

Boletín Informativo PAI

Programa Ampliado de Inmunización en las Américas

Año XXII, Número 1

PROTEJA A SUS HIJOS VACUNANDOLOS

Febrero 2000

Tras la pista del sarampión en Colombia

A continuación se presenta un resumen de una búsqueda activa de casos de sarampión organizada por un grupo de trabajo con personal del Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud de Colombia con la colaboración de la División de Vacunas e Inmunización de la OPS. La búsqueda, que estuvo a cargo de unos 880 trabajadores de salud, fue realizada entre agosto y noviembre de 1999 y tenía como propósito determinar si circulaban virus autóctonos de sarampión en 10 ciudades de Colombia.

Antecedentes

De 1997 a 1999, Colombia notificó 8, 12 y 10 casos de sarampión confirmados en laboratorio. Todos los casos fueron esporádicos desde el punto de vista del momento y el lugar en que se produjeron. Aunque en algunos departamentos se produjeron dos o tres casos al año, estos no ocurrieron en el mismo lugar. Con los estudios de casos y la búsqueda activa de casos adicionales realizados en 1998 y 1999 no se logró detectar la fuente de la infección ni las cadenas de transmisión. De 1997 a 1999, los departamentos de Cundinamarca (donde está la ciudad de Bogotá) y Antioquia notificaron varios casos confirmados de sarampión al año, lo cual indicó que continuaba la transmisión del virus del sarampión en ambos departamentos.

En estos departamentos, la cobertura de los programas vacunación de rutina contra el sarampión de los menores de 24 meses se mantuvo constantemente por encima del 79% en 1998 y 1999. Los datos nacionales generales de Colombia para 1997, 1998 y 1999 muestran una cobertura de vacunación contra el sarampión de 88%, 87% y 79%, respectivamente, de los niños menores de 24 meses. En Colombia se realizó una

campaña nacional de vacunación de seguimiento contra el sarampión en 1999. Con respecto a Bogotá, los datos muestran que 98% de los niños de 1 a 5 años recibieron una dosis de vacuna antisarampionosa. En Antioquia la cobertura de dicho grupo fue del 74%.



De un análisis de la distribución de casos confirmados de sarampión solamente (figura 1) por mes en Antioquia (con 5.3 millones de habitantes) para 1998 y 1999 se infieren dos explicaciones posibles: 1) con una cobertura relativamente alta de la vacunación contra el sarampión, el virus puede circular sin producir grandes brotes, y 2) el sistema de vigilancia de Antioquia no era capaz de detectar casos adicionales que explicaran los casos esporádicos de sarampión o las posibles cadenas de transmisión. Al examinar los casos

confirmados en laboratorio y aquellos confirmados clínicamente surge un panorama diferente (figura 2). Se podría deducir que tal vez haya existido una transmisión continua del virus del sarampión y que los datos de laboratorio no respaldan el concepto de casos esporádicos de sarampión.

El grupo de trabajo recomendó que se realizara una búsqueda activa en los 10 centros urbanos más grandes de Colombia, a fin de detectar la circulación del virus del sarampión y evitar que se produjera un brote de grandes dimensiones. Estas 10 ciudades, situadas en departamentos donde vive el 62% de la población de Colombia, albergan al 34,7% de la población de Colombia. El motivo por el cual se seleccionaron solamente las ciudades más grandes para realizar una búsqueda activa fue que, tanto en Medellín (Antioquia) como en Bogotá, los casos se produjeron principalmente en

En este número:

Tras la pista del sarampión en Colombia	1
Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización	3
Los países del Cono Sur hacia la erradicación del sarampión	4

Cadena de Frio: puntos importantes	6
La certificación de la erradicación mundial de la poliomielitis	6
Casos notificados de ciertas enfermedades	7
El Fondo Rotatorio de la OPS para la Compra de Vacunas	8

las zonas metropolitanas. Se llegó a la conclusión de que si estaba circulando el virus del sarampión en Colombia, lo más probable era que estuviera circulando en zonas urbanas, donde la gran densidad de población (y, por consiguiente, la presencia de numerosas personas susceptibles) permitiría la libre reintroducción del virus.

Métodos

Recopilación de datos

Se realizó una búsqueda activa en centros de salud y otras instituciones de Colombia:

- **Centros médicos:** Se examinaron los expedientes médicos de 1.189 instituciones de salud (IPS proveedores privados o públicos) para determinar si contenían diagnósticos compatibles con sarampión (rubéola, roséola, exantema agudo, fiebre escarlatina).
- **Instituciones y familias:** Se realizaron 20.362 visitas de universidades, escuelas, viviendas, preescolares, hoteles, cárceles y cuarteles, durante las cuales se preguntó si alguien había visto a una persona que pudiera tener exantema sarampiñoso dentro de los 30 días siguientes a la fecha de inicio de la búsqueda.

