá, con el propósito de hacer ajustes a la estrategia del PAI distrital.

2. Probar las ventajas de utilizar como denominador el tamaño de población propuesto por el Centro Regional de Población (proyecciones censo 1993).

2.2 Hipótesis del estudio

En la localidad de Engativá no se encuentran menores de un año susceptibles, porque todos han sido vacunados. El indicador de cobertura es bajo, debido a que la población es mayor a la que realmente habita en la localidad.

2.3 Metodología

Se utilizó una variante de la metodología de evaluación rápida del PAI, recomendada por la OMS.

De acuerdo con la metodología propuesta, de cada barrio se obtuvo, una muestra de al menos diez niños en la edad a evaluar que se incrementó en un 20% por pérdida de información, siendo el número final de niños requerido de doce. Esta técnica permite examinar un pequeño número de personas que serán parte de un grupo estadísticamente representativo, con un nivel de confianza del 95%, una cobertura esperada del 70% y un error máximo del 5%.

El marco de muestreo para la selección de los barrios fue un listado enviado por el hospital de primer nivel.

Del total de 114 barrios (conglomerados), existentes en la localidad se calculó el tamaño de muestra en 33. Se estableció el número de barrios por estrato socioeconómico en la localidad, para conservar estos porcentajes en el diseño de la muestra. Los barrios seleccionados fueron: Bochica, El Cortijo, El Pescador, Granjas, El Dorado, Quintas, El Morisco, El paseo, El Pinar, Gaitán, Garcés Navas occidental, La Almería, La Clarita, La Reliquia, La Florida, La Inopia, La Palestina, La Serena, Los Campos, Los Lagos, Minuto de Dios, Meissen Norte, Palo Blanco, París, Salinas, Santa María del Lago, Sidauto, Terranova, Tisquesusa, Zarzamora, Cafam, Bosque Popular, Normandía y San Marcos.

Se estimo que para encontrar el número deseado de doce niños por conglomerado (barrio) se requería una población mínima de 800 personas, criterio con el cual cumplían los barrios seleccionados de la localidad.

El número de encuestas realizadas fue de 358, durante los días 14 y 15 de diciembre de 1997. El 20% de estas encuestas fueron verificadas.

La primera casa visitada en cada área se seleccionó aleatoriamente en cada uno de los conglomerados; la segunda fue la décima casa a partir de esta; la tercera aquella cuya puerta está en frente a la última visitada; la cuarta, la décima a partir de esta y así sucesivamente, hasta completar como mínimo los doce niños por conglomerado. En caso de encontrar unidades de apartamentos se contó el número de apartamentos por piso siguiendo la misma metodología.

La encuesta fue aplicada por veinte auxiliares de enfermería de la localidad, dirigidas por la coordinadora de epidemiología y con apoyo de cinco profesionales del área de acciones y vigilancia en salud.

2.4 Variables del estudio y niveles de medición

Para obtener las variables del estudio se ajustó el formulario propuesto por la OMS (Anexos 2 y 3).

Las variables analizadas para éste estudio fueron: Edad, categorizada de la siguiente manera: 0 a 3 meses, 4 a 6 meses, 7 a 12 meses, 13 a 18 meses, 19 a 24 meses, de 25 a 36 meses, género, carné de vacunación (presentación o no el mismo), estado vacunal (esquema de vacunación según edad) y biológico aplicado.

3. Definición de términos

3.1 Esquema completo y adecuado aplicado según edad

Cuando el niño de acuerdo con su edad ha sido vacunado con los siguientes biológicos:

EDAD	BGC	HEPATITIS	POLIO	DPT	T. VIRAL
0 meses	1 dosis	1 dosis			
2 meses	1 dosis	2 dosis	1 dosis	1 dosis	
3 meses	1 dosis	3 dosis	2 dosis	2 dosis	
4 meses	1 dosis	3 dosis	3 dosis	3 dosis	
12 meses	1 dosis	3 dosis	3 dosis	3 dosis	1 dosis

Fueron contemplados para el análisis los esquemas aplicados con 4 o con 8 semanas de intervalo entre dosis.

