

Boletín de Inmunización

Organización Panamericana de la Salud

VOLÚMEN XXVIII, NÚMERO 3 ► JUNIO DE 2006

- 1 Importaciones del virus del sarampión: Una amenaza constante
- 1 Lanzamiento de la SVA
- 4 Eliminación de la rubéola y del SRC
- 5 Estimando la mortalidad por enfermedades prevenibles por vacunación
- 6 Proyecto de prioridades en el control de enfermedades
- 7 Datos de sarampión/rubéola/CRS 2005
- 8 Convenio entre la OPS y SVI

Importaciones del virus del sarampión: Una amenaza constante para la eliminación del sarampión en las Américas

En 1994, los países de las Américas fueron la primera Región de la OMS en comprometerse a la eliminación del sarampión. La transmisión del genotipo D6 del virus del sarampión—que comenzó en 1995 y causó brotes extensos en Argentina, Bolivia, Brasil, República Dominicana y Haití—fue interrumpida en septiembre de 2001. La subsiguiente transmisión del genotipo D9 del virus del sarampión en Venezuela fue interrumpida en noviembre de 2002, 14 meses después de haberse iniciado. El brote venezolano puede considerarse el último caso de transmisión endémica generalizada del virus del sarampión en las Américas.

Entre 2003 y 2005, sólo cien casos de sarampión se han notificado en la Región cada año (2003, 119 casos; 2004, 108; 2005, 84), lo que representa una incidencia anual acumulativa de aproximadamente 0,1 caso por un millón de habitantes. En la mayoría de los casos que ocurren en las Américas, la investigación epidemiológica permite identificar con certeza que la fuente de la infección ha sido una importación desde otros continentes.

Mientras algunos países fuera de las Américas también han logrado interrumpir la circulación del virus del sarampión, la enfermedad continua siendo endémica en los otros continentes. Unos 20–30 millones de casos de sarampión todavía ocurren en el mundo. Con 454.000 defunciones estimadas en niños menores de 5 años de edad en 2004, el sarampión es todavía la principal causa de mortalidad prevenible mediante vacunación en niños (1). Se estima que el 92% de esas defunciones ocurren en África sub-sahariana y Asia Meridional. Mientras África y Asia Meridional tienen metas de control de mortalidad relacionada al sarampión, las tres Regiones de la OMS restantes —Mediterráneo Oriental, Europa y Pacífico Occidental—tienen ahora metas de eliminación del sarampión similares a la meta de las Américas.

En los últimos meses, en Europa ha habido un aumento de brotes de sarampión reportados (cuadro 1). Este aumento probablemente se debe a una mejoría en la vigilancia epidemiológica y a su vez a una mayor transmisión del sarampión en esa Región. Como dos tercios de los 33,7 millones de turistas que visitaron las Américas procediendo de otras Regiones en 2000 eran de Europa (2), la actual ocurrencia de brotes extensos en esa Región sugiere la posibilidad de un mayor riesgo de importación del virus del sarampión hacia las Américas. Aunque importaciones

Lanzamiento de la SVA 2006 en la frontera entre México y Estados Unidos

La cuarta Semana de Vacunación en las Américas (SVA), la iniciativa hemisférica anual de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), fue lanzada este año en el estado de Arizona, Estados Unidos, durante la semana del 22 al 29 de abril. En la ciudad de Phoenix, autoridades del sector salud de Canadá, los Estados Unidos y México, y la OPS llevaron a cabo una conferencia de prensa para celebrar este evento. El objetivo fue el resaltar la importancia de la inmunización en las áreas fronterizas, donde residen poblaciones en alto riesgo y la relevancia de la SVA en mantener a la Región libre de enfermedades como la poliomielitis y el sarampión.

El Dr. Joxel García, Director Adjunto de la Organización Panamericana de la Salud, explicó como la SVA ha unido a más de 35 países y territorios, llegando a casi 40 millones de personas cada año con diversas vacunas.

El Dr. Frank Plummer, Asesor Principal de la Agencia de Salud Pública de Canadá, la Dra. Anne Schuchat, Directora del Programa Nacional de Inmunización y Enfermedades Respiratorias de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos y el Dr. Romeo Rodríguez, Director del Centro Nacional de Salud del Niño y del Adolescente de la Secretaría de Salud de México, hicieron declaraciones a los medios demostrando como la inmunización une a sus países en la lucha contra enfermedades que son altamente transmisibles y que no respetan fronteras.

Ver **SEMANA DE VACUNACIÓN** página 8



Derecho de foto A.Waak/PAHO

El Dr. Ciro de Quadros, Presidente interino, del Sabin Vaccine Institute y la Dra. Mirta Roses, Directora de la OPS, firmaron un convenio para un segundo año de convenio para eliminar la rubéola y el síndrome de rubéola congénita. Detrás de ellos, se encuentran de izquierda a derecha, el Dr. Jon Andrus, Asesor Técnico Principal de la Unidad de Inmunización de la OPS, el Dr. Peter Hotez, Presidente del consejo asesor científico de SVI y la Dra. Gina Tambini, Gerente del Área de Salud Familiar y Comunitaria de la OPS.. Ver **LA OPS Y EL SABIN VACCINE INSTITUTE: SERGUNDO AÑO DE CONVENIO** página 8

del virus del sarampión desde Asia son también detectadas regularmente en los Estados Unidos y esporádicamente en América Latina, el flujo de los pasajeros de los países asiáticos a América Latina y el Caribe es mucho más limitado que a los Estados Unidos.

En este artículo, describimos tres brotes de sarampión que se han detectado en las Américas desde diciembre de 2005. Estos brotes parecen haberse originado en tres continentes diferentes: África, Europa y Asia. Sin embargo, los tres brotes destacan la importancia de la vacunación de grupos de riesgo, en particular de los trabajadores de los sectores salud, transporte y turismo, de la inclusión de establecimientos de salud privados en la red de vigilancia integrada sarampión/rubéola, del manejo cuidadoso de brotes hospitalarios, y de la documentación de la inmunidad contra el sarampión de los residentes de las Américas que viajan a otros continentes.

