

Libro de resúmenes

XVIII.^a

Reunión del

Grupo Técnico Asesor

sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación

Inmunización:

Darle la prioridad a las poblaciones vulnerables

San José, Costa Rica

24-26 de agosto de 2009



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud



Inmunización en las Américas: darle prioridad a las poblaciones vulnerables

En septiembre del 2003, el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) hizo un llamado a favor de eliminar la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC) de los países de las Américas para el año 2010. Ésta y otras resoluciones del Consejo Directivo que llevaron a la erradicación de la poliomielitis y el sarampión se fundamentan en el principio rector de llegar a los más pobres entre los pobres de nuestra Región. Hoy en día, cuando nos encontramos a punto de alcanzar la eliminación de la rubéola y el SRC, debemos sentirnos orgullosos de haber logrado la protección de nuestras poblaciones más vulnerables contra estas enfermedades mortales. Este éxito representa un compromiso nacional extraordinario de eliminar la rubéola, al tiempo que se mantienen los logros de la erradicación de la poliomielitis y eliminación del sarampión y que se ofrece el acceso universal a las vacunas en la Región.

La necesidad de que las vacunas que salvan vidas lleguen a las comunidades subatendidas persistirá más allá de la eliminación de la rubéola: éste seguirá siendo un reto universal que nunca desaparecerá. La Semana de Vacunación en las Américas ha logrado ayudar a mantener el compromiso necesario para proteger a los niños y a sus familias que viven en las comunidades más subatendidas. Desde el 2003, año en el que se puso en marcha la primera Semana de Vacunación en las Américas, más de 250 millones de personas, muchas de ellas en las zonas más pobres, han sido vacunadas. Cabe destacar que esta iniciativa también llega a grupos de indígenas y afrodescendientes, quienes en nuestra Región todavía sufren de extensos inequidades en condiciones de vida, situación de salud y cobertura de servicios de salud en comparación con el resto de la población.

Por mucho tiempo, la reducción de las inequidades en el acceso a los servicios de salud ha sido una prioridad en el enfoque adoptado por la OPS para prestar cooperación técnica a sus Estados Miembros en materia de inmunización. El establecimiento de prioridades y la selección de comunidades subatendidas con bajas coberturas de vacunación como comunidades destinatarias ha sido una estrategia esencial para mantener la eliminación del sarampión en las Américas, eliminar la rubéola y el SRC, mejorar la calidad de los servicios de rutina y fortalecer la capacidad nacional para la toma de decisiones basadas en datos probatorios a fin de introducir vacunas nuevas y subutilizadas. La Organización hace gran hincapié en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y reconoce las ventajas de la inmunización y su posible repercusión para alcanzar estas metas.

Mediante el trabajo conjunto seguiremos apoyándonos en esta base que ha resultado fructífera para abordar la crisis de la pandemia actual de gripe. Debemos asegurarnos de que las poblaciones vulnerables sean el elemento más importante de nuestra respuesta. El Fondo Rotatorio para la Compra de Vacunas de la OPS seguirá desempeñando una función crucial al velar por la equidad y el acceso a las vacunas antipandémicas cuando estén disponibles.

Nuestro equipo de inmunización está sumamente comprometido con los países para ayudarlos a que presten los mejores servicios de inmunización posibles a todos los niños y familias de las Américas. Nos sentimos honrados de trabajar de la mano con nuestros colegas en cada ministerio para cumplir los objetivos comunes y trabajar en ámbitos de interés mutuo. Una vez más, me siento orgullosa de poder reiterarles el compromiso de la OPS con el logro de la excelencia en la prestación de cooperación técnica a los Estados Miembros. Al trabajar unidos, seguiremos mejorando la salud de los niños y sus familias en las Américas!

Les hago llegar mis mejores deseos y espero que las deliberaciones de esta 28.^a Reunión del Grupo Técnico Asesor de la OPS sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación sean sumamente fructíferas.



Mirta Roses Periago
Directora, Organización Panamericana de la Salud
Washington, D.C.

Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación

Miembros - 2009

Dra. Beth Bell

Directora a.i., Centro Nacional para Inmunización y Enfermedades Respiratorias
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, Estados Unidos

Dr. J. Peter Figueroa

Asesor Externo
Ministerio de Salud, Kingston, Jamaica

Relator

Dr. Ramiro Guerrero-Carvajal

Iniciativa Global en Salud
Universidad de Harvard, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos

Dr. Akira Homma

Director, Instituto de Tecnología em Inmunobiologicos, Bio-Manguinhos
FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Brasil

Dra. Arlene King

Director General
Agencia de Salud Pública de Canadá, Ottawa, Ontario, Canadá

Dr. Ciro A. de Quadros

Director Ejecutivo, Abogacía Internacional por las Vacunas
Sabin Vaccine Institute, Washington, D.C., Estados Unidos

Presidente

Dr. José Ignacio Santos Preciado

Professor Titular, Departamento de Medicina Experimental
Faculta de Medicina UNAM, México, D.F., México

Dra. Jeanette Vega

Subsecretaría, Subsecretaría de Salud Pública
Ministerio de Salud, Santiago, Chile

Dr. Cuauhtémoc Ruiz Matus

Asesor Principal, Inmunización Integral de la Familia
Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., Estados Unidos

Secretario Ad-hoc

Editores

Jon K. Andrus

Carolina Danovaro

Béatrice Carpano

Comité editorial

Ana María Bispo

Pamela Bravo

Carlos Castillo-Solórzano

Bárbara Jáuregui

Hannah Kurtis

Mauricio Landaverde

Christina Marsigli

Lúcia Helena de Oliveira

Alba María Roperó

Cuauhtémoc Ruiz Matus

Agradecimientos especiales al personal de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos para su revisión técnica de ciertos resúmenes:

Puntos focales: Vance Dietz y Karen Wilkins

Revisores: Marc Fischer, Gavin Grant, Steve Hadler, Karen Hennessey, Eric Mast, Umesh Parashar, Erin Staples, Maya Vijayaraghavan, Annemarie Wasley, Margie Watkins y Steve Wassilak