3.1.1 Esquema completo aplicado tardíamente para la edad

Cuando el niño presenta el esquema de vacunación anteriormente descrito pero en edad posterior a la iniciada.

3.1.2 Esquema incompleto

Cuando el niño no presenta el esquema de vacunación correspondiente de acuerdo con su edad.

3.1.3 Sin carné

Los niños que no presentaron el carné en el momento de la entrevista. En este grupo de niños se desconoce si realmente recibieron el biológico o no.

3.1.4 Algunos indicadores básicos de evaluación del PAI

Acceso al programa por cobertura con BCG y DPT1. Eficiencia del programa, se mide a través de la tasa de abandono DPT1/DPT3 y DPT1/TV, un porcentaje superior al 15% indica demora en el cumplimiento del esquema.

3.2 Recolección y crítica de la información

A pesar de la estandarización y el instructivo de manejo del instrumento entre quienes lo aplicaron, se observó que no se tuvo en cuenta las instrucciones en lo que se refiere al registro de las fechas (día, mes y año), lo que dificultó la digitalización y el análisis de los datos, pues se encontró que algunos de ellos presentaban inconsistencias en cuanto la fecha de nacimiento y las fechas de aplicación del biológico por lo que fueron eliminados del análisis.

Se presentan fallas en los registros de las fechas en los carnés de vacunación.

El total de las encuestas aplicadas fue de 358 (100%), de las cuales 24 (6.7%) fueron eliminadas por presentar inconsistencias en la información y 146 (40%) eliminadas por no presentar el carné de vacunación, por lo que el análisis de la información se realizó sobre un total de 188 encuestas (52.6%).

Continúa página 8

(Viene de la página 7)

4. Resultados

La mediana de edad del grupo estudiado fue de 16 meses y la moda de 7 meses, el 37.6% (126) de los niños tenían entre cero y doce meses de edad y el 62.4% (208) restante, entre 13 y 36 meses.

El 51.5% fueron de sexo masculino, el 46.4% fueron de sexo femenino y 2.1% no tiene dato.

Solo el 56.2% (188) de los niños presentaron carné: aunque internacionalmente un niño sin carné de vacunación es considerado no vacunado, para el presente estudio no se pudo determinar si realmente los niños no habían sido vacunados o si en el momento de la entrevista los cuidadores no tenían este documento, por lo anterior los análisis siguientes se realizaron con base en los menores que presentaron carné (188).

Del 100% (188) de los menores que presentaron carné el 62.2% (117), presentan esquema de vacunación completo para su edad, de los cuales el 54.8% (103) fueron aplicados oportunamente y en el 7.4% (14) restante su aplicación fue tardía (Tabla 1).

El 65.8% (25/38) de los esquemas de vacunación en el grupo de 0 a 6 meses se encontró incompleto para su edad, lo que indica, además, que no se cumple con la norma de aplicación de intervalos de 4 u 8 semanas entre dosis; en el grupo de 7 a 18 meses el 37.7% (26/91) presentó esquema incompleto para la edad; para el grupo de 19 a 36 meses de edad fue menor el porcentaje, 30.4% (24/79), debido a que después del año de vida pasan a ser susceptibles y pueden ser vacunados a partir de este momento hasta cumplir los cinco años de vida.