México, diciembre de 2005–febrero de 2006

Entre el 12 de diciembre de 2005 y 17 de febrero de 2006, 27 casos de sarampión se confirmaron en México (figura 1). Los pacientes eran niños menores de 2 años de edad o adultos jóvenes. Todos los pacientes vivían en la zona metropolitana de la Ciudad de México. La investigación detectó cinco cadenas de transmisión, todas encabezadas por trabajadores del aeropuerto internacional de la Ciudad de México. El caso índice del brote era un hombre de 28 años de edad empleado como maletero en el área de reclamo de equipaje para viajeros internacionales cuya erupción cutánea se inició el 12 de diciembre de 2005. Una segunda cadena de transmisión se originó a partir de una mujer de 33 años de edad, empleada como un agente de venta de boletos cuya erupción se inició el 20 de diciembre de 2005. Las tres cadenas de transmisión restantes se relacionaron con trabajadores de la construcción empleados

País	Mes y año cuando el brote empezó	Número de casos notificados durante el primer semestre de 2006 *	Genotipo del virus del sarampión detectado
Ukrania	febrero 2005	>17.000	D6
Alemania	enero 2006	>1.400	D4, D6
Rumania	octubre 2004	>700	D4
España	febrero 2006	>300	B3, D6
Inglaterra y País de Gales	marzo 2005	181	B3
Grecia	noviembre 2005	171	B3
Polonia	enero 2006	60	...

* Número de casos notificados según últimos datos publicados. ... no disponible
Fuente: Referencias (5) through (11)

temporalmente en el aeropuerto, donde se llevaron a cabo extensos trabajos de remodelación en 2005. Con la excepción de un joven de 19 años de edad, quien había recibido una dosis de vacuna antisarampiónica al año de edad, ningún caso había sido vacunado (figura 2).

Ninguno de los 27 casos confirmados tenía una historia de viaje fuera de México durante los 7–21 días previos del inicio de la erupción. Sin embargo, se aisló virus del sarampión del genotipo B3 de varios pacientes, incluido el caso índice. Análisis moleculares han demostrado que el virus aislado en México tiene un origen común con virus aislados de otros seis pacientes de sarampión detectados en América del Norte o con historia de viaje a esa Subregión en los meses de noviembre y diciembre de 2005. El caso con inicio de erupción más temprana fue un refugiado de 17 años de edad que llegó de Kenya a Nueva Yersey, EUA, el 9 de noviembre de 2005 teniendo síntomas compatibles con sarampión. La secuencia molecular del virus aislado de este paciente fue idéntica a las secuencias de virus aislados de casos de sarampión en Nairobi, Kenya, en meses anteriores. No se pudo establecer el nexo epidemiológico entre los diferentes conglomerados de casos.

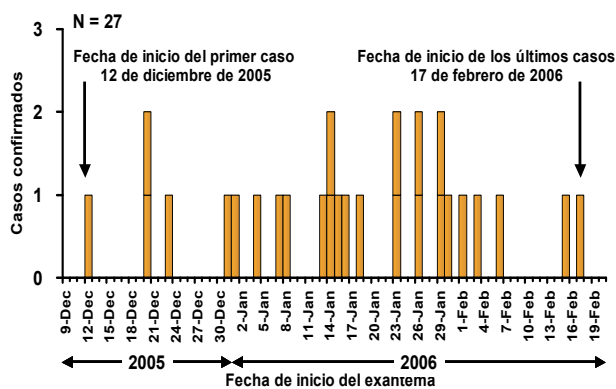
La vacunación de grupos de riesgo, incluido el personal del aeropuerto, fue una lección importante del brote 2003–2004 en México. Sin embargo, el

extenso recambio de personal y la presencia inusual de trabajadores de la construcción dificultaron el asegurar el cumplimiento de este requisito. El caso índice, por ejemplo, sólo había comenzado a trabajar en el aeropuerto en julio de 2005.

Venezuela, febrero de 2006—en curso

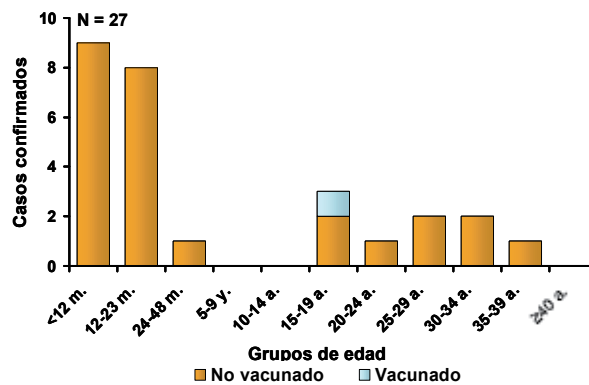
La información preliminar sobre este brote fue presentada en el número anterior del *Boletín de Inmunización* (3). Luego de la ocurrencia de un caso importado (un hombre de 33 años de edad no vacunado quien había viajado a España y Francia como turista), 44 casos subsecuentes se reportaron en el área metropolitana de Caracas. Incluyendo el caso importado, las fechas de inicio de la erupción se extendieron desde el 23 de febrero hasta el 3 de mayo de 2006. La exposición de la mayoría de los casos ocurrió en la sala de urgencias de un hospital privado. El *triage* y aislamiento de los pacientes con fiebre y un perfil de riesgo (visita a una sala de urgencias o contacto con personas con erupción en las cuatro semanas previas), así como la vacunación de todos los pacientes y los visitantes quienes no tuvieran una contraindicación, fueron las dos medidas principales implementadas para prevenir la transmisión del sarampión en los consultorios privados de Caracas.

Figura 1. Curva epidémica de casos confirmados de sarampión, México, diciembre de 2005 a febrero de 2006



Fuente: Secretaría de Salud, México.