Apoyo logístico

Brenda Bolaños

Béatrice Carpano

María Luisa Castillo

Antònia García

Claudia Ortiz

Carilu Pacis Tirso

Frank Raposa

Fernando Revilla

XVIII Reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación

Contenido

Prólogo	i
Miembros del GTA	iii
Comité editorial y apoyo logístico	v
Contenido	vii
Prefacio:	
Visión y Estrategia Regional de Inmunización	ix
Mantener los logros	
Eliminación del sarampión y la rubéola	
Retos y oportunidades para el mantenimiento de la eliminación del sarampión y la rubéola en el continente americano	3
El riesgo de importaciones de sarampión y rubéola a escala mundial	4
Situación actual de la eliminación del sarampión y la rubéola en los Estados Unidos	5
Respuesta efectiva frente a un caso importado de sarampión en Perú en mayo del 2008	6
Fortalecimiento de la vigilancia del síndrome de rubéola congénita, Colombia, 2005-2008	7
Retos en cuanto a la interpretación de la IgM y la clasificación de los casos durante la fase de eliminación del sarampión y la rubéola	8
¿Son dos dosis mejor que una? ¿Aceleró la segunda dosis de rutina de la vacuna antisarampionosa la eliminación del sarampión en las Américas?	9
Validando la calidad de la campaña de seguimiento de sarampión y rubéola en Honduras 2008	10
Implicaciones del uso de la vacuna SRP en las campañas de seguimiento, Paraguay, mayo 2009	11
El paso final: Proceso de documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y síndrome de rubéola congénita en las Américas	12
Experiencia y avance de Costa Rica en el proceso de documentación y verificación de la eliminación de sarampión y la rubéola	13
Erradicación de la polio	
Progreso en la contención del virus salvaje de la poliomiélitis en los laboratorios en el mundo y en las Américas	14
Progreso hacia la contención de los poliovirus en los laboratorios brasileños	15
Política de vacunación antipoliomielítica	16
Nuevo algoritmo de pruebas de diagnóstico de poliovirus	17
La agenda inconclusa	
Parotiditis	
El control de la parotiditis en la Región de las Américas	21
Brote de parotiditis en Venezuela, 2007–2008	22
La parotiditis en los Estados Unidos: enseñanzas extraídas del brote del 2006 y retos para la eliminación	23
Tos ferina	
Control de la tos ferina: Situación en las Américas	24
Epidemiología y estrategias de vacunación contra la tos ferina: la experiencia de Costa Rica	25
La situación de la tos ferina en Argentina	26
Fortalecimiento de la vigilancia de la tos ferina: importancia de los métodos de diagnóstico	27
Tétanos neonatal	
Control del tétanos neonatal: Situación en las Américas	28
Influenza	
Vacuna contra la influenza estacional en la Región de las Américas	29
Vacunación contra la gripe pandémica A(H1N1) en las Américas	30
Fiebre amarilla	
Situación de la fiebre amarilla en las Américas	32
Riesgo de urbanización de la fiebre amarilla en las Américas: Experiencia del Paraguay	33
Enfermedad viscerotrópica asociada a la vacuna anti-amarilla en el Perú, en el 2007	35

Eventos adversos graves asociados con la aplicación de la vacuna antiamarilca en una campaña de inmunización masiva, Perú, 2007.....	37
--	----

Nuevos desafíos

Rotavirus y neumococo

Rotavirus y neumococo: introducción de las vacunas y vigilancia epidemiológica en América Latina y el Caribe	41
Vigilancia centinela hospitalaria de rotavirus, El Salvador, 2006-2008	43
Vigilancia epidemiológica centinela de <i>S. pneumoniae</i> en niños menores de 5 años en el Paraguay	44
Eventos adversos asociados a la vacuna antirrotavírica: una red de vigilancia pasiva en Latinoamérica	45
Introducción de la vacuna antirrotavírica en Ecuador	47
Estudio de efectividad de la vacuna pentavalente contra el rotavirus, Nicaragua, 2007-2008	48
Vigilancia del rotavirus a escala mundial del 2001 al 2008	49
Efecto a largo plazo de la vacuna antineumocócica conjugada heptavalente sobre la infección neumocócica invasora en los Estados Unidos	50

Virus del papiloma humano

Prevalencia, incidencia y carga de morbilidad atribuible al VPH en los países de América Latina y el Caribe: resultados de una revisión y un metanálisis sistemáticos	51
Actualización en materia de vacunas contra el virus del papiloma humano	52
La vacuna contra el VPH y la prevención del cáncer cervicouterino: integración de las estrategias	53

Decisiones basadas en evidencia

Iniciativa ProVac de la OPS: mejora de la capacidad para adoptar decisiones basadas en evidencia de políticas en materia de introducción de nuevas vacunas en las Américas	54
Análisis del costo-efectividad de la vacuna antirrotavírica en Bolivia	55
Impactos económicos de la enfermedad neumocócica y costo-efectividad de la vacuna antineumocócica conjugada en el Ecuador en el año 2008	56
Impactos económicos de la enfermedad neumocócica y costo-efectividad de la vacuna antineumocócica conjugada en Honduras en el año 2008	58

Gerencia del programa

Inmunización y salud familiar

El marco conceptual de salud familiar y comunitaria y los programas de inmunización	63
Proyecto Belén. Una modalidad de intervención alternativa para el abordaje de los problemas de salud, nutrición y desarrollo en un distrito de extrema pobreza del Perú	64

Semana de Vacunación en las Américas

Examen regional de la Semana de Vacunación en las Américas	65
Caravana de la Salud: Vacunación, un derecho y un deber de todos. Costa Rica, 21 a 25 de abril de 2008	66
Semana de Vacunación en las Américas en la República de Paraguay	67

Calidad de los datos

Calidad de los datos de coberturas de inmunización: Un panorama regional	68
Evaluación de la calidad del dato de vacunación en Guatemala	70

Vigilancia integrada

Vigilancia integrada de enfermedades prevenibles mediante vacunación en Costa Rica	72
--	----

Vacunación segura

Plan estratégico para el fortalecimiento de la vacunación segura en las Américas	73
Las funciones reguladoras de vacunas en América Latina y el Caribe	74
Control de calidad y seguridad de las jeringas	75

Visión y Estrategia Regional de Inmunización

Los países de América, con la cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han logrado avances extraordinarios en salud pública al proporcionar a los niños protección contra las enfermedades básicas prevenibles mediante vacunación. El Programa Ampliado de Inmunización, establecido en 1977 por Resolución del Consejo Directivo de la OPS, sentó las bases para la generación de un programa sólido desde el punto de vista técnico, financiero y social. Se fortalecieron ampliamente las capacidades nacionales de infraestructura y recursos humanos y se creó el Fondo Rotatorio para la compra de vacunas, jeringas e insumos que ha sido, a lo largo de sus 30 años de operación, unos de los elementos de cooperación técnica más exitosos que han permitido el acceso equitativo a las vacunas de calidad a precios asequibles y en cantidades suficientes.