Figura 1
Distribución de casos confirmados de sarampión con IgM(+) según inicio de erupción, 1998-1999

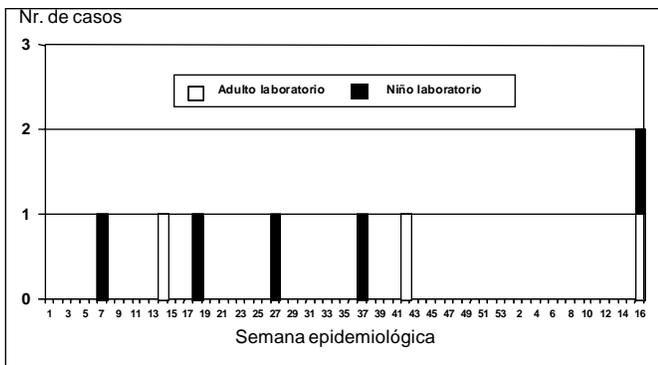
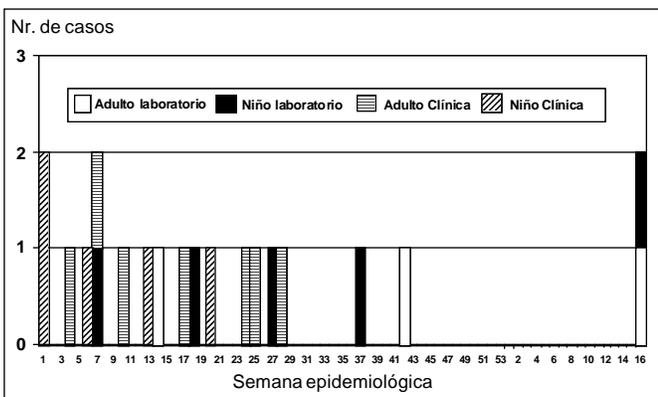


Figura 2
Distribución de casos confirmados de sarampión por laboratorio y por clínica según inicio de erupción 1998-1999



El método de detección utilizado para determinar si los casos debían clasificarse como casos sospechosos de sarampión y, por lo tanto, ser objeto de un estudio epidemiológico completo (incluida la obtención de muestras de sangre o de orina) fue:

- una persona con fiebre y exantema maculopapular, así como tos, y/o coriza y/o conjuntivitis, en los 30 días siguientes al inicio de la búsqueda, o/
- diagnóstico presunto de sarampión por personal de salud.

Resultados

De 2.396.842 pistas posibles (expedientes y pistas), se encontraron 2.496 personas con exantema (2,4 por 1.000). Tras un estudio ulterior, 352 (14%) fueron clasificadas como casos sospechosos de sarampión. La distribución de los tipos de casos se presenta en el cuadro 1. Durante el estudio de los 352 casos el personal de salud realizó una búsqueda activa en las localidades circundantes, pero no se encontraron más casos sospechosos de sarampión.

Cuadro 1
Distribución de casos sospechosos de sarampión

Según la muestra serológica	No.	Clasificación			TOTAL		
		No.	No.	No.	Descartados	En estudio	Confirmados clínicamente
Con muestra	324	Descartados IgM (-)		322	322		
		Positivos (IgM)	Descartados*	1	1		
			En estudio	1		1	
Sin muestra	28	Descartados		24	24		
		En estudio		3		3	
		Confirmados clínicamente		1			1
TOTAL	352			352	347	4	1

*Antecedentes de vacunación recientes

En cuanto a los 352 casos clasificados como casos sospechosos de sarampión, de 324 (90%) se había obtenido una muestra adecuada de sangre. El personal de salud no logró obtener una muestra de sangre de 28 casos. De estos 352 casos, 99 (28%) estaban en la fase aguda. Sin embargo, dentro de los siete días siguientes al inicio del exantema se obtuvieron muestras de orina solamente de 43 de los 99 casos detectados. Sólo dos de las muestras de sangre analizadas dieron positivo para IgM en laboratorio. Un caso fue descartado porque la persona había sido vacunada contra el sarampión dentro de los 56 días precedentes. El segundo caso que dio positivo para IgM tenía sarna y todavía está en estudio en el laboratorio.

Los 28 casos de los cuales no se obtuvo una muestra adecuada de sangre permanecían en estudio cuando concluyó la búsqueda activa. Tras un examen ulterior de estos casos por el grupo de trabajo, se descartaron 24 sobre la base de la información contenida en los formularios de estudio de casos, la historia clínica y conversaciones con integrantes del equipo encargado de la búsqueda en cada ciudad. Los cuatro casos restantes todavía están en estudio. En tres de ellos se diagnosticó rubéola pero no se obtuvo una muestra de sangre, y se decidió que un análisis ulterior de la historia clínica de cada uno y una entrevista con el médico que los había atendido facilitarían la clasificación definitiva. Solamente uno fue clasificado como clínicamente compatible en el distrito de Bogotá.

Ninguna de las muestras de sangre obtenidas dio positivo para rubéola, pero algunas dieron positivo para dengue. Ninguna de las muestras de orina obtenidas fue analizada con el propósito de aislar virus porque provenían de casos con resultados de laboratorio negativos.

Análisis

Se usó una definición amplia de caso de sarampión a fin de aumentar la sensibilidad de la búsqueda activa y mejorar la posibilidad de detectar casos.