Figura 2. Distribución de casos confirmados de sarampión por edad y estado vacunal, México, diciembre de 2005 a febrero de 2006



Fuente: Secretaría de Salud, México.

Se han identificado dos brotes adicionales en Venezuela. El primero de éstos ocurrió en la Isla Margarita, estado de Nueva Esparta, un destino turístico popular 350 km al Nordeste de Caracas. Los cuatro casos tuvieron inicio de la erupción entre 19 y 27 de marzo 2006. Los pacientes vivían en diferentes municipios de la isla, pero todos habían visitado un hospital público nuevo el 9 de marzo. No se pudo identificar un caso fuente. Un segundo brote ocurrió en el Estado de Carabobo, 120 km al Suroeste de Caracas. Hasta finales del mes de junio, se habían reportados dieciséis casos en este brote. Los casos tuvieron inicio de la erupción entre los días 16–28 de mayo 2006 y todos eran miembros de una iglesia local con más de 5.000 fieles. No se ha podido establecer un nexo epidemiológico entre estos dos brotes y los casos reportados en el área metropolitana de Caracas. Los casos de Venezuela se han distribuido en todos grupos de edad.

Mientras se ha logrado el aislamiento viral en muestras de varios pacientes (inclusive del caso importado), la secuenciación molecular de los aislados no se ha realizado. Una vez disponibles, los genotipos virales permitirán no solamente establecer la fuente de la importación, sino también el nexo potencial entre el brote de Caracas y los subsecuentes brotes.

Estados Unidos, mayo–junio de 2006

Hasta el 22 de junio, quince casos de sarampión habían sido notificados en Boston, Massachusetts. El caso primario en este brote es un hombre no vacunado de 32 años de edad, quien llegó a Boston procedente de la India a finales del mes de abril, nueve días antes presentar una erupción cutánea. Los 15 casos se distribuyeron en tres generaciones de transmisión y el inicio de sus erupciones ocurrió entre el 5 mayo y el 14 de junio. Todos los pacientes eran adultos (rango de edad = 23–45 años). Ocho de los 15 pacientes no tenían documentación de vacunación previa, dos tenían una dosis de vacuna antisarampión administrada antes de 1968, tres tenían dos dosis de vacuna antisarampión, y dos no fueron vacunados debido a sus creencias religiosas. Once de los 15 casos habían nacido en los Estados Unidos.

Ocho pacientes trabajaban en la misma empresa o el mismo edificio del caso importado. El nexo epidemiológico de los restantes seis casos está siendo investigado. Uno de estos casos es una persona que trabajaba a unas cuerdas de la empresa del caso importado, en una organización religiosa que suele rechazar la vacunación. Estas circunstancias suscitaron preocupación por la posibilidad de un

extenso grupo de personas susceptibles. Sin embargo, hasta a mediados de junio, sólo se había confirmado sarampión en un contacto familiar.

Conclusiones

Mientras el sarampión siga siendo endémico en otras regiones del mundo, el lograr una cobertura uniforme superior al 95% en todas las cohortes de nacimiento y mantener una vigilancia de calidad serán las estrategias claves para mantener la eliminación del sarampión en las Américas. Sin embargo, los tres brotes que aquí se presentaron refuerzan lecciones previas y brindan nuevas enseñanzas para prevenir la ocurrencia de brotes relacionados a importaciones, que aun siendo contenidos resultan costosos de controlar.

El asegurar la inmunidad al sarampión de los grupos de riesgo, la notificación confiable y oportuna de todo caso sospechoso en todas las instituciones, públicas y privadas, y la inmunidad al sarampión de los residentes que viajan a otros continentes podría prevenir muchas importaciones del virus del sarampión y limitaría significativamente las consecuencias de dichas importaciones. Cada país debería implementar estas actividades de modo consistente. ■

Lecciones aprendidas de los brotes recientes de sarampión

- **Se debe definir los grupos de trabajadores en riesgo y su inmunidad contra el sarampión debe ser verificada a intervalos regulares.** Estos grupos incluyen:

- Los trabajadores de salud (médico, administrativo y personal de seguridad). Estos trabajadores tienen la responsabilidad de no transmitir el sarampión ya que no sólo tienen una alta probabilidad de estar expuestos, sino también de exponer a otras personas al sarampión. Documentación de inmunidad contra el sarampión debería ser recomendada para empleo en cualquier establecimiento de salud. Dado que es posible que exista un alto recambio de personal, los funcionarios de salud pública deberían implementar un proceso formal de verificación de este requisito a intervalos regulares. Por ejemplo, cuando se hacen búsquedas activas de casos, la inmunidad de todo el personal se podría verificar en base a listados de trabajadores que reporten las fechas de la vacunación antisarampión de cada uno. Documentación de inmunidad contra otras enfermedades prevenibles mediante vacunación, como la rubéola y el virus de la hepatitis B, debería también recomendarse para los trabajadores de salud.
- Personal de la industria del turismo y del transporte.
- Los grupos que suelen rechazar la vacunación. Considerado que estos grupos difícilmente

pueden ser convencidos de aceptar vacunación contra el sarampión y otras enfermedades, constituyen grupos posiblemente extensos de personas susceptibles. Tan pronto ocurra una importación, las autoridades de salud pública deben vigilar estrechamente la ocurrencia de enfermedades eruptivas en estos grupos.

- **Una vigilancia de calidad debería detectar todo caso importado de forma temprana.** La detección temprana de un caso importado ofrece una oportunidad única de interrumpir un brote a su inicio, cuando la ramificación de la cadena de transmisión es relativamente sencilla. Para poder detectar casos importados, un sistema de vigilancia debe incluir al sector privado y a los centros de atención médica que atienden turistas. En muchos países las personas que pueden viajar a otros continentes con mayor probabilidad buscarán atención médica en el sector privado.
- **Cualquier residente del continente Americano que viaje a otro continente debería ser inmune al sarampión antes de su partida.** Documentación escrita de haber recibido una vacuna contra el sarampión—preferentemente dos dosis, la primera después del primer cumpleaños y la segunda dosis al menos cuatro semanas más tarde—es la prueba más práctica de inmunidad al sarampión. Resultados de laboratorio, concretamente la detección de anticuerpos IgG específicos contra el sarampión en una muestra de suero, también podrían usarse como demostración de inmuni-

dad a esta enfermedad, no obstante este método no es práctico para la mayoría de la gente.