En nuestra Región, la inmunización ha sido responsable de casi un cuarto de la reducción de la mortalidad en niños menores de 5 años de edad entre 1990 y 2002, contribuyendo significativamente al avance hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y la meta de la Visión y Estrategia Mundial de Inmunización (GIVS, por su sigla en inglés) de la Organización Mundial de la Salud.

Nuestra Región aún se enfrenta a importantes desafíos epidemiológicos, demográficos y sociales. La disponibilidad de nuevas vacunas así como el desarrollo de nuevas formas de organización y prestación de servicios han sido una esperanza para abordar dichos desafíos. La OPS, mediante la Visión y Estrategia Regional de Inmunización (RIVS, por su sigla en inglés) ha establecido la hoja de ruta para permitir que todos los habitantes de la Región tengan la oportunidades de recibir las vacunas que permitan protegerlos contra el mayor número de enfermedades posible, usando un enfoque de integralidad en el contexto de la salud familiar y comunitaria y basado en los principios de la OPS de equidad, calidad, acceso y panamericanismo.

El RIVS tiene tres líneas estratégicas de trabajo, cada una con diversas metas:

- 1. Mantener los logros.** Los avances históricos que han permitido la eliminación y el control de enfermedades y disminución de riesgos deben mantenerse:
 - Mantener a la Región libre de poliomielitis
 - Mantener a la Región libre de transmisión endémica del sarampión
 - Mantener el control de la difteria
 - Mantener el control de la tos ferina
 - Mantener e incrementar los avances en el control de *Haemophilus influenzae* tipo b
- 2. Abordar la agenda inconclusa.** Considerando los avances logrados, se debe brindar el reforzamiento necesario que permita lograr las metas deseadas:
 - Mejorar los servicios y las coberturas de inmunización en los niveles locales como municipios con coberturas menores de 80%
 - Eliminar la rubéola y el síndrome de rubéola congénita
 - Eliminar el tétanos neonatal como problema de salud pública en todos los países
 - Lograr el control epidemiológico de la hepatitis B
 - Incrementar el uso de vacunas “subutilizadas” como la de influenza estacional y la de fiebre amarilla (en países endo-zóticos)
- 3. Afrontar los nuevos desafíos.** Dados por la disponibilidad de nuevas vacunas y nuevas formas de prestación y financiamiento de los servicios de salud, la orientación debe estar dada hacia el fortalecimiento del programa de inmunización para:
 - Introducir nuevas vacunas que permitan el logro de los ODM (rotavirus, neumococo conjugada, virus del papiloma humano) cuando los países puedan hacerlo en condiciones de sostenibilidad
 - Fortalecer la capacidad nacional para la toma de decisiones basadas en evidencia (Iniciativa ProVac)
 - Promover la sustentabilidad financiera del programa
 - Promover la excelencia técnica del programa en todos los niveles
 - Asegurar el acceso equitativo a vacunas, jeringas e insumos de calidad a través del Fondo Rotatorio como mecanismo de cooperación para la compra de estos insumos

Estas estrategias se enmarcan dentro de la atención primaria de la salud y requerirán el fortalecimiento continuo y sostenido de:

- la infraestructura
- la capacidad de operación
- la gerencia y la logística
- la excelencia técnica de los recursos humanos
- el manejo adecuado y modernización de la red de frío

Prefacio

- el análisis de costo-efectividad
- un sistema integrado de información
- la vigilancia epidemiológica
- la red de laboratorios
- la supervisión y evaluación operativa

La vacunación ha demostrado ser una de las intervenciones médicas más costo-efectivas que la ciencia ofrece. Ciertamente, la vacunación es una de las estrategias de salud pública más aceptable social y políticamente de las que se disponen. En nuestra Región se estima que ha contribuido a casi el 25% de la reducción de la mortalidad en menores de cinco años desde 1990, lo que ha permitido que nos encaminemos al logro del ODM 4. Del mismo modo está contribuyendo de manera importante al logro de los ODM 5 y 6. Sin embargo, se deben mantener los logros e impulsar responsablemente el uso de nuevas vacunas y herramientas que nos permitan un avance acelerado hacia la reducción de la carga de las enfermedades prevenibles mediante vacunación en todas nuestras poblaciones como lo establece la RIVS.



Sesión 1: Mantener los logros

Eliminación del sarampión, la rubéola y el SRC

Erradicación de la poliomielitis

Retos y oportunidades para el mantenimiento de la eliminación del sarampión y la rubéola en el continente americano

Castillo-Solórzano C¹, Marsigli C¹, Bravo Alcantara P¹, Danovaro C¹, Ruiz Matus C¹

Introducción

La Región de las Américas interrumpió la circulación endémica del virus del sarampión en el año 2002 y, desde 2009, ha reducido a un solo país la transmisión endémica del virus de la rubéola mediante el desarrollo y la ejecución exitosa de las actuales estrategias de vacunación contra el sarampión y la rubéola. Para fines del 2008, todos los países habían introducido la vacuna contra el sarampión y la rubéola (SR) en sus programas de vacunación de rutina; se había protegido a unos 440 millones de personas contra el sarampión y la rubéola mediante intervenciones de *puesta al día*, *seguimiento* y *aceleración*, y los países mantenían sus esfuerzos para sostener altas coberturas en sus programas de rutina y fortalecer la vigilancia integrada del sarampión y la rubéola, y la vigilancia del síndrome de rubéola congénita (SRC). Sin embargo, persisten muchos retos, incluidos el riesgo permanente de importaciones, su propagación secundaria, la prevención y la respuesta a los brotes y el garantizar una vigilancia de calidad y la capacidad de los laboratorios para aportar datos probatorios en materia de eliminación.