Se usó el método de la muestra de conveniencia en nueve de los diez departamentos seleccionados para realizar la búsqueda activa en las 10 ciudades. Solamente en una se usó el método de muestreo estadístico para seleccionar a los proveedores de servicios de salud. En todas las ciudades se hizo todo lo posible para abarcar todos los segmentos de la población, para lo cual se visitaron establecimientos de enseñanza y se examinaron expedientes de proveedores de servicios (IPS) de las zonas objetivo. En todos los casos, excepto el distrito de Bogotá, se obtuvieron muestras adecuadas de todos los grupos de alto riesgo y geográficamente subatendidos. En Bogotá no se visitó a proveedores de servicios de salud, así como no se realizó una búsqueda activa en las localidades donde hubo casos confirmados de sarampión de 1997 a 1999. Sólo en 2 de los 13 distritos de Bogotá se acudió a proveedores de servicios de salud para examinar los expedientes médicos a fin de detectar posibles casos de sarampión. Sin embargo, se trató de incluir una universidad o escuela secundaria grande en estas zonas. No obstante, el grupo de trabajo determinó que era necesario trabajar más a nivel de distrito para entrevistar a proveedores de servicios o realizar búsquedas en la comunidad a fin de detectar el virus del sarampión en circulación. En Cali no se hizo una búsqueda activa de casos de sarampión en las localidades de alto riesgo debido a razones administrativas. El equipo de salud de Cali lo llevará a cabo en marzo del 2000.

Un examen de las fichas para el estudio de casos detectados con la búsqueda activa reveló que sólo 46% estaban

completamente llenos. Eso indica la necesidad de fortalecer la supervisión.

En países con pocos casos confirmados de sarampión, donde el personal de salud no conoce muy bien esta enfermedad, debería considerarse la posibilidad de usar una definición de caso más sensible (véase la definición de caso que figura más arriba) a fin de aumentar la probabilidad de detectar el virus del sarampión. Con la definición de caso de sarampión adoptada por la OPS (“todo caso que un trabajador de salud sospeche que se trata de sarampión”), el personal de salud diagnosticó sarampión en 26 casos (ya notificados como casos sospechosos por el sistema de vigilancia de rutina). Cuando se usó una definición de caso más sensible se encontraron 154 casos más “clínicamente compatibles” con sarampión. Por lo tanto, de los 180 casos sospechosos de sarampión detectados por proveedores de servicios de salud, 86% fueron detectados con una definición de caso más sensible. Si se tienen en cuenta todos los casos sospechosos de sarampión detectados con diferentes búsquedas institucionales, incluso en los vecindarios, se detectaron solamente 26 casos de 352, lo cual debe considerarse como un indicador de la sensibilidad real del sistema de notificación actual para detectar posibles casos sospechosos de sarampión.

Conclusiones

En vista de los resultados de la búsqueda activa y los datos de vigilancia obtenidos del sistema de rutina, el grupo de trabajo llegó a la conclusión de que no había indicios de que el virus del sarampión hubiera circulado de agosto a diciembre de 1999 en las ciudades estudiadas. Asimismo, señaló que la búsqueda activa había permitido al personal de salud evaluar la calidad del sistema nacional de vigilancia del sarampión en Colombia.

Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización

La Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización (GAVI) fue anunciada el 31 de enero en el Foro Económico Mundial de Davos (Suiza). La GAVI reúne a líderes empresariales, fundaciones filantrópicas, bancos de desarrollo, organismos de las Naciones Unidas y gobiernos que trabajan mancomunadamente para promover la difusión de las vacunas en todo el mundo. Una prioridad inmediata de la GAVI es que todos los países del mundo alcancen una cobertura de vacunación del 80% como mínimo para 2005. Casi 30 millones de los 130 millones de niños que nacen cada año no reciben ninguna vacuna. La mayoría de estos niños (25 millones) viven en países con un PIB de menos de US\$ 1.000 per cápita. Al lanzar la GAVI, sus integrantes se comprometieron a abordar tres brechas crecientes en los países en desarrollo:

- los 30 millones de niños que nacen diariamente en países pobres y que todavía no reciben las seis vacunas básicas;
- la disparidad creciente en la cantidad de vacunas de que disponen los niños en los países industrializados y los países en desarrollo;
- la falta de inversiones en investigación y desarrollo de vacunas para enfermedades prevalentes en los países más pobres.

La GAVI ha establecido cuatro objetivos estratégicos para cumplir su misión de proteger a los niños de todas las

naciones y de todos los niveles socioeconómicos contra las enfermedades inmunoprevenibles:

- Mejorar el acceso a servicios de vacunación sostenibles
- Acelerar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas que se necesiten principalmente en países en desarrollo, tales como, contra la neumonía, el VIH/SIDA, la malaria, la tuberculosis y la diarrea
- Ampliar el uso de todas las vacunas costo-efectivas existentes en los casos en que aborden un problema de salud pública
- Hacer de la cobertura de vacunación una tarea central de las actividades internacionales de fomento del desarrollo.

Cómo alcanzará la GAVI sus metas

El Desafío de la Niñez es una campaña mundial para educar a particulares e instituciones y conseguir su apoyo para la tarea de vacunar a los niños del mundo.

El Fondo Mundial para Vacunas de la Infancia es un instrumento financiero creado recientemente por la GAVI para comprar vacunas subutilizadas y nuevas y proporcionar recursos para fortalecer la infraestructura de vacunación.