Tabla 1. Cumplimiento de esquema según grupo de edad, Santa Fe de Bogotá, D.C. Localidad Engativá. Diciembre 1997

Esquema de vacunación	Grupo etáreo (meses)													
	<4	%	4a6	%	7a12	%	13a18	%	19a24	%	25a35	%	Total	%
Completo	2	11.8	8	38.1	24	55.8	18	64.3	21	77.8	28	53.8	103	54.8
Incompleto	14	82.4	11	52.4	15	37.2	10	36.7	6	22.2	18	34.5	71	37.8
Tardío	1	5.9	2	9.5	3	7	0	0	0	0	0.5	11.5	14	7.4
Total	17	17	21	100	43	100	28	100	27	100	52	100	188	100

Tabla 2. Cobertura de vacunación <1 año por biológico Santa Fe de Bogotá, D.C. Localidad Engativá. Diciembre 1997

BIOLOGICO	% ESTUDIO	% CENSO 85	% CENSO 93
B.C.G.	94.6	93.5	81.6
Polio 3	40.5	73.5	82.6
DPT 3	40.5	88.8	86.9
HB3	48.6	76.7	82.1

Como se observa en la tabla anterior, la cobertura de vacunación en el estudio se encuentra por debajo de lo reportado, lo que podría explicarse por problemas tanto en el denominador como en el numerador. La encuesta nacional de demografía y la salud realizada en 1995, encontró que la cobertura en Santa Fe de Bogotá es menor al verificar los carné de vacunación que la reportada por la Secretaría Distrital de Salud.

Análisis de los indicadores del programa

Acceso al programa

Del total de niños en el grupo de 0 a 3 meses que presentó carné (17) el 100% inició esquema con BCG y de estos el 41.2% (7) tuvo acceso al programa para continuar su esquema de vacunación con DPT1, se utiliza el indicador en este grupode edad debido a que la BCG se debe aplicar al recién nacido.

Eficiencia del programa

La tasa de abandono entre DPT1 y DPT3 en el grupo de 0 a 6 meses de edad se encuentra en 92.3% lo que indica que no hay seguimiento para el cumplimiento del esquema.

Este dato es similar al encontrado en 1995 en la encuesta nacional de demografía en salud, donde el 96.1% de los menores inicia esquema con DPT1 y solo el 72.3% finaliza.

La tasa de abandono entre DPT1 y triple viral en el grupo de 12 a 18 meses es de 31.5%, este porcentaje es superior al aceptado (15%) a pesar de dar un margen de edad mayor al ideal.

Porcentaje de cumplimiento de aplicación simultánea de biológicos

En el grupo de 0 a 3 meses de edad se realizó aplicación simultánea de BCG y hepatitis B1 en un 64.7% (11/17), de polio 1 y DPT1 en un 70% (7/10) y en el grupo de 4 a 6 meses 65% (13/20) y 80.9% (17/21), respectivamente.

Conclusiones

1. Los datos que se encontraron en este estudio se corroboran con los que se hallaron en el estudio de casos y controles sobre factores de riesgo asociados a la mortalidad por neumonía en menores de un año, efectuado en Santa Fe de Bogotá, durante el segundo semestre de 1996 y el primero de 1997 por Martha Lucia Rubio. En este estudio, del total de los casos (123) el 64.2% de los menores no tenía las dosis de DPT para la edad y de los controles (252) el 33.7%.

2. Según la encuesta de cobertura adelantada, por el Ministerio de Salud en 1988 en Barranquilla y Bogotá, el tiempo promedio necesario para que un niño complete su esquema es de 18 meses (PAI). En este estudio, a los 18 meses solo el 57.7% de los menores presenta terceras dosis de polio, DPT y HB, lo que significa que se requiere de más tiempo para completar los esquemas.

3. A pesar de la capacitación realizada, se observa dificultades en el diligenciamiento del registro individual de vacunación, especialmente en lo relacionado con la fecha de aplicación la fecha de nacimiento y la ubicación de la fecha en el espacio correspondiente a cada biológico.

4. El alto porcentaje (43.8%) de niños que no presentó carné se debió a falta de colaboración de los responsables de los menores, este hecho impidió establecer su verdadero grado de inmunidad.

5. Se observa que hay falta de unidad de criterio de aplicación del esquema de vacunación establecido por la Secretaría, el cual se ha reforzado en las diferentes capacitaciones y asesorías realizadas por los coordinadores del programa.