Métodos

Con objeto de determinar las tendencias en cuanto a la incidencia y las características de los casos, y evaluar los retos regionales en esta etapa de eliminación, se revisaron y analizaron los casos de sarampión, rubéola y SRC notificados al Proyecto de Inmunización de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) mediante los cuadros semanales de vigilancia epidemiológica y los informes de los países.

Resultados

Durante el periodo de 1998 al 2008, se redujeron en un 97% los casos de rubéola confirmados, pasando de 135.947 a 3.903^(a) casos. En el 2007 se produjo un cambio en la distribución y un incremento del número de casos como resultado de brotes que afectaron particularmente a varones, en Argentina (n=90), Brasil (n=8.739) y Chile (n=4.263),^(b) países en que inicialmente sólo se vacunaron a las mujeres durante las actividades de vacunación masiva contra la rubéola. Durante el 2008, estos tres países representaron el 98% (n=3.810) de los casos confirmados de rubéola y el 100% (n=28) de los casos notificados y confirmados de SRC (25 en Brasil, 2 en Chile y 1 en Argentina). En respuesta a estos brotes, los países intensificaron sus actividades de vigilancia y las intervenciones en materia de vacunación. Los países que habían llevado a cabo las actividades de vacunación recomendadas contra el sarampión y la rubéola no notificaron ningún caso de rubéola endémica.

La efectividad de las intervenciones, incluido el fortalecimiento de la eliminación del sarampión mediante la iniciativa de eliminación de la rubéola, ha logrado una reducción histórica de los casos de sarampión notificados anualmente (de 85 a 207 casos anuales entre el 2003 y el 2008) siguiendo importaciones internacionales. En el 2006, se notificó la tasa de incidencia más alta (0,26 por cada millón de personas) que fue debida a la aparición de brotes. Los brotes recientes indican que el 64% de los casos importados a la Región de las Américas provenían de Europa. Estos brotes ocasionaron un costo colectivo calculado de aproximadamente \$21.000 sólo en el Ecuador y Chile para contenerlos y limitar la ocurrencia de casos secundarios. Durante el 2008 y el 2009, el 75% de los casos notificados en América Latina y el Caribe fueron detectados por el sector privado.^(c)

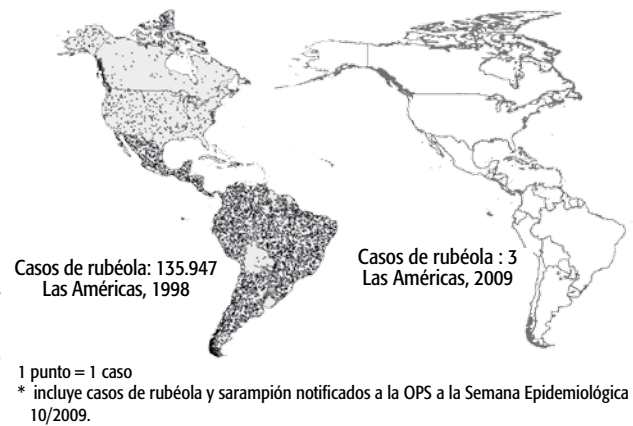
Las repercusiones programáticas y financieras de las importaciones en el continente americano señalan los retos regionales relacionados con la persistencia de la transmisión viral en otras partes del mundo, entre estos desafíos se cuentan el limitar los casos secundarios a las importaciones; prevenir y responder a los brotes; llevar las intervenciones hasta las poblaciones habitualmente no alcanzadas; mejorar la vigilancia integrada del sarampión, la rubéola y el SRC, que incluye fortalecer el papel del sector privado y afrontar los retos de laboratorio en cuanto a la clasificación de los casos; y la detección y el aislamiento viral durante la etapa de eliminación.

Conclusiones

Las altas coberturas logradas mediante las estrategias de vacunación contra el sarampión y la rubéola han conducido a la rápida reducción de las personas susceptibles y han proporcionado una nueva oportunidad de mantener la eliminación del sarampión y lograr la eliminación de la rubéola en la Región. En vista de que el sarampión y la rubéola siguen siendo endémicos en otras regiones del mundo, los países del continente americano deben mantener estrategias de eliminación de alta calidad con objeto de garantizar el nivel adecuado de inmunidad en la población y prevenir el restablecimiento de la transmisión viral como consecuencia de las importaciones. Por otra parte, los países deben mantener un alto nivel de preparación mediante la mejora de la vigilancia, la planificación anticipada y la preparación de los laboratorios para detectar y responder rápidamente a las importaciones y prevenir los casos secundarios a éstas.

(a) Datos preliminares.; (b) Datos notificados hasta el 1.º de marzo del 2009 en Argentina, Brasil y Chile.; (c) Hasta la semana epidemiológica 11 del 2009.

Impacto de las estrategias de eliminación de la rubéola Las Américas, 1998–2009*



Fuente: informe de los países a FCH/IM, OPS.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

El riesgo de importaciones de sarampión y rubéola a escala mundial

Strebel P¹, Featherstone D¹, Dabbagh A¹, Hasan H¹, Marsigli C², Castillo-Solórzano C²

Introducción

Las actividades aceleradas de control del sarampión han logrado una reducción de casi tres cuartas partes de la mortalidad mundial por sarampión durante período del 2000 al 2007. Entre 1996 y el 2007, 45 países de todo el mundo incluyeron la vacuna contra la rubéola en sus programas nacionales de inmunización infantil. A pesar de este avance, tanto el sarampión como la rubéola siguen siendo endémicos en todas las regiones de la Organización Mundial de la Salud aparte del continente americano. Como consecuencia del gran número de viajeros internacionales que visitan el continente americano cada año y de la facilidad de transmisión por vía respiratoria tanto del sarampión como de la rubéola, el riesgo de importaciones de sarampión y rubéola en la Región de las Américas sigue siendo alto. En los tres primeros meses del 2009, se notificaron 11 nuevos brotes de sarampión en todo el mundo, incluidos cuatro brotes en países de la Región como resultado de las importaciones.

Métodos

Las estrategias para reducir el número de importaciones de sarampión y rubéola en el continente americano incluyen 1) mejorar el control de estas enfermedades y eliminarlas definitivamente en otras regiones; 2) garantizar que los viajeros internacionales se vacunen apropiadamente; y 3) mejorar la vigilancia de la enfermedad y el virus.