Fuente: Secretaría de la GAVI. Si desea más información sobre la GAVI, consulte <http://www.vaccinealliance.org>

Los países del Cono Sur hacia la erradicación del sarampión

Los gerentes de programas nacionales de inmunización y de vigilancia epidemiológica, así como el personal de los laboratorios encargados del diagnóstico del sarampión en el Cono Sur, Brasil y Bolivia se reunieron en enero para examinar la situación actual y las medidas necesarias para alcanzar la meta de la erradicación del sarampión para el año 2000. En esta reunión patrocinada por la OPS, que se celebró en Buenos Aires, participaron representantes de Argentina, Chile, Paraguay, Uruguay, Bolivia y Brasil, así como autoridades sanitarias de Argentina.

Cobertura: Los datos provisionales de los países del Cono Sur, Brasil y Bolivia muestran que los países que realizaron una campaña de vacunación contra el sarampión dirigida a los menores de 5 años notificaron una cobertura del 94% al 100%. Sin embargo coberturas de vacunación contra el sarampión a través de programas de vacunación de rutina se sitúan por debajo del 95%.

Vigilancia: En 1999, el total provisional de casos confirmados de sarampión en las Américas ascendió a 3.000. Estos casos se produjeron en 11 países, de los cuales solamente cuatro (Bolivia, Brasil, Argentina y la República Dominicana) han notificado la transmisión autóctona del virus. Bolivia notificó 1.442 casos (48% del total de la Región); Brasil, 756 (25%); Argentina, 247 (8%); y la República Dominicana, 206 (7%). En todos estos países se han puesto en marcha planes de acción intensivos para interrumpir la transmisión del virus que abarcan campañas de vacunación de *seguimiento* contra el sarampión, la búsqueda activa de casos y el fortalecimiento de la vigilancia. En consecuencia, el número de casos disminuyó durante el último trimestre del año (véase la figura 1). Los cinco países que mantuvieron una cobertura elevada de vacunación contra el sarampión (Canadá, Chile, Estados Unidos, Perú y Uruguay) fueron afectados por importaciones de sarampión que causaron brotes limitados, sin circulación endémica posterior.

El brote de Brasil comenzó en 1996 en Santa Catarina y São Paulo (el último estado no participó en la última campaña nacional de vacunación de *seguimiento*). La mayor incidencia de casos se observó en 1997 (53.644), cifra 68 veces mayor que la registrada en 1996. En 1998, el total de casos confirmados bajó a 2.930. De los 756 casos provisionales confirmados en 1999, 305 (40%) se produjeron en la región del nordeste. El estado de Pernambuco fue el más afectado, con el 24% del total de casos del país.

A diferencia de la situación que existía en São Paulo en 1997, el grupo más afectado en 1999 fue el de los menores de 5 años. Con la incorporación de 27 epidemiólogos adicionales, contratados como parte de un grupo especial, y la ejecución

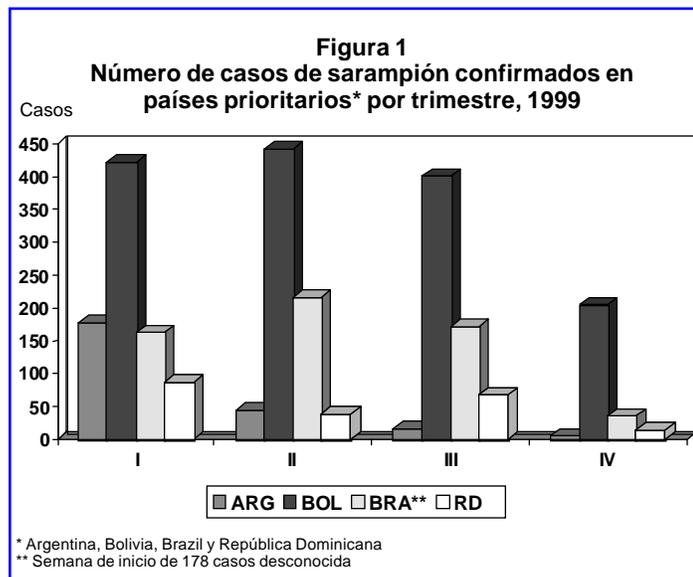
de un plan de emergencia, hubo un repunte en la notificación de casos sospechosos de sarampión, que llegaron a un total de 33.781. Aunque en cada estado había por lo menos un laboratorio para el diagnóstico serológico, sólo 355 de los 756 casos confirmados fueron confirmados en laboratorio o presentaban un vínculo epidemiológico con un caso sospechoso. En general, la cobertura de vacunación contra el sarampión en 1999 llegó al 93%. Sin embargo, en 59% de los municipios la cobertura fue inferior al 95%. A fin de interrumpir la transmisión del virus, Brasil ha programado una campaña de vacunación de *seguimiento* para el 17 de junio de 2000 y ha intensificado la vigilancia. La campaña estará dirigida principalmente a los menores de 5 años, pero en algunos estados abarcará a los menores de 15 años.