6. Aún tomando el margen de tiempo máximo de aplicación entre dosis (8 semanas) se observa que la aplicación del esquema no se cumple, y por tanto, el número de susceptibles y el riesgo de ocurrencia de posibles casos puede aumentar.

7. El personal de salud y los usuarios desconocen el esquema de vacunación, por lo que no acuden a solicitar el servicio para continuar con el mismo.

8. Es claro que no existen los mecanismos adecuados para seguir a los menores que ingresan al programa y garantizar el cumplimiento del esquema.

9. La acumulación de susceptibles es un riesgo inminente para la presentación de epidemias.

Recomendaciones

1. Capacitar y seguir al personal operativo del programa para garantizar la unificación de criterios en la aplicación del esquema y obtener una buena calidad de la información.

2. Concientizar a los cuidadores de los niños acerca de la importancia del carné de vacunación como documento para establecer el estado vacunal del menor.

3. Establecer un sistema de información que permita seguir a los menores que inician el esquema de vacunación.

4. Realizar la canalización para identificar a susceptibles y completar o iniciar el esquema de vacunación.

5. Evaluar periódicamente el PAI a través de los indicadores recomendados por la OMS y la OPS para tomar medidas de acuerdo con los resultados.

6. Mejorar el acceso a los servicios de salud públicos y privados, a través de la extensión de los horarios de vacunación, la canalización, las jornadas locales de vacunación, y la educación a la comunidad y al personal local encargado del programa.

7. Establecer mecanismos de control a las EPS y a las ARS para que garanticen la vacunación a sus afiliados menores de cinco años.

8. Difundir y promover el programa de vacunación y apoyo logístico localmente, para el desarrollo del mismo.

9. Fortalecer la vigilancia epidemiológica de inmunoprevenibles para determinar la efectividad de las estrategias del programa y detectar la circulación del virus.

Continúa página 10

(Viene de la página 9)

Anexo 1. Secretaría Distrital de Salud de Santa Fe de Bogotá, D.C.
Cobertura de vacunación por biológico según localidades enero a octubre de 1997

Localidades	Población <1 año	M e n o r e s d e u n a ñ o								Población <1 año	1 año		
		Antipolio		D.P.T.		Hepatitis B		B.C.G.			Triple viral		
		Inmuniz	Cober	Inmuniz	Cober	Inmuniz	Cober	Inmuniz	Cober		Inmuniz	Cober	
1	Usaquén	9.161	4.500	49.1	4.452	48.6	4.434	48.4	4.977	54.3	8.751	5.122	58.5
2	Chapinero	1.432	4.455	311.1	4.252	296.9	5.471	382.1	4.215	100.0	1.488	5.050	100.0
3	Santafé	1.824	1.601	87.8	1.601	87.8	2.346	128.6	1.784	97.8	1.881	1.653	87.9
4	San Cristobal	12.784	7.531	58.9	7.440	58.2	13.438	105.1	8.751	68.5	12.722	7.171	56.4
5	Usme	6.388	5.744	89.9	5.820	99.1	7.157	112.0	5.668	100.0	6.073	5.718	94.2
6	Tunjuelito	3.686	5.372	145.7	5.291	143.5	6.933	188.1	6.056	100.0	4.121	4.582	111.2
7	Bosa	9.771	7.089	72.6	7.089	72.6	8.253	84.5	7.805	100.0	8.279	7.136	86.2
8	Kennedy	19.840	11.664	58.8	11.802	59.5	12.119	61.1	11.809	59.5	18.955	10.153	53.6
9	Fontibón	5.710	6.919	121.2	5.670	99.3	8.619	150.9	6.286	110.1	5.454	6.708	123.0
10	Engativá	16.825	12.268	72.9	12.203	72.5	14.629	86.9	12.636	75.1	16.073	11.885	73.9
11	Suba	15.013	8.021	53.4	7.921	52.8	11.047	73.6	7.929	52.8	14.342	6.654	46.4
12	Barrios Unidos	2.456	3.945	160.6	3.954	161.0	5.673	231.0	4.179	170.2	2.427	3.315	136.6
13	Teusaquillo	1.277	36	2.8	30	2.3	79	6.2	71	5.6	1.321	73	5.5
14	Los mártires	1.410	2.741	194.4	2.723	193.1	3.243	230.0	3.917	100.0	1.491	1.708	114.6
15	Antonio Nariño	1.522	2.723	178.9	2.843	186.8	3.340	219.5	3.243	213.1	1.526	2.411	158.0
16	Puente Aranda	4.562	4.143	90.8	4.275	93.7	5.276	115.7	3.926	86.1	4.635	3.770	81.3
17	La Candelaria	421	254	60.3	253	60.1	353	83.8	312	74.1	409	322	78.7
18	Rafael Uribe	9.055	4.278	47.2	4.288	47.4	6.936	76.6	4.860	53.7	8.650	5.047	58.3
19	Ciudad Bolivar	14.942	7.681	51.4	7.596	50.8	10.679	71.5	7.417	49.6	13.752	8.251	60.0
20	Sumapaz	123	131	106.5	129	104.9	115	93.5	121	98.4	118	119	100.8
	Total	138.202	101.096	73.2	99.636	72.1	130.140	94.2	105.962	76.7	132.468	96.848	73.1