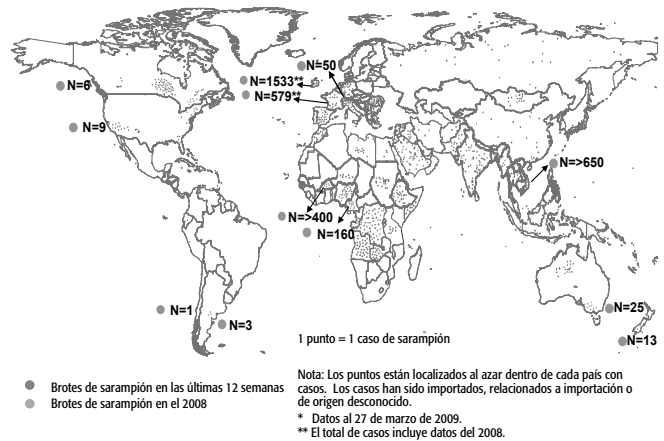
Resultados

Se está avanzando hacia las metas de eliminación en las Regiones de Europa, del Mediterráneo Oriental y del Pacífico Occidental. Una reciente solicitud del Consejo Ejecutivo de la Asamblea Mundial de la Salud para que se evalúe la posibilidad de eliminar el sarampión a escala mundial brinda la oportunidad de considerar esta posibilidad como la próxima meta mundial en cuanto a control del sarampión. A pesar de que el Reglamento Sanitario Internacional del 2007 proporciona el marco para recomendar a los viajeros la vacunación contra el sarampión y la rubéola antes de partir, no llega a hacer de la vacunación un requisito absoluto en vista de las dificultades logísticas que supondría la aplicación de tal requisito y de su repercusión sobre el libre comercio y los viajes. Una mejor vigilancia que incluya la localización de los contactos y el intercambio de información en tiempo real sobre cada caso y su genotipo constituye una poderosa herramienta de salud pública para el control y la prevención de las importaciones. Un ejemplo reciente es la documentación de la propagación del virus del sarampión D4 (cepa de Enfield) por parte de la Red Mundial de Laboratorios de Sarampión y Rubéola.

Conclusiones

Se requiere un compromiso político y un apoyo financiero más importantes con objeto de acelerar las actividades dirigidas a reducir la propagación internacional del sarampión y la rubéola e interrumpir en último término la transmisión de ambos virus a escala mundial.

Número de casos confirmados de sarampión, 2008-2009*



Fuentes: OMS; OPS; Agencia Canadiense de Salud Pública (PHAC); Agencia para la Protección de la Salud (HPA), RU; MS, Perú; MS, Ecuador; MS, Jamaica; Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC); Centro de Vigilancia de Enfermedades Infecciosas (ISDC), Japón; Kenya Broadcasting Corporation; Angola Press Agency; MMWR; PROMED; Euro surveillance.

¹ Departamento de Inmunización y Productos Biológicos (IVB), Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Situación actual de la eliminación del sarampión y la rubéola en los Estados Unidos

Armstrong G¹

Introducción

En los años 2000 y 2004, varios comités de expertos, después de examinar datos sobre la epidemiología del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC), inmunidad de la población, desempeño de la vigilancia y epidemiología molecular, declararon que el sarampión y la rubéola habían sido eliminados (entiéndase como la ausencia de transmisión de la enfermedad endémica) de los Estados Unidos. Desde las declaraciones de eliminación de ambos años las tasas de incidencia de esas enfermedades han sido históricamente bajas. Sin embargo, si se considera que se presentan unos 20 millones de casos anuales de sarampión en el mundo, un número probablemente mucho mayor de casos de rubéola, y arriban más de 400 millones de personas a los Estados Unidos todos los años, son inevitables las importaciones de estas dos enfermedades.

Métodos

Los casos de sarampión y rubéola son notificados a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) por los departamentos de salud estatales por medio del Sistema Nacional de Vigilancia de Enfermedades de Notificación Obligatoria (NNDSS) empleando definiciones de casos estandarizadas.

Resultados

Entre 1998 y 2007, se notificaron cada año entre 37 y 116 casos de sarampión (incidencia anual: <1 caso notificado/millón de habitantes) en los Estados Unidos, de los cuales entre 18 y 54 eran personas que habían contraído la enfermedad en el exterior. En 2008, según informes provisionales, hubo 140 casos de sarampión, incluidos 7 brotes. Diecisiete de los pacientes (12%) fueron hospitalizados. Veinticuatro casos se debieron a importaciones de la enfermedad (la mayoría de Europa occidental), 102 casos se vincularon epidemiológicamente a la importación o presentaban evidencia virológica de importación, y 14 fueron de origen desconocido. Entre los 127 casos registrados en residentes de los Estados Unidos, el 91% de los enfermos eran personas no vacunadas o cuyo estado de vacunación era desconocido. Hubo una gran proporción de niños en edad escolar con sarampión que no fueron vacunados por razones personales o religiosas. En el mayor brote, predominantemente en niños del estado de Illinois educados en sus hogares, se produjeron 30 casos.

Entre 2003 y 2007 se notificaron entre 7 y 11 casos de rubéola en los Estados Unidos (incidencia anual: <1 caso notificado/millón de habitantes). En 2008 se presentaron informes provisionales de 20 casos, de los cuales 10 fueron importaciones de diferentes países. De los 20 pacientes, 17 no habían sido vacunados o su estado de vacunación era desconocido.

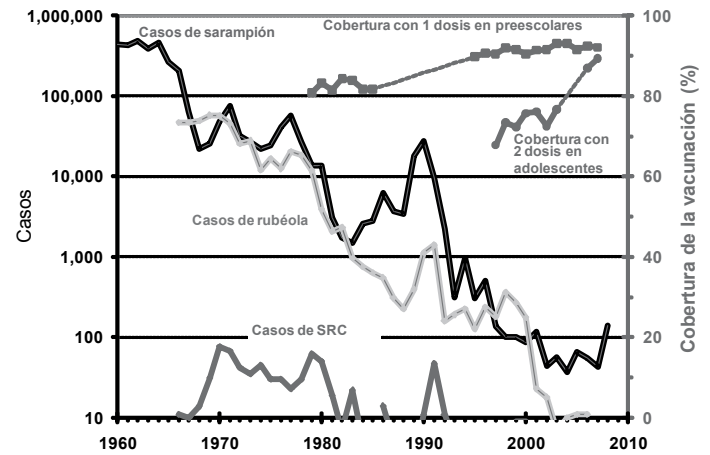
Hubo 3 informes de SRC desde 2003, el último en 2006. Los 3 casos fueron hijos de mujeres nacidas en otro país que habían contraído la infección en el extranjero.