En Argentina, el brote comenzó a fines de 1997 en Misiones. Ese año se notificaron 121 casos en tres provincias. El brote se propagó a todo el país en 1998, con un total de 10.229 casos confirmados. En 1998 se realizó una campaña de vacunación nacional dirigida a los niños de 1 a 6 años, pero no abarcó todas las provincias. En 1999 se notificaron 247 casos confirmados de sarampión en 12 (50%) de las 24 provincias. El último caso fue notificado durante la semana epidemiológica 46 en Mendoza. La población más afectada consistió en niños menores de 5 años que no estaban vacunados.

En Bolivia, la cobertura de vacunación era del 80% en 1995, pero aumentó al 98% en 1996 y 1997. Sin embargo, debido a la falta de vacunas, bajó otra vez al 85% en 1998. El brote de sarampión comenzó en mayo de 1998 en Tarija, que está en la frontera con Argentina, y de allí se propagó gradualmente al resto del país, con un total de 1.004 casos confirmados en 1998 y 1.442 en 1999 (48% del total de casos confirmados en la Región). Del total de casos confirmados en 1999, 52% correspondieron a menores de 5 años sin vacunar.

A fin de controlar la epidemia de Bolivia, el gobierno puso en marcha un plan de acción con la colaboración de la OPS, el Banco Mundial, USAID, el Unicef y el BID y con un importante aporte económico del gobierno. Como parte del plan se llevó a cabo una campaña nacional de vacunación de *seguimiento* en noviembre y diciembre de 1999, con una cobertura del 98% en promedio y del 95% o más en 71% de los municipios. Desde que concluyó la campaña se logró una drástica reducción de los casos confirmados. Actualmente se está realizando una campaña de vacunación de barrido y búsqueda activa de casos en los municipios en riesgo.

Al 16 de marzo de 2000, el total de casos confirmados de sarampión en Bolivia era 35 (31 confirmados en laboratorio y 4 sobre la base de un vínculo epidemiológico); cinco están



pendientes y 71 han sido descartados. Los últimos casos confirmados se iniciaron el 23 de febrero. Ochenta y seis por ciento (30 casos) corresponden a personas mayores de 5 cinco años y 62% (22 casos) a mayores de 15 años. Desde la semana epidemiológica 6 (12 de febrero), el departamento de Beni es el único que ha notificado casos confirmados, como consecuencia de un brote en un cuartel. Los departamentos de Santa Cruz y Beni representan el 86% de los casos de este año. También se han notificado casos en Pando (3), Potosí (1) y La Paz (1). Han sido afectados ocho de los 314 municipios del país, y en todos ellos se están llevando a cabo actividades de control para parar la transmisión.

Reseñas de otras Enfermedades Prevenibles por la Vacunación

Rubéola

La mayoría de los países reportaron la utilización de la vacuna triple viral (SRP) en los esquemas nacionales de vacunación; Paraguay introducirá la vacuna en el año 2000. Brasil ha integrado la vigilancia de la rubéola con la del sarampión; los demás países utilizan el sistema de vigilancia de sarampión para detectar la circulación del virus de la rubéola. Chile llevó a cabo una campaña nacional exitosa de vacunación contra la rubéola dirigidas a las mujeres entre 10 y 29 años con el fin de prevenir la ocurrencia de casos de síndrome de rubéola congénita (SRC), alcanzando coberturas del 98% (referirse a la edición del *Boletín PAI*, diciembre, 1999.)

Fiebre Amarilla

En 1999, la situación epidemiológica de la fiebre amarilla (FA) en las Américas presenta características similares a las de los años anteriores. Hasta diciembre se habían notificado 207 casos de la forma selvática y 100 muertes, la mayoría en Brasil, Perú y Bolivia. Hasta la semana de marzo 17 del 2000, había un total de 38 casos confirmados y 15 muertes. Treinta y cinco de los 38 casos vienen de Brasil, en especial del estado de Goiás (31 casos). El perfil sociodemográfico de los casos confirmados mantiene el patrón clásico de la forma selvática: varones con más de 15 años que trabajan en la selva. El reciente episodio ocurrido en Brasil, donde por lo menos 5 participantes de ecoturismo se infectaron en una zona epizootica y enfermaron en diferentes ciudades infestadas por vector urbano de la enfermedad, ejemplifica el alto riesgo que hoy existe de reurbanización de la fiebre amarilla.

Ha mejorado la vigilancia epidemiológica y, en muchos países, los profesionales de la salud están informados del riesgo de la FA. En Bolivia, Brasil y Perú se ha establecido una rutina de investigación epidemiológica para FA cuando se identifica un caso sospechoso; casi todos los casos notificados en 1999 fueron confirmados por laboratorio. En las Américas solamente Trinidad y Tobago y Guyana Francesa han introducido la vacunación universal de niños. Brasil inició la puesta en marcha de esta estrategia en 17 de sus 27 estados. Perú, Bolivia y Venezuela están planeando implementar la vacunación universal de niños en este año. Brasil, Perú, Venezuela, Bolivia, Ecuador y Colombia lanzaron campañas de vacunación para otros grupos etéreos en las áreas de mayor riesgo.