Si son susceptibles, futuros viajeros mayores de 6 meses de edad deberían vacunarse contra el sarampión, preferiblemente con vacuna combinada contra sarampión-rubéola-parotiditis (SRP) o sarampión-rubéola (SR). Los lactantes de entre 6 y 12 meses de edad que reciben SRP antes de su primer cumpleaños deben ser revacunados siguiendo el esquema rutinario de cada país. Una excepción la constituyen viajeros con contraindicaciones médicas a la vacunación, como por ejemplo compromiso grave del sistema inmune y embarazo.

El requerir que todos los pasajeros que llegan a un país se vacunen contra el sarampión tendría poca eficacia porque eventuales pasajeros susceptibles que hayan estado expuestos al sarampión estarían llegando con toda probabilidad varios días después de su exposición. La vacunación al llegar no impediría a la mayoría de estos pasajeros de desarrollar el sarampión. Tanto el Reglamento Sanitario Internacional vigente (4) como su versión revisada en el 2005 no contemplan la vacunación contra el sarampión. La norma general en el Reglamento es que sólo serán requeridos para el tráfico internacional aquellos certificados de vacunación previstos en el Reglamento (actualmente sólo para fiebre amarilla) o en conformidad con recomendación emitida por la OMS.

Referencias:

1. Organización Mundial de la Salud (OMS) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). *Progress in reducing global measles deaths, 1999–2004*. *Morb Mortal Wkly Rep* 2006;55:247–9.
2. World Tourism Organization (WTO). *Yearbook of tourism statistics, 2003 ed*. Madrid, Spain: World Tourism Organization, pp. 977.
3. Organización Panamericana de la Salud. *Notificación de un brote de sarampión en Venezuela*. *Boletín de Inmunización*, Vol. XXVIII, Número 2, April 2006, disponible en <http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/IM/sns2802.pdf>.
4. Asamblea Mundial de la Salud. *Revision of the International Health Regulations, WHA58.3*. 2005 [cited 2006 May 2]. Disponible en http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58-REC1/english/Resolutions.pdf
5. Spika J.S., Aidyralieva C, Mukharskaya L, Kostyuchenko N.N., Mulders M, Lipskaya G, Emiroglu N, Measles outbreak in the Ukraine, 2005–2006. *Euro Surveill* 2006;11(3):E060309.1. <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060309.asp#1>
6. No autor listado. *Measles outbreak in Romania, 2004–2005*. Disponible en <http://www.ssi.dk/euvac/outbreak/romania.html> (April 13, 2006). Copenhagen, Denmark: EUVAC.NET, A Surveillance Community Network for Vaccine-preventable Infectious Diseases.
7. No autor listed. *Measles outbreak in Germany: update*. Disponible en <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060413.asp#1> (April 13, 2006). *Euro Surveill* 2006;11(4):E060413.1.
8. No autor listed. *Increase in measles cases in 2006, in England and Wales*. Disponible en: <http://www.hpa.org.uk/cdr/archives/2006/cdr1206.pdf> (April 13, 2006). *Comm Dis Wkly Rep* 2006;16(12):3.
9. Georgakopoulou T, Grylli C, Kalamara E, Katellos P, Spala G, Panagiotopoulos T, *Current measles outbreak in Greece*. *Euro Surveill* 2006;11(2):E060223.2. Disponible en <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060223.asp#2>
10. Stefanoff P, Czarkowski M. *Unexpected rise in measles incidence in Poland in 2006 may be related to Ukrainian outbreak*. *Euro Surveill* 2006;11(6):E060629.3. Disponible en <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060629.asp#3>
11. García-Comas L, *Measles outbreak in the region of Madrid, Spain, 2006*. *Euro Surveill* 2006;11(3):E060330.3. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/060330.asp#3>

A un paso de la eliminación de la rubéola y el síndrome de rubéola congénita

La eliminación de la rubéola en las Américas se ha definido como la interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola en todos los países y la no presentación de casos del síndrome de rubéola congénita (SRC) adquiridos autóctonamente. Esta meta es alcanzable ya que los seres humanos son el único huésped del virus de la rubéola y se dispone de una vacuna muy eficaz (eficacia de >95%) que confiere inmunidad para toda la vida.

La alta densidad de población y los movimientos migratorios que caracterizan a muchas ciudades de las Américas, combinadas con la posibilidad real de las importaciones del virus de la rubéola resultantes de viajes internacionales se traducen en la necesidad de lograr niveles de cobertura >95% para evitar casos secundarios a importaciones.

Para alcanzar la meta de la eliminación de la rubéola y del SRC para 2010 en las Américas, se requiere

una rápida interrupción de la circulación endémica del virus de la rubéola. Bajo el lema, “*Una sola vez es para siempre*”, los países han venido ejecutando campañas de vacunación masiva dirigidas a hombres y mujeres. Sin embargo, si tasas de cobertura cercanas al 100% no se alcanzan al final de la campaña, quedarán bolsones de población susceptible. Estos focos de personas susceptibles unidas a la continua transmisión de rubéola en otras Regiones del mundo plantean una amenaza constante de que ocurran casos de rubéola secundarios a importaciones.

Entre los países que han llevado a cabo campañas de vacunación masiva contra la rubéola, sólo Brasil continua teniendo circulación de rubéola y Chile tuvo un brote que afectó a hombres en 2005. Esto se debe a que en las campañas de ambos países los hombres no fueron incluidos.