Fuente: SIS-151 Resumen mensual de vacunación

Nota: Población proyecciones Centro Regional Población Censo 93
COBER97.XLS-LOCAC10

No somos inmunes

a sus comentarios

Queremos conocer su opinión,
¡escribanos!

Dirección de Salud Pública

Transversal 23 N° 56-00, piso 3 Santa Fe de Bogotá

¡Llámenos!

347 65 65
Ext. 3401/02/3306/10

Anexo 3.

Encuesta de Cobertura Vacunal (Anexo 2).

Identifique el número de casa como número de encuesta (ítem 1).

Identifique el grupo etéreo a ser evaluado (ítem 2).

Registre la fecha de la entrevista día, mes y año (ítem 3).

La fecha de nacimiento de los niños en el grupo etéreo a ser evaluado será desde el 14 de noviembre de 1995 hasta el 14 de diciembre de 1997 (ítem 4).

Escriba el nombre de la Localidad (ítem 5).

Escriba el nombre del barrio (ítem 6).

Coloque su nombre como el entrevistador (ítem 7).

Escriba la dirección de la vivienda entrevistada. (ítem 8).

Escriba el nombre y apellidos del niño (ítem 9).

Escriba la fecha de nacimiento del niño (día, mes y año) (ítem 10).

Marque con (X) equis si presenta o no carné de vacunación. En caso de no presentarlo y encontrarse en el rango de edad 0 (cero) a 36 (treinta y seis) meses, de edad debe quedar registrado en la encuesta (ítem 11).

Registre las fechas en que el niño recibió cada uno de los biológicos correspondientes a su edad (ítem 12).

Marque con una (X) equis si ha recibido o no el esquema completo de vacunación (BCG 1, DPT 3, HB 3, ANTIPOLIO 3, Triple Viral 1) (ítem 13).

Anexo 2. Secretaría Distrital de Salud de Santa Fe de Bogotá, D.C. Dirección de Salud Pública

Encuesta de cobertura vacuna

[1] Encuesta N° _____
[2] Grupo de edad en que esta siendo evaluado _____ a _____
[3] Fecha de la entrevista _____