La cobertura con la vacuna triple viral SRP sigue siendo alta en los niños de los EUA. Según la Encuesta Nacional de Inmunización del 2007, el 92% de los niños de 19 a 35 meses de edad habían recibido por lo menos una dosis de la vacuna SRP y el 89% de los adolescentes de 13 a 17 años habían recibido dos dosis.

Conclusiones

Los datos apoyan que la eliminación continua del sarampión y la rubéola en los Estados Unidos se mantiene. Sin embargo, el resurgimiento reciente del sarampión en Europa occidental y el reestablecimiento del sarampión endémico en el Reino Unido destacan la necesidad fundamental de mantener altas tasas de cobertura de vacunación y responder enérgicamente ante los casos y brotes importados para mantener el estado de eliminación.

Sarampión, rubéola y SRC en los Estados Unidos
Casos reportados y cobertura de la vacunación



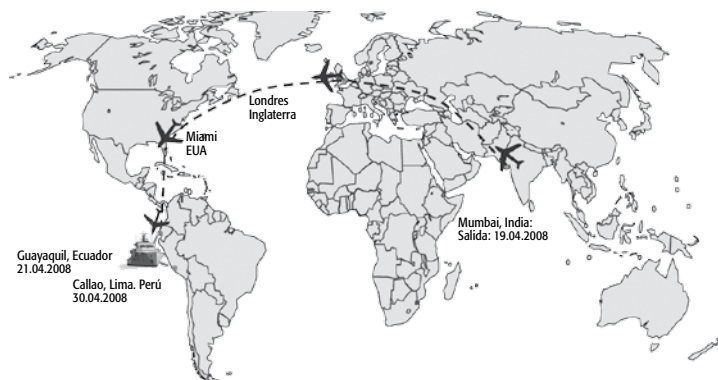
Fuente: informes de los Estados enviados a los CDC.

¹ División de Enfermedades Virales, Centro Nacional de Inmunización y Enfermedades Respiratorias, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, EUA.

Respuesta efectiva frente a un caso importado de sarampión en Perú en mayo del 2008

Whittembury A¹, Ticona M¹, Uchuya J¹, Bolarte J¹, Vilchez A¹

La ruta de importación de un caso de sarampión hacia las Américas, abril de 2008



Fuente: Reporte de país a la OPS.

Introducción

El sarampión es una enfermedad infecciosa cuya distribución es mundial, salvo en aquellos países y regiones en las cuales se mantiene exitosas intervenciones de vacunación. En América este tipo de intervenciones han logrado eliminar esta enfermedad en el 2002. Sin embargo, existe el riesgo de reintroducción del virus a partir de casos importados. El 1 de mayo del 2008 el personal médico de una clínica privada notificó al sistema de vigilancia epidemiológica un caso sospechoso de sarampión. El objetivo del resumen es describir las acciones desarrolladas por el Ministerio de Salud de Perú para evitar la presentación de casos secundarios.

Métodos

Se realizó la evaluación clínica, epidemiológica y serológica del caso, la búsqueda, vacunación y seguimiento de contactos y la búsqueda activa institucional de casos sospechosos para sarampión en la jurisdicción.

Resultados

Paciente varón de 19 años de edad procedente de la India que trabajaba en un barco cisterna de transporte de gas. El 28 de abril presentó malestar general y dolor de garganta. El 30 de abril se agregó sensación de alza térmica y el 1 de mayo erupción dérmica máculo-papular. Fue trasladado en lancha y taxi hasta la clínica. El paciente había salido de la India el 19 de abril con destino a Guayaquil, con escalas en Londres y Miami. Llegó a Guayaquil el 21 de abril y de allí se movilizó a Puerto Bolívar donde abordó el barco el mismo día sin abandonarlo hasta el 1 de mayo.

Al momento de recibir la notificación, el personal de la Dirección General de Epidemiología recomendó las primeras medidas de aislamiento para el paciente: internamiento en habitación privada con puerta cerrada, uso de mascarilla N95-N100 por parte del paciente y su atención por personal con prueba de inmunidad contra el sarampión. Se evaluó clínicamente al caso y se obtuvieron muestras de sangre en coordinación con el Instituto Nacional de Salud, con resultado positivo para sarampión en las siguientes 12 horas. La fecha probable de infección fue entre el 10-24 de abril, y se esperaban casos secundarios del 4 al 22 de mayo. En coordinación con la clínica, la Dirección de Salud Callao y la Dirección de Salud Lima Ciudad, se hizo una relación de los tripulantes, pacientes, familiares y trabajadores expuestos al paciente. Se les vacunó y realizó seguimiento hasta el día 22 de mayo. Se hizo seguimiento de 264 personas y se vacunaron 199 en las primeras 72 horas. No se pudo ubicar a 5 personas.

Entre el 19 y 23 de mayo se realizó una búsqueda activa institucional de casos sospechosos de sarampión en el último mes, en todos los establecimientos de salud de Lima y Callao. Se revisaron 1.140.734 diagnósticos, identificándose 47 casos sospechosos de sarampión, de los cuales 22 no habían sido captados por el sistema de vigilancia regular. Se les obtuvo muestra de sangre y se les hizo seguimiento. No hubo casos secundarios de sarampión.

El paciente fue trasladado de la clínica a un hospital público el día 2 de mayo, de donde fue dado de alta el día 5 de mayo regresando a su barco y zarpando ese mismo día, luego de que se levantara la orden de cuarentena del mismo por inmunidad de la tripulación.

Conclusiones

En mayo del 2008 se identificó un caso importado de sarampión en Lima, Perú, sin que se presentaran casos secundarios a la importación. Los sistemas de vigilancia epidemiológica juegan un rol fundamental para identificar oportunamente estos casos y coordinar las medidas de control inmediatas para reducir o evitar la presentación de casos secundarios y con ello la reinstalación de la transmisión endémica.