Aunque el costo-beneficio de una campaña contra la rubéola ha sido estimado en aproximadamente 1:13, estas campañas requieren de atención significativa a la microplanificación y una ejecución eficaz. Los países están usando tácticas innovadoras para lograr vacunar a todos los adultos, desarrollando así nuevos estándares de buenas prácticas. Con tanto en juego, es fundamental alcanzar una cobertura de 100% en todos los municipios, y en todos los grupos de edad tanto en hombres como en mujeres. Niveles de cobertura por debajo de esta meta con probabilidad darán lugar a la continua aparición de casos, que a su vez puede dar lugar a menos compromiso, un sentido de fracaso y desconfianza en las estrategias recomendadas para la eliminación de la rubéola. También debe destacarse que, en el contexto de la eliminación de enfermedades, la gran cantidad de recursos que se necesitan para investigar y responder a brotes compite con las necesidades de otras intervenciones de salud, incluidas otras actividades de inmunización.

Tabla 1. Eliminación de la rubéola en las Américas: Últimos países para realizar campañas de vacunación

País	Población objeto	Grupo de edad	Fecha	Comentarios
Guatemala	7,8 millones mujeres y hombres	8-39 años	septiembre 2006	Una alianza está movilizando recursos para asegurar la adquisición de la totalidad de vacunas.
República Dominicana	5 millones mujeres y hombres	7-39 años	octubre 2006	Previo a la campaña de vacunación, se ha realizado la evaluación internacional del programa de inmunización.
Perú	19,8 millones mujeres y hombres	2–39 años	octubre 2006	Se han planeado y organizado actividades para garantizar que la campaña se realice en la fecha establecida.
Argentina	7,4 millones mujeres Población cautiva de hombres Población de alto riesgo de hombres a determinar ^a	15-39 años	octubre 2006	La población objeto será 100% de las mujeres y la población cautiva de hombres (estudiantes, miembros de las fuerzas armadas y de policía, estudiantes de medicina y enfermería, personal en sectores de la salud, educación y turismo) y todos los hombres considerados de alto riesgo.
México	20,3 millones mujeres y hombres	17-29 años	febrero 2007	En el primer semestre de 2006, el Distrito Federal y el Estado de México han completado la vacunación con SR ^b en el grupo de 13-39 años de edad como medida para controlar un brote de sarampión originando a partir de una importación. Los 34 otros Estados están pendientes para el 2007.
Venezuela	9,6 millones mujeres y hombres	18-39 años	abril-mayo 2007	Las medidas de respuesta después del brote de sarampión del primer trimestre de 2006 han generado lecciones sobre las estrategias de vacunación en situaciones de crisis y contribuido a eliminar la rubéola.
Haití	3,7 millones mujeres y hombres	1-15 años ^a	abril-mayo 2007	Durante la campaña, se introducirá la SRP ^c en el programa regular para los niños de 1 año de edad.

^a provisional ^b vacuna sarampión-rubéola ^c vacuna sarampión-rubéola-parotiditis

Las campañas masivas contra la rubéola en las Américas han generado muchas lecciones. Estas campañas requieren vacunar a grupos tradicionalmente no destinatarios de vacunación (es decir, adolescente y adultos de ambos sexos), abarcar a casi la mitad de la población total de un país, y alcanzar los niveles de cobertura cercanos al 100%. Además, las campañas son muy intensivas porque se llevan cabo en 6 a 8 semanas. Sin embargo, la

experiencia ha demostrado que es posible alcanzar coberturas del 100% y lograr la eliminación de la rubéola y del SRC mientras al tiempo que se mantiene la eliminación del sarampión. Los componentes fundamentales para el éxito han sido el compromiso político, la motivación de los trabajadores de salud, la participación de la población, la comunicación social intensiva, la planificación local, un sistema de información práctico y la incor-

poración de los componentes de seguridad de la inmunización en la planificación de las campañas. Desde 1998 a 2005, el Caribe de habla inglesa, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Venezuela (1.ª fase) han llevado a cabo campañas de vacunación masiva en hombres y mujeres adultos y otros siete países seguirán sus pasos en los próximos meses (cuadro 1). ■

Estimando la Mortalidad por Enfermedades Prevenibles Mediante Vacunación en las Américas

Introducción

Uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) es la reducción de la mortalidad en niños menores de 5 años en dos tercios (66%) entre el año 1990 y el 2015. Además la Estrategia y Visión Mundial de Inmunización (o GIVS por sus siglas en inglés) de la Organización Mundial de la Salud se ha fijado la meta de reducir la tasa de mortalidad por enfermedades prevenibles mediante vacunación en dos tercios al año 2015, comparada con niveles al año 2000. En América Latina y el Caribe en 2003, 32 de 1.000 niños murieron antes de alcanzar 5 años de edad, una reducción de 39% de las 707.000 defunciones que ocurrían en 1990. Con la mortalidad por sarampión habiendo sido prácticamente reducida a cero en las Américas, la reducción adicional de la mortalidad que las vacunas subutilizadas y las nuevas vacunas podrían ofrecer potencialmente en nuestra Región debe ser evaluada de manera crítica. Con este objetivo, se desarrolló un modelo sencillo para cuantificar la mortalidad en menores de 5 años prevenible me-

dante vacunación en las Américas.

Métodos

La mortalidad calculada para 2002 de la Región de la OMS de las Américas se extrajo del Informe sobre la salud en el mundo (WHR por sus siglas en inglés) de 2004.(1) Primero las defunciones en los niños de <5 años de edad se desglosaron en cinco categorías principales: perinatal, infecciones, no transmisibles, lesiones y de causa nutricional (figura 1). La categoría de *infecciones* fue a su vez diferenciada en 6 subcategorías de enfermedades que pueden ser en parte prevenibles mediante vacunación: diarreas, respiratorias, la meningitis, difteria-tétanos-tos ferina (DTP), la hepatitis B y otras. El porcentaje de defunciones atribuibles al rotavirus, el neumococo, el meningococo y al *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) luego se calcularon usando las defunciones relacionadas del WHR y las proporciones atribuibles por causa específica citadas en el WHR y en otros documentos oficiales de la OMS. (2)