[5] Localidad _____
[6] Barrio _____
[7] Encuestador _____

Casa Nº	Pers. Nº	[8] Dirección	[9] Nombre del niño en el rango de edad	[10] Fecha de nacimiento	[11] Caré de vacunación		[12] Registro de vacunación (Registro fecha de vacunación)													
					Sí	No	BCG	Polio 1 [1]	Polio 2 [2]	Polio 3 [3]	DPT 1 [1]	DPT 2 [2]	DPT 3 [3]	HB 1 [1]	HB 2 [2]	HB 3 [3]	Triple Viral	Hib 1 [1]	Hib 2 [2]	Hib 3 [3]
	1																			
	2																			
	3																			
	4																			
	5																			
	6																			
	7																			
	8																			
	9																			
	10																			
	11																			
	12																			
	13																			
	14																			
	15																			

Total esquemas de vacunación

Análisis decimotercer periodo epidemiológico

Notificación

Durante este periodo se obtuvieron cumplimiento de notificación para el Distrito del 83%, diecisiete localidades presentaron un porcentaje de notificación igual o superior al 80%.

Se incrementó en el año el número de unidades notificadoras de 230 a 295, el porcentaje anual de notificación fue del 80%.

Eventos

Se realizó una revisión de algunos eventos presentados en el año, confrontando la información del SAA con la del SIS 12 y certificados de defunción, encontrándose lo siguiente:

En el año 1997 por el SAA ingresaron 2.374 casos de varicela en todos los grupos de edad, mientras que por el SIS 12 hasta el periodo VII se registraron 3.830 casos. La localidad de Bosa presentó el mayor número de casos, seguida de Teusaquillo y Kennedy.

Se notificaron 5 casos probables de cólera que fueron descartados por laboratorio, por SIS 12 no ingresó ninguno.

Tuberculosis por el SAA ingresaron 440 casos y por el programa se detectaron 558 casos.

Rubeola por SAA 350 casos y por SIS 12, hasta el periodo VII 472.

Mortalidad materna por SAA ingresaron 42 muertes y por certificados de defunción 121.

Mortalidad por neumonía 12 casos por SAA y 396 casos por certificados de defunción.

Mortalidad por EDA 2 casos por SAA y 120 por certificado de defunción.

Se observa que hay diferencia entre los que se notifica por el SAA de eventos mórbidos y lo que se reporta por otros sistemas, se requiere confrontar otros sistemas a nivel local para verificar que no se pierdan casos, teniendo en cuenta que el SIS 12 capta información del SIS 1, que son impresiones diagnósticas sin confirmar casos y el SAA es más específico y permite intervenciones oportunas.

En cuanto a la mortalidad se logró fortalecer la notificación por SAA de la mortalidad materna aunque la captación fue del 34.5% con relación a lo presentado. Las demás mortalidades no han ingresado al sistema esto implica que se debe trabajar con las Instituciones donde se presentan los casos para que sean reportadas.