Hepatitis B

La hepatitis B es una enfermedad aguda y crónica, con distribución global. Se estima que en total hay más de 2 billones de infecciones pasadas o presentes, y aproximadamente 350 millones de portadores crónicos del antígeno de superficie. Muere más de un millón de personas cada año por causa de hepatitis crónica activa, cirrosis, y/o hepatocarcinoma. Solamente en las Américas, se calculan entre 140.000 y 400.000 nuevos casos anuales.

En las Américas, la endemicidad más alta se encuentra en grupos indígenas, como los jíbaros de la cuenca amazónica, y los esquimales de Alaska. La epidemiología de la hepatitis B indica que en áreas de prevalencia baja e intermedia la transmisión ocurre mayormente en adultos de los siguientes grupos de riesgo: trabajadores de salud y otros (como técnicos de urgencias) expuestos a sangre, homosexuales varones, drogadictos (por inyectarse con jeringas usadas), heterosexuales con compañeros múltiples, personas con enfermedades de transmisión sexual, personas en diálisis y hemofílicos.

***Haemophilus influenzae* tipo B**

Se han realizado esfuerzos para introducir vacunas conjugadas contra Hib, inocuas y de demostrada efectividad, dentro del esquema universal de inmunización de los niños menores de un año. En el Cono Sur, Uruguay, Chile, Argentina y Brasil ya la han introducido; Bolivia y Paraguay lo harán durante el año 2000.

Avances: Colaboración Gobierno de Bolivia/OPS y Banco Mundial

La Organización Panamericana de la Salud continua su colaboración con el Banco Mundial en Bolivia, Perú y la República Dominicana, y más recientemente en Paraguay y Haití, en el componente de inmunización de los proyectos del Banco. En Bolivia, la colaboración entre la OPS/Banco Mundial es parte de un proyecto que busca mejorar la cobertura y la calidad de las redes de servicios, proporcionar poder de decisión a las localidades para mejorar su situación sanitaria y fortalecer la capacidad local para responder a las necesidades en el ámbito de la salud. El monitoreo de la ejecución de este proyecto se lleva a cabo a través del uso de ocho indicadores, tres de los cuales están relacionados con inmunización.

Bolivia estableció una partida presupuestaria dentro del presupuesto nacional, dirigida específicamente al financiamiento de los gastos recurrentes de vacunas y jeringas del programa nacional de inmunización. Asimismo, el país ha introducido las vacunas pentavalente, tripe viral (sarampión/ parotiditis/rubéola), así como la vacuna contra la fiebre amarilla en zonas endémicas. En el año 1999, el Tesoro Nacional de la Nación asignó US\$ 2 millones para el programa nacional de inmunización, de US\$ 53.000 en 1998. Un aspecto innovador de este proyecto es el uso de la cobertura de vacunación contra la difteria, pertusis y tuberculosis (DPT3), como un indicador para medir desempeño y determinar la asignación de recursos en los *Compromisos de Gestión* – contratos firmados por los prefectos de los Departamentos y el Ministerio de Salud, como parte de la descentralización de los servicios de salud.

Cadena de Frio: puntos importantes

Generalmente se utilizan cuatro tipos de refrigeradores para almacenar y preservar las vacunas utilizadas en los programas nacionales de inmunización

Refrigeradores por compresión eléctrica

Considerados como uno de los refrigeradores más apropiados para almacenar vacunas en las unidades operativas donde se cuenta con energía eléctrica permanente. La unidad de enfriamiento está compuesta de un compresor o motor eléctrico que propicia el proceso de refrigeración. Los refrigeradores solares funcionan de la misma forma pero las baterías se cargan a través de paneles solares que producen la energía necesaria para el compresor.

Refrigerador por absorción

Los sistemas por absorción son apropiados para utilizarse en regiones o áreas donde no hay energía eléctrica o donde existen limitaciones del recurso energético. Para producir el efecto frigorífico, estos refrigeradores requieren de una fuente de calor; para ello se utilizan combustibles gaseosos (propano o butano) o combustibles líquidos tales como el kerosene. El enfriamiento se produce mediante el

calentamiento de una mezcla de amoníaco y agua.

Refrigeradores estilo “ICELINED”

Estos equipos aseguran la temperatura que requieren las vacunas en casos de presentarse alteraciones o cortes prolongados de energía eléctrica. Este refrigerador está diseñado con unos tubos que contienen agua, los cuales se ubican dentro de las paredes de cada unidad. Estos tubos les permite alcanzar temperaturas bajo cero o una temperatura suficientemente fría para proteger las vacunas del calor hasta por un máximo de 30 horas, debido a cortes de energía eléctrica.

El refrigerador funcionara eficientemente si se cumple con los siguientes requisitos:

- Debe estar instalado en un lugar fresco y ventilado.
- Ubicado a la sombra y alejado de toda fuente de calor.
- El mueble o gabinete debe estar separado de las paredes del local (150 mm.)
- Debe ubicarse sobre una base debidamente nivelada (en especial los sistemas por absorción).