Resultados

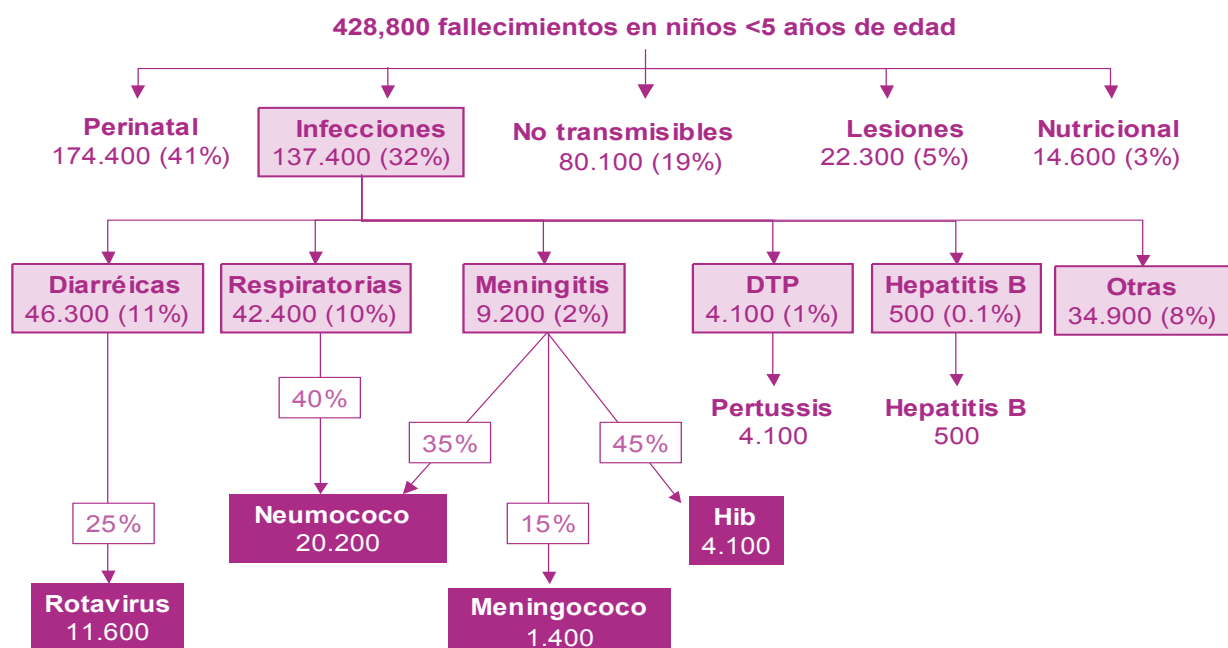
El perfil de mortalidad resultante sugiere que una proporción significativa de la mortalidad prevenible mediante vacunación se debe a la diarrea por rotavirus, la enfermedad neumocócica invasiva y la meningitis por Hib. De unas 428.800 defunciones en los niños de <5 años de edad que se estima ocurrían en 2002, 137.400 defunciones (32%) se atribuyeron a causas infecciosas, según el siguiente desglose:

- 11% debidas a infecciones diarreicas;
- 10% debidas a causas respiratorias;
- 2% debidas a meningitis;
- 1% debidas a tos ferina;
- 0,1% debidas a hepatitis B; y
- 8% debidas a otras.

Se calculó que en conjunto, 37.300 defunciones de niños fueron potencialmente prevenibles mediante vacunación, distribuidas por causas específicas de la siguiente manera:

- | | |
|----------------------------|--------|
| • Rotavirus | 11.600 |
| • Enfermedad neumocócica | 20.200 |
| • Enfermedad meningocócica | 1.400 |
| • Meningitis por Hib | 4.100 |

Figura 1. Desglosado de la mortalidad infantil, las Américas, 2002



Conclusiones

Este modelo fue útil para obtener estimaciones prácticas del impacto de las vacunas contra el Hib, el rotavirus y el neumococo en la mortalidad de la niñez en las Américas. Los cálculos son conservadores. Otros investigadores han calculado que la mortalidad en la niñez por rotavirus en la Región es de 15.178,3 defunciones anuales. (3) De modo particular, el modelo mostró que 9%

de todas las defunciones de niños <5 años y 27% de las defunciones de niños atribuibles a agentes infecciosos son potencialmente prevenibles mediante vacunación. En el contexto de los ODM y de GIVS, la Unidad de Inmunización de la OPS recomienda la introducción de nuevas vacunas, como las vacunas contra el rotavirus y el neumococo, en los esquemas nacionales de vacunación cuando la medida sea costo-efectiva y sostenible. ■

Proyecto de Prioridades en el Control de Enfermedades: Visión General y Resumen de la Carga de las Enfermedades Prevenibles Mediante Vacunación en las Américas

El artículo previo, *Estimando la Mortalidad por Enfermedades Prevenibles Mediante Vacunación en las Américas*, presenta una figura de 37.000 muertes por enfermedades inmunoprevenibles en 2002. Como los investigadores utilizaron una metodología muy simple, puede considerarse necesario examinar estimaciones más refinadas de mortalidad por enfermedades prevenibles mediante vacunación (EPV).

El Proyecto de Prioridades en el Control de Enfermedades publicó recientemente la 2a edición de su examen integral de salud a nivel mundial, *Prioridades en el Control de Enfermedades en Países en Desarrollo*. (1) Este esfuerzo, liderado por el Centro Internacional Fogarty de los Institutos Nacionales de Salud (NIH por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial, analiza las prioridades de control de enfermedades en países en desarrollo, las intervenciones disponibles y su razón de costo-efectividad y los temas de capacidad de los sistemas de salud. La publicación consta de 73 capítulos, comprendiendo desde la evaluación de intervenciones específicas por enfermedad a la exploración de los temas intersectoriales como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para la salud.