¹ Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud de Perú.

Fortalecimiento de la vigilancia del síndrome de rubéola congénita, Colombia, 2005-2008Tavera PA¹, Castillo JO², Bermúdez AJ³, Espitia MT⁴, Garante F⁵, Velandia MP⁶, Rey Benito G¹**Introducción**

Atendiendo las recomendaciones de la Resolución CD44.R1 de la Organización Panamericana de la Salud, en septiembre del 2003 Colombia adquiere el compromiso de eliminar la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC) para el año 2010. Durante 2005-2006 se llevó a cabo una campaña nacional de vacunación contra sarampión-rubéola dirigida a hombres y mujeres de 14 a 39 años de edad, alcanzando una cobertura del 96,3%. Ese mismo año se inició la implementación de estrategias para la vigilancia del SRC.

Métodos

En el 2005 se implementó una vigilancia centinela basada en la red del ECLAMC^(a) y utilizando como criterio de ingreso recién nacido con bajo peso o anomalía congénita. En el 2006 se estableció un protocolo de vigilancia nacional para SRC que fue socializado en todo el territorio. Durante el 2008, la Secretaría de Salud de Bogotá, junto con la Universidad Javeriana y las autoridades nacionales, desarrollaron un estudio centinela de anomalías congénitas empleando como criterios de ingreso: 1) niño <1 año de edad con uno o más de los siguientes síntomas o signos: catarata congénita, cardiopatía congénita, hepato-esplenomegalia, o púrpura, 2) sospecha o confirmación de rubéola materna durante el embarazo, 3) recién nacido con diagnóstico probable de TORCHS,^(b) madre sin control prenatal. Se revisaron y analizaron los datos de vigilancia y los resultados de laboratorio de rubéola, citomegalovirus, herpes simplex 1 y 2, parvovirus B19 y toxoplasma, durante el periodo 2005-2008.

Resultados

En la vigilancia centinela realizada en el 2005 se captaron 840 casos sospechosos procedentes de 6 ciudades; 669 (79,6%) por bajo peso, 105 (12,5%) por sospecha de SRC, 52 (6,2%) por anomalías congénitas y 14 (1,7%) sin dato. En los 840 casos sospechosos, los signos y síntomas más frecuentes fueron cardiopatía (5,1%), hepatoesplenomegalia (3,9%) y microcefalia (1,2%). Se encontró 0,24% de positividad para rubéola pero sin manifestaciones clínicas de SRC y 6,0% para los demás agentes infecciosos (cuadro 1).

En el 2008 se implementó la vigilancia centinela en 7 instituciones de salud de Bogotá que captó 140 casos y otras instituciones adicionalmente reportaron 23 casos, para un total de 163 casos sospechosos. Entre los criterios de ingreso de los casos se encontró: madre sin control prenatal 29,4% (48), peso al nacer <2500 gramos 20,9% (34) y manifestaciones clínicas como sospecha de sífilis gestacional o congénita 20,9% (34), ictericia, hepato o esplenomegalia 12,3% (20); cardiopatía sola o combinada 7,4% (12); alteraciones en sistema nervioso central (hidrocefalia, microcefalia) 6,8% (11); catarata 1,2% (2) y otros 1,1% (2). Otras características de los casos sospechosos fueron: 50,9% (83) de sexo masculino, edad promedio de ingreso 7 días (mediana=2, rango=1-132), peso promedio 2.828 gramos (mediana=2.900; rango=660-4.040 g). Los resultados de laboratorio mostraron una positividad para sífilis del 20,9% (34) y la reactividad para otras agentes infecciosos fue: citomegalovirus 0,6% (1), herpes virus 1+2 0,6% (1), toxoplasma 0,6% (1) y reacciones policlonales 1,8% (3); no se confirmaron casos para SRC en el estudio de Bogotá (cuadro 2).

Conclusiones

Después del 2005 en Colombia no se han confirmado casos de SRC. De las estrategias utilizadas para la vigilancia, el mayor éxito se ha tenido con estudios centinelas los cuales han permitido mayor captación de casos comparado con la vigilancia rutinaria. Con la información de los dos estudios centinelas, se observa que el criterio de bajo peso al nacer no es relevante para la captación de casos de SRC. Una fortaleza importante para la vigilancia de SRC se da con el apoyo legal a través del decreto presidencial de agosto de 2007 (Plan Nacional de Salud Pública) por el cual se debe implementar un sistema de vigilancia de las anomalías congénitas con énfasis en rubéola, sífilis y toxoplasmosis, y de la mortalidad perinatal, neonatal e infantil.

(a) ECLAMC: Estudio Cooperativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas.; (b) TORCHS significa Toxoplasma gondii; otros virus (VIH y más); rubéola; citomegalovirus (CMV); herpes simplex y sífilis.

Cuadro 1. Resultados de la vigilancia centinela de anomalías congénitas en 6 ciudades de Colombia, 2005.

Prueba procesada	Positivo		Negativo		Total	
	N	%	N	%	N	%
Rubéola IgM	2*	0,2	797	99,8	799	100
CMV IgM	17	2,3	720	97,7	737	100
HSV 1 y 2 IgM	3	0,4	719	99,6	722	100
Parvovirus B19 IgM	2	0,3	603	99,7	605	100
Sífilis (VDRL)	21	4,1	497	95,9	518	100
Toxoplasma IgM	7	0,9	788	99,1	795	100

* Casos con IgM positiva, sin manifestaciones clínicas sugestivas SRC.

Cuadro 2. Resultados de las pruebas realizadas a casos sospechosos de SRC. Bogotá, Colombia, 2008.

Prueba IgM positiva	# casos	Edad (días)	Sexo	Malformación/ Anomalia	Procedencia
HSV 1 + 2	1	1	F	No malformado	Bogotá
CMV	1	132	M	Microcefalia, RDSM*	Boyacá (captado por Bogotá)
Toxoplasma	1	1	M	No malformado	Bogotá
CMV y Parvovirus B19	1 [§]	65	M	No malformado	Putumayo (captado por Bogotá)
Parvovirus B19 y Toxoplasma	1 [§]	1	F	No malformado	Bogotá
Rubéola, HSV 1+2, CMV, Parvovirus B19	1 [§]	117	M	Hepatoesplenomegalia	Bogotá

* RDSM: Retardo del desarrollo sicomotor.