Reporte Semanal XIII Periodo Epidemiológico

Semana epidemiológica 49 y 50: noviembre 30 - diciembre 13 de 1997

Eventos

Eventos	Usaquén		Chapinero		Santafé		S.Cristob.		Usme		Tunjuelito		Bosa		Kennedy		Fontibón		Engativá		Suba		B.Unidos		Mártires		Teusaquillo		Ant.Nariño		P.Aranda		Candelaria		C.Bolívar		Rafael U.		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	OBS	ACUM	
Cólera	0	0	0	2	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	0	0	0	0	0	0	5	
Dengue Clásico	0	0	0	7	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	7	
Dengue Hemorrágico	0	1	0	11	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	0	8	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	32
Fiebre Amarilla	0	0	0	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Hepatitis B	0	6	0	15	0	3	0	1	0	1	0	0	0	4	0	7	0	3	0	4	0	5	1	5	0	2	1	13	0	6	0	0	2	13	2	6	2	11	0	1	4	105	
Meningitis por Neisseria	0	10	0	4	0	1	0	4	0	5	0	0	0	5	1	2	0	2	0	2	0	3	0	2	0	5	0	8	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	55	
Meningitis por Haemophilus influenzae	0	11	0	6	0	1	0	10	0	3	0	5	0	1	0	6	0	0	3	0	1	0	6	2	19	2	7	0	1	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	4	86		
Parálisis Flácida	0	0	0	1	1%	7	0	2	0	4	0	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	23	
Exposición Rábica	0	15	0	1	0	11	3	35	1	8	0	6	0	0	0	21	0	4	0	40	4	20	1	17	0	2	0	0	1	7	0	0	0	5	0	38	0	0	0	0	13	230	
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	0	0	
Rabia Animal	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Rubeola	3%	32	0	17	0	2	0	7	0	26	0	8	0	13	4%	19	0	3	1%	14	1%	24	1%	30	2	6	1%	27	1%	17	0	27	0	27	0	6	0	21	0	0	10	336	
Tetanos Neonatal	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sífilis Congénita	0	0	0	0	0	1	0	5	0	2	0	0	0	3	0	3	0	0	1	0	0	0	24	0	3	0	5	0	16	0	0	0	0	0	1	1%	5	0	0	1	69		
Sarampión	0	0	0	0	0	1	0	11	0	36	0	2	0	1	0	4	0	2	0	10	0	7	0	3	0	4	0	3	1%	5	0	1	0	1	0	13	0	26	0	0	1	139	
Mortalidad Materna	0	3	0	4	0	0	1	2	0	2	0	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	5	1	4	8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	36		
Mortalidad Perinatal	0	4	4	27	0	0	2	7	1	16	0	5	1	8	4	8	0	0	2	1	11	0	1	0	24	2	22	0	134	0	2	0	0	0	2	0	8	0	1	11	230		
Mortalidad por Neumonía	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12		
Mortalidad por EDA	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	0	1	0	0	0	2			
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	0	0	
Tetanos	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	0	0	
VIH/SIDA	0	11	0	34	0	12	1	12	0	5	0	0	0	1	0	3	0	0	1	13	0	2	0	8	0	11	1	35	1	32	0	1	0	11	0	5	0	2	0	0	4	109	
Tuberculosis	1	24	0	27	0	7	0	11	0	10	0	1	0	4	1	18	0	2	0	16	1	10	0	12	1	60	0	15	1	161	0	6	0	11	0	11	0	21	0	2	3	429	
Parotiditis Viral	0	2	0	5	0	0	0	2	0	0	0	4	0	7	1	14	0	2	0	3	0	4	1	3	0	1	0	4	0	6	0	5	0	1	6	1	4	0	0	3	73		
Difteria	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	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	0	0	0	0	0	0	2	
Tosferina	0	3	0	1	0	0	0	2	0	2	0	2	0	1	0	11	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	6	0	0	0	0	0	6	0	14	0	0	0	51		
Varicela	0	45	12	213	3	65	1	65	0	28	0	83	4	148	23	242	0	33	5	49	8	116	35	475	1	22	37	334	0	59	0	15	0	2	103	3	103	0	7	104			
Brotos	0	3	0	7	0	2	0	3	0	9	0	3	0	1	0	10	0	1	0	7	0	9	0	4	0	14	0	5	0	4	0	8	0	3	0	3	0	5	0	6	0	10	
Total	4	171	16	394	4	114	8	181	2	159	0	121	5	199	26	374	0	53	10	167	15	216	39	591	6	189	45	479	4	469	0	68	2	72	3	214	4	228	0	17	193		