En el capítulo 20, *Enfermedades Prevenibles Mediante Vacunación*, los autores describen la epidemiología de las EPV, proporcionan estimaciones de la carga de enfermedad y exploran el impacto que tienen los programas de inmunización. También examinan los costos y la razón de costo-efectividad del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) y la introducción de las nuevas vacunas en los esquemas rutinarios de vacunación.

En el cuadro 20.2 de este capítulo, los investigadores presentan el número calculado de muertes que se evitan mediante la vacunación, obtenido usando un modelo desarrollado por la OMS. Para cada enfermedad, el modelo tiene en cuenta la fracción de susceptibles de la población, tasas de infectividad, secuelas de enfermedades y cálcu-

los locales de las tasas de letalidad. El modelo se describe detalladamente en la *Estrategia y Visión Mundial de Inmunización* (o GIVS por sus siglas en inglés), un documento desarrollado por la OMS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2).

Al aplicar este modelo a los datos sobre la situación actual de los programas de inmunización en las Américas (esquemas y niveles de coberturas del año 2004), se estimó el número de muertes potencialmente prevenibles mediante la vacunación. Se usaron dos escenarios para estimar el impacto de los programas de inmunización de la Región de las Américas:

Escenario 1: Si las actividades de vacunación continúan como en la actualidad, 662.000 muertes podrían prevenirse entre los años 2000 y 2015 (figura 1).

Escenario 2: Con futuras mejoras, 185.000 muertes

Referencias:

1. *World Health Report, Annex Table 2. Deaths by cause, sex and mortality stratum in WHO Regions, estimates for 2004 [0-4 yrs]*.
2. *Department of Immunization, Vaccines and Biologicals. World Health Organization, 2005. Unpublished data.*
3. *Parashar UD, et al. Global Illness and Deaths Caused by Rotavirus Disease in Children. Emerging Infectious Diseases. Vol.9, No.5, May 2003.*

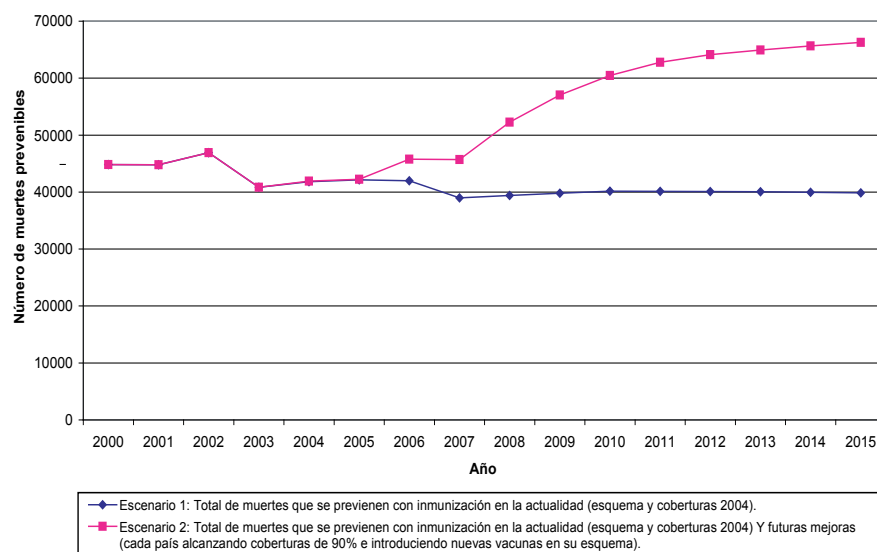
adicionales podrían prevenirse entre los años 2000 y 2015. Estas mejoras consisten en que cada uno de los países de la Región alcance y mantenga coberturas de 90% o más (37.000 muertes prevenibles) y en la introducción de vacunas contra las enfermedades causadas por el rotavirus, el *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), y la *Neisseria meningitidis* (meningococo) en los esquemas de inmunización de rutina (148.000 muertes prevenibles).

La OPS está asistiendo a los países para que logren esta potencial reducción de mortalidad. Áreas específicas de apoyo a los países incluyen el fortalecimiento de los servicios de inmunización de rutina y la introducción acelerada de nuevas vacunas, en particular contra el rotavirus y el neumococo. ■

Referencias:

1. *Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claessen M, Evans DB, Jha P, Mills A, and Musgrove P, eds. Disease Control Priorities in Developing Countries, 2nd ed. New York: Oxford University Press; Washington, DC: World Bank, 2006. Disponible en www.dcp2.org*
2. *Wolfson, L., and P. Lydon. 2005. "Methodology for Estimating Baseline and Future Levels of Costing (and Impact) for the Global Immunization Vision and Strategy 2005 -2015, Draft 1.1." World Health Organization, Geneva.*

Figura 1. Estimaciones del total de muertes prevenibles por inmunización en la actualidad y futuras mejoras, Región de las Américas, 2000-2015



Fuente: Unidad de Inmunización, OPS.