La certificación de la erradicación mundial de la poliomielitis

El esfuerzo excepcional realizado por todos los países del mundo para erradicar la poliomielitis para fines del año 2000 está llegando a su fin, y la meta de un mundo libre de poliomielitis finalmente se convertirá en realidad. Los países de las Américas se sumarán al resto del mundo en la realización de extensas evaluaciones de los datos de vigilancia como parte del proceso de certificación, a fin de documentar la ausencia de poliovirus salvajes en circulación. Para las Américas, este proceso constituirá una oportunidad para demostrar que continúa manteniendo un buen sistema de vigilancia, capaz de detectar oportunamente cualquier importación.

En las reuniones anuales subregionales de la OPS, en las cuales participan todos los gerentes de programas nacionales de vacunación, las deliberaciones se centran en medida creciente en los pasos necesarios para fortalecer la vigilancia de la parálisis flácida aguda (PFA) a nivel nacional a fin de cumplir los criterios para la certificación. Estas medidas, que se señalan a continuación, deben ser adoptadas conjuntamente en cada país por el personal de salud y las autoridades sanitarias encargadas de la vigilancia a nivel central:

- Notificar e investigar de inmediato todo caso de parálisis flácida aguda y cerciorarse de que se obtenga una muestra adecuada de heces y de que se dé una clasificación definitiva al caso dentro de las 10 semanas siguientes a su notificación.
- Cumplir los cuatro indicadores fundamentales para la vigilancia de la parálisis flácida aguda (véase el cuadro), prestando especial atención al indicador de que cada país notifique por lo menos un caso de PFA por cada 100.000 menores de 15 años.
- Reactivar los comités nacionales para la certificación de la erradicación de la poliomielitis que se crearon en las

Américas con el propósito de examinar y supervisar el proceso de certificación. Entre sus primeras tareas se debería incluir un análisis y una decisión definitiva con respecto a cada caso de PFA clasificado desde 1995 como “compatible con poliomielitis”.

- Realizar una evaluación completa de los institutos nacionales de salud, universidades, instituciones de investigación y entidades privadas que tengan laboratorios, a fin de documentar la presencia o ausencia de poliovirus salvajes. Cabe destacar que las muestras de heces almacenadas en estos laboratorios, de la época en que el virus circulaba en las Américas, deben considerarse peligrosas y son una fuente potencial de reintroducción del virus en el ambiente.

Indicadores de la vigilancia de la PFA, 1999*

País	80% de las unidades presentan informes semanalmente	80% de los casos se investigan dentro de las 48 horas	Se obtiene 1 muestra adecuada de heces de 80% de los casos	Tasa de PFA \geq 1:100,000 menores de 15 años
Argentina				
Honduras				
México				
Perú				
Venezuela				
Chile				
Colombia				
Ecuador				
Nicaragua				
Panamá				
Guatemala				
Paraguay				
Brasil				
CAREC				
Cuba				
República Dominicana				
El Salvador				
Uruguay				
Bolivia				
Costa Rica				
Haití				

* Datos a febrero, 2000
Fuente: HVP/OPS (PESS)

Casos notificados de ciertas enfermedades

Número de casos de sarampión, poliomielitis, tétanos, difteria y tos ferina notificados del 1º de enero de 1999 hasta la fecha del último informe, y para el mismo período epidemiológico de 1998 por país.

País/Territorio	Fecha del último informe	Sarampión				Poliomielitis		Tétanos				Difteria		Tos Ferina	
		Confirmados 1999			Confir- mados* 1998	1999	1998	No Neonatal		Neonatal		1999	1998	1999	1998
		Labo- ratorio	Clínica- mente	Total				1999	1998	1999	1998				
Anguilla	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antigua & Barbuda	1-Ene	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Argentina	1-Ene	247	0	247	10.229	0	0	19	21	2	0	0	2	554	792
Bahamas	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbados	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belize	1-Ene	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
Bermuda	1-Ene	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Bolivia	1-Ene	1.295	166	1.461	1.004	0	0	1	6	2	9	2	6	14	43
Brasil	1-Ene	436	353	789	2.930	0	0	633	750	59	72	197	217	1.317	1.704
Islas Virgenes Británicas	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canadá	1-Ene	20	0	20	12	0	0	0	1	...	...	1	0	4.528	5.887
Islas Caimán	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
Chile	1-Ene	31	0	31	6	0	0	15	15	1	0	0	0	2.916	2.487
Colombia	1-Ene	10	27	37	61	0	0	6	5	14	13	0	2	211	191
Costa Rica	1-Ene	4	20	24	20	0	0	1	0	0	0	0	0	18	1
Cuba	1-Ene	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Dominica	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
República Dominicana	1-Ene	215	5	220	25	0	0	17	13	1	0	45	25	9	20
Ecuador	1-Ene	0	0	0	0	0	0	43	26	14	24	5	21	204	243
El Salvador	1-Ene	0	0	0	0	0	0	7	7	3	0	0	0	3	4
Guayana Francesa	1-Ene	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...
Grenada	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0
Guadeloupe	1-Ene	0	0	0	2	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...
Guatemala	1-Ene	0	0	0	1	0	0	8	5	2	6	0	0	282	441
Guyana	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haití	1-Ene	0	0	0	3	0	0	...	...	11	11	4	0	18	4
Honduras	1-Ene	0	0	0	0	0	0	6	11	0	3	0	0	19	35
Jamaica	1-Ene	0	0	0	1	0	0	6	8	0	1	0	0	12	1
Martinique	1-Ene	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...
México	1-Ene	0	0	0	0	0	0	105	141	13	25	0	0	51	166
Montserrat	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antillas Neerlandesas	1-Ene	0	0	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...
Nicaragua	1-Ene	0	0	0	0	0	0	5	10	0	0	0	0	27	10
Panamá	1-Ene	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	212	216
Paraguay	1-Ene	0	0	0	70	0	0	23	19	9	13	0	0	29	38
Perú	1-Ene	8	4	12	10	0	0	61	81	12	14	8	2	2.387	2.268
Puerto Rico	1-Ene	0	—	0	0	0	0	...	...	...	...	...	...	20	10
S. Vicente/Granadinas	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
S. Cristóbal/Nieves	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S. Lucía	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suriname	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trinidad y Tabago	1-Ene	0	0	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	1
Turcas y Caicos	1-Ene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estados Unidos	1-Ene	86	—	86	100	0	0	33	34	...	...	1	1	6.011	7.395
Uruguay	1-Ene	34	0	34	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
Venezuela	1-Ene	0	0	0	4	0	0	46	38	4	6	0	0	502	528
TOTAL		2.386	575	2.961	14.478	0	0	1.053	1.201	148	197	263	276	19.356	22.488