+ Sospechoso, % Probable

? Parálisis flácida, procedente de cundinamarca

= Clínicamente confirmado

Semana epidemiológica 51 y 52: diciembre 14 de 1997 - enero 03 de 1998

Eventos

Eventos	Usaquén		Chapinero		Santafé		S.Cristob.		Usme		Tunjuelito		Bosa		Kennedy		Fontibón		Engativá		Suba		B.Unidos		Mártires		Teusaquillo		Ant.Nariño		P.Aranda		Candelaria		C.Bolívar		Rafael U.		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	OBS	ACUM	
Cólera	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	
Dengue Clásico	0	0	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11	
Dengue Hemorrágico	0	1	5?	16	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	2	10	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	40
Fiebre Amarilla	0	0	0	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Hepatitis B	0	6	0	15	0	3	0	2	0	1	0	0	0	4	0	7	0	3	0	4	0	5	0	5	0	2	1	13	0	6	0	0	0	13	0	6	2	11	0	1	1	101	
Meningitis por Neisseria	0	10	1	5	0	1	0	4	0	5	0	0	0	5	1	2	0	2	0	2	0	3	0	2	0	5	0	8	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	56		
Meningitis por Haemophilus influenzae	0	11	0	6	0	1	0	10	0	3	0	5	0	1	0	6	0	0	3	0	1	0	6	0	19	1	8	0	1	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	1	87		
Parálisis Flácida	0	0	0	1	2%	9	0	2	0	4	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	25		
Exposición Rábica	0	15	0	1	12	1	36	1	8	1	7	0	0	0	21	0	4	2	42	4	24	2	19	0	2	0	0	1	8	0	0	0	5	2	40	0	0	0	0	14	244		
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	0		
Rabia Animal	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
Rubeola	7%	39	1%	18	1%	3	0	7	1%	27	2%	10	0	13	4%	23	0	3	0	14	0	24	5%	35	2	6	1%	28	2%	19	0	27	0	27	0	6	0	21	0	0	24	---	
Tetanos 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	0	---	
Sífilis Congénita	0	0	0	0	0	1	0	5	0	2	0	0	0	3	0	3	0	0	1	0	0	0	24	0	3	0	5	3	19	0	0	0	0	0	1	0	5	0	0	3	72		
Sarampión	0	1	0	9	0	1	0	11	0	36	0	2	0	1	0	4	0	2	0	10	0	7	0	3	0	4	1+	4	0	5	0	1	0	1	0	13	0	26	0	0	2	141	
Mortalidad Materna	0	3	1	5	0	0	2	0	2	0	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	2	0	1	6	0	1	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	42		
Mortalidad Perinatal	0	4	2	29	0	0	7	0	16	0	5	0	8	4	12	0	0	0	2	1	2	0	1	0	24	1	23	33	167	0	2	0	0	0	2	0	8	0	1	41	---		
Mortalidad por Neumonía	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
Mortalidad por EDA	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	0	0	0	0	0	0	2			
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	0		
Tetanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	1	1		
VIH/SIDA	0	11	1	35	1	13	2	14	0	5	0	0	0	1	0	3	0	0	1	13	1	3	1	9	1	12	1	36	0	32	0	1	2	13	0	5	0	2	0	0	10		
Tuberculosis	1	24	3	30	1	8	2	13	0	10	0	1	0	4	1	18	0	2	0	16	0	10	1	13	0	60	1	16	2	163	0	6	0	11	1	12	0	21	0	2	11		
Parotiditis Viral	0	2	0	5	0	0	2	0	0	0	4	0	7	1	14	0	2	0	3	0	4	2	5	0	1	0	4	0	6	0	5	0	1	0	6	1	5	0	0	3	72		
Difteria	0	0	0	1	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	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
Tosferina	0	3	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	6	0	0	0	0	0	6	0	14	0	0	0	51		
Varicela	0	45	20	233	3	65	4	69	0	28	19	102	3	151	22	264	4	37	3	52	14	130	45	520	0	22	20	344	2	61	0	15	0	7	115	8	114	0	7	171	---		
Brotos	0	3	20	47	0	2	0	3	0	9	0	3	0	1	0	10	0	1	0	7	3	0	9	4	0	14	0	5	0	4	0	8	0	3	0	3	0	5	0	6	0	---	
Total	8	179	37	431	6	120	10	191	1	160	22	143	3	202	31	405	4	57	6	173	20	236	57	648	2	191	28	507	47	516	0	68	2	74	10	224	9	237	0	17	303	---	