Datos de vigilancia de sarampión/rubéola/síndrome de rubéola congénita, 2005

País	Total de casos sospechosos notificados	Confirmados sarampión			Confirmados rubéola			Síndrome de rubéola congénita (SRC)
		Sarampión/ rubéola	Clinica	Laboratorio	Total	Clinica	Laboratorio	Total
Anguilla	3	0	0	0	0	0	0	...
Antigua & Barbuda	1	0	0	0	0	0	0	0
Antillas Neerlandesas	...	...	...	...	...	...	...	...
Argentina	601	0	0	0	0	0	0	0
Aruba	...	...	...	...	...	...	...	...
Bahamas	4	0	0	0	0	0	0	0
Barbados	13	0	0	0	0	0	0	...
Belice	37	0	0	0	0	0	0	0
Bermuda	...	...	...	...	...	...	...	...
Bolivia	240	0	0	0	0	8	8	0
Brasil §	20936	0	6*	6	116	202	318	3
Canadá	...	0	6*	6	0	320	320	1
Chile	562	0	0	0	12	35	47	0
Colombia §	2326	0	0	0	31	54	85	5
Costa Rica	94	0	1	1	0	0	0	0
Cuba	1322	0	0	0	0	0	0	0
Dominica	1	0	0	0	0	0	0	...
Ecuador	411	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador	115	0	0	0	0	0	0	0
Estados Unidos §	...	0	65*	65	0	17	17	1
Grenada	3	0	0	0	0	0	0	0
Guadalupe	...	...	...	...	...	...	...	...
Guatemala	372	0	0	0	0	4	4	1
Guyana	17	0	0	0	0	0	0	0
Guyana Francesa	101	0	0	0	...	...	...	...
Haití	20	0	0	0	0	0	0	0
Honduras	276	0	0	0	0	0	0	0
Islas Caymán	0	0	0	0	0	0	0	...
Islas Turcas y Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0
Islas Vírgenes (EUA)	...	...	...	...	...	...	...	...
Islas Vírgenes (RU)	4	0	0	0	0	0	0	...
Jamaica	115	0	0	0	0	0	0	0
Martinica	...	...	...	...	...	...	...	...
México	4258	0	6*	6	6	32	38	1
Montserrat	0	0	0	0	0	0	0	...
Nicaragua	280	0	0	0	0	0	0	...
Panamá	325	0	0	0	0	0	0	0
Paraguay	617	0	0	0	0	2	2	0
Perú §	7147	0	0	0	60	3592	3652	7
Puerto Rico	...	0	0	0	0	0	0	...
República Dominicana	254	0	0	0	0	6	6	...
Saint Kitts y Nevis	2	0	0	0	0	0	0	0
San Vicente y Granadinas	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Lucía	3	0	0	0	0	0	0	...
Suriname	25	0	0	0	0	0	0	0
Trinidad y Tabago	14	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	16	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	2970	0	0	0	0	823	823	...
TOTAL §	43485	0	84	84	272	5095	5367	19

... sin datos * Importado/relacionado a importación: Brasil, 6 casos; Canadá, 4 casos; EUA, 25 casos; México, 6 casos.

Fuente: MESS/FCH-IM excepto para Brasil, Canadá, Costa Rica, Cuba, EUA y México

Actualizado: 30 de junio de 2006

§ Datos provisionales para Brasil (rubéola), Colombia (rubéola), EUA (sarampión) y Perú (rubéola y SRC).

SEMANA DE VACUNACIÓN Cont. página 1

Otros eventos binacionales, tales como aquellos que se llevaron a cabo entre Honduras y Nicaragua, Costa Rica y Panamá y Guyana Francesa y Suriname, han reunido a países con un solo propósito: vacunar a grupos vulnerables tales como poblaciones indígenas. Esta cooperación a su vez ha fortalecido las relaciones fronterizas entre estos países.

La Semana Nacional de Concientización sobre Inmunización de Canadá, la Semana Nacional de Inmunización Infantil de los Estados Unidos y la Semana Nacional de la Salud de México – implementadas en conjunto con la SVA – son campañas que se han enfocado no sólo en actividades de vacunación, pero también en sensibilizar a profesionales de la salud y a

comunidades enteras. Estos tres países han organizado capacitaciones para trabajadores de la salud, programas de radio y televisión, conferencias médicas, ferias comunitarias de la salud y reuniones con legisladores. Campañas de comunicación social masiva fueron implementadas para difundir la información a toda la población. ■

La OPS y Sabin Vaccine Institute: Segundo año de convenio

El 14 de abril de 2006, el Dr. Ciro de Quadros, Presidente interino del Sabin Vaccine Institute (SVI) y la Dra. Mirta Roses Periago, Directora de la OPS, firmaron un acuerdo para un segundo año de convenio para apoyar los esfuerzos regionales de la OPS en la lucha contra la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC). "El acuerdo de renovación firmado hoy refuerza el compromiso de SVI para contribuir a la eliminación de la rubéola y la importancia de la asociación del Instituto con los programas de salud pública de la OPS," dijo el Dr. de Quadros.

La circulación del virus de la rubéola en las Américas ha sido documentada mediante la vigilancia

epidemiológica, mientras que las investigaciones de brotes de rubéola han identificado casos de SRC. Se ha calculado que antes de la introducción de la vacuna contra la rubéola en los esquemas de vacunación nacionales, más de 20.000 niños nacían con el SRC en la Región cada año.

Con apoyo de socios como SVI, la Unidad de Inmunización de la OPS patrocinó dos talleres sobre la eliminación de la rubéola y del SRC para abordar las complejidades de la vacunación de los adultos y compartir las lecciones aprendidas de las campañas realizadas. Un taller se llevó a cabo en Bogotá, Colombia, del 2 al 6 de mayo de 2005 y el otro en Santa Cruz, Bolivia, del 12 al 16 de mayo

de 2005. En el curso del presente año, la Unidad de Inmunización convocará una reunión *ad hoc* de expertos de la Región para determinar las enseñanzas extraídas, definir buenas prácticas de salud pública para establecer la vigilancia del SRC y ayudar al refinamiento de las estrategias para su vigilancia y detección de casos.

El nuevo proyecto (marzo de 2006 a marzo de 2007) reforzará la realización de campañas de vacunación de los adultos necesarias para completar las actividades de inmunización suplementaria en la Subregión Andina y de Centroamérica, así como ejecutar tales actividades en la isla La Española y la Subregión del Cono Sur.¹ Éste proyecto servirá de programa piloto para la eliminación de la rubéola y del SRC y podría adaptarse y aplicarse en otras Regiones del mundo.

1. Véase el cuadro 1 en la página 4.

El *Boletín de Inmunización* se publica cada dos meses, en español, inglés y francés por la Unidad de Inmunización 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.

ISSN 1814-6252

Volumen XXVIII, Número 3 • Junio de 2006

Editor: Jon Andrus

Editores adjuntos: Béatrice Carpano y Carolina Danovaro



**Organización
Panamericana
de la Salud**



Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Unidad de Inmunización

525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037 U.S.A.
<http://www.paho.org>
(Buscar: Immunization Newsletter)