... No se dispone de datos.

— No notifican casos clínicamente confirmados

* Incluye casos clínicamente confirmados y casos confirmados por laboratorio

El Fondo Rotatorio de la OPS para la Compra de Vacunas

El Fondo Rotatorio de la OPS para la Compra de Vacunas continúa desempeñando un papel decisivo en la rápida introducción de vacunas nuevas, como la vacuna contra *Haemophilus influenzae* tipo B, y en la difusión de vacunas que están disponibles desde hace quince años, como las vacunas contra el sarampión, la parotiditis y la rubéola (SPR), la hepatitis B y la fiebre amarilla. El Fondo fue creado en 1979 para la compra de vacunas, jeringas, agujas y equipo de cadena de frío para países de América Latina y el Caribe. Por medio de un sistema de compras al por mayor, el Fondo garantiza la disponibilidad de vacunas de buena calidad para los programas nacionales de inmunización a precios asequibles. Al mismo tiempo, permite planificar las actividades nacionales de vacunación de forma ordenada. El Fondo se creó con el propósito de proporcionar a los países participantes un medio para asegurar el mantenimiento de un flujo constante de

vacunas y suministros básicos asociados con la ejecución de programas de vacunación.

El precio de la vacuna pentavalente, que contiene las vacunas DPT, la hepatitis B y Hib, se mantuvo en US\$ 3,50 por frasco de una dosis. Esta vacuna se usa actualmente en 14 países de la Región y tiene la ventaja de que se necesitan menos inyecciones y jeringas, con lo cual se reducen los desechos. El Fondo ofrece a los países distintos precios para la vacuna SPR, que comenzó a usarse de forma generalizada recién en 1998. En 1997, el uso de la vacuna contra la hepatitis B se limitaba a grupos y zonas en riesgo, pero ahora forma parte de los programas de vacunación de rutina en la mayoría de los países de las Américas. La disponibilidad de todas estas vacunas a precios asequibles es un resultado directo de las economías de escala obtenidas con la compra a granel por

Cuadro 1
Precios de las Vacunas, 2000

Vacunas	Dosis por frasco	Precio de dosis FOB US\$
BCG	10	0.093
DPT	10 20	0.073 0.0575
DT (Adultos)	10 20	0.042 0.032
DT (Pediátrica)	10	0.045
Polio (frasco de vidrio)	10 20	0.080 0.072
Polio (frasco de plástico)	10 20 25	0.081 0.072 0.072
TT	10	0.0345
HEP B DNA 20 MCG recombinante	10 1	0.580 0.900
HEP B derivada de plasma	10 1	0.230 0.50
HIB - Líquida	10	3.11
HIB - Liofilizada	1	3.00
DTP, HEP B/Hib (pentavalente)	1	3.50
Sarampión (Edmonston)	1 10	0.68 0.102
SPR - URABE (Pasteur)	1	0.92
- PRIORIX (SmithKline)	1	2.00
- URABE (Pasteur)	10	0.69
- PRIORIX (SmithKline)	10	1.30

Fuente: OPS

medio del Fondo Rotatorio de la OPS.

El *Boletín Informativo PAI* se publica cada dos meses, en español e inglés por la División de Vacunas e Inmunización (HVP) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Su propósito es facilitar el intercambio de ideas e información acerca de los programas de inmunización en la Región a fin de aumentar el caudal de conocimientos sobre los problemas que se presentan y sus posibles soluciones.

La referencia a productos comerciales y la publicación de artículos firmados en este Boletín no significa que éstos cuentan con el apoyo de la OPS/OMS, ni representan necesariamente la política de la Organización.



Organización Panamericana de la Salud
Oficina Sanitaria Panamericana
Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

División de Vacunas e Inmunización

525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, E.U.A.
<http://www.paho.org/spanish/svi/svihome.htm>

Editor: Ciro de Quadros
Editor Adjunto: Mónica Brana

ISSN 0251-4729