§ Algunos casos presentaron una respuesta policlonal que se manifestó por múltiple reactividad en las pruebas de laboratorio.

¹ Virología, Red Nacional de Laboratorios, Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia.

² Inmunoprevenibles, Vigilancia y Control en Salud Pública, INS de Colombia.

³ Genética, Red Nacional de Laboratorios, INS de Colombia.

⁴ Vigilancia en Salud Pública, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, Colombia.

⁵ Instituto de Genética Humana, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

⁶ Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de la Protección Social de Colombia.

Retos en cuanto a la interpretación de la IgM y la clasificación de los casos durante la fase de eliminación del sarampión y la rubéola

Siqueira MM¹, Segatto TC², Costa M³, Oliveira SA³, Flannery B⁴, Bispo AM⁵, Castillo-Solórzano C⁵

Introducción

Los programas de inmunización han convertido al sarampión y la rubéola en enfermedades poco frecuentes en los países americanos, pero el fracaso en apreciar la importancia de las enfermedades morbilliformes o rubeoliformes y en alertar de esa importancia a los sistemas de vigilancia y de laboratorio puede dar lugar a brotes prevenibles y síndrome de rubéola congénita (SRC). El diagnóstico clínico de las enfermedades exantemáticas es poco fidedigno y la confirmación en laboratorio es esencial. La presencia de IgM específica se usa para determinar si los pacientes están protegidos o si han contraído recientemente el sarampión o la rubéola. Para la clasificación de los casos es esencial la obtención de datos de laboratorio, epidemiológicos y demográficos. Sin embargo, durante la fase de eliminación, podría resultar difícil clasificar los casos sólo con base en la determinación de la IgM en el laboratorio y en los datos epidemiológicos. El proceso para descartar o confirmar los casos con IgM positiva requiere un método estandarizado que garantice la clasificación adecuada y uniforme de los casos en toda la Región.

Métodos

Los componentes de laboratorio de la estrategia para la clasificación de los casos de sarampión y de rubéola con objeto de confirmar su eliminación deben incluir la adecuada obtención de una segunda muestra sérica, la recogida de muestras para la detección viral y el diagnóstico diferencial de laboratorio para el virus del dengue, el parvovirus B19 y el herpesvirus 6 (en niños menores de 2 años).

Resultados

La detección de la IgM se ha observado con mayor frecuencia en casos esporádicos o en casos de exantema en personas vacunadas recientemente. La apropiada obtención de una segunda muestra sérica o las pruebas de detección viral han sido cruciales para la interpretación de laboratorio y la clasificación de los casos. En la mayor parte de los casos sospechosos de sarampión o de rubéola que aparecen en la Región de las Américas, la obtención de la muestra sérica se lleva a cabo durante los 3 días posteriores a la aparición del exantema. Aproximadamente un 20% de los casos realmente positivos pueden mostrar resultados de IgM negativos como consecuencia del momento de obtención de la muestra. Si en estos casos se sospecha firmemente la presencia de sarampión o rubéola como consecuencia de un viaje reciente, la exposición al virus o la falta de vacunación, la presencia de IgG permite descartar el caso. Si la IgG es negativa, los resultados de una segunda muestra (IgM e IgG) o las pruebas moleculares pueden ayudar a clasificar estos casos. En Brasil, se han utilizado pruebas de diagnóstico diferencial de laboratorio y han permitido la definición etiológica de los brotes y la clasificación de los casos esporádicos. En un estudio piloto sobre enfermedades exantemáticas llevado a cabo en el Estado de Río de Janeiro, el 73% y el 43% de los casos de herpesvirus 6 con IgM positiva satisfacían los criterios clínicos de casos sospechosos de sarampión y de rubéola, respectivamente. Por otra parte, también se ha detectado IgM de herpesvirus 6 en niños recientemente vacunados y con IgM de sarampión o de rubéola positivas.

Conclusiones

Durante la fase de eliminación del sarampión y la rubéola, se debe tratar de obtener una segunda muestra sérica así como muestras para las pruebas de detección viral con objeto de poder clasificar correctamente los casos. En la Región de las Américas, en los recientes casos aislados o brotes de sarampión o de rubéola, los datos genéticos han proporcionado información muy valiosa sobre la vía de transmisión del virus y la clasificación de los casos importados. Se debe valorar la conveniencia de realizar pruebas de laboratorio para detectar otros virus y es esencial que exista una estrecha colaboración entre los epidemiólogos y el laboratorio con objeto de adoptar las decisiones en materia de diagnóstico diferencial de laboratorio y de clasificación de los casos. Las determinaciones de IgM anti-rubeólica en las muestras séricas de las embarazadas deben interpretarse siempre con cautela. No se recomienda la determinación de la IgM anti-rubeólica como parte de la atención prenatal habitual a menos que exista el antecedente de exantema o de contacto con una persona que presentaba un exantema rubeoliforme.

Durante la fase de eliminación, se requieren la rápida resolución de cada uno de los casos y el desempeño de un papel proactivo por parte del laboratorio y el epidemiólogo para su clasificación. Los países que todavía tienen casos pendientes deben tratar de clasificarlos. Es importante que cada caso sea analizado por un comité establecido a escala nacional que podría incluir a un consultor externo. Por otra parte, los países, cuando se trate de casos especiales, deben utilizar todos los recursos disponibles y enviar muestras a los laboratorios de referencia para la realización de pruebas de detección viral, el diagnóstico diferencial y la confirmación mediante determinaciones de IgM e IgG.

¹ Laboratorio Nacional de Sarampión, FIOCRUZ, Río de Janeiro, Brasil.

² Secretaría de Vigilancia de Salud, Ministerio de Salud de Brasil.

³ Universidad Federal Fluminense, Río de Janeiro, Brasil.

⁴ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Brasil.

⁵ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

¿Son dos dosis mejor que una? ¿Aceleró la segunda dosis de rutina de la vacuna antisarampionosa la eliminación del sarampión en las Américas?

Sever AE¹, Rainey JJ¹, Zell ER², Hennessey K¹, Uzicanin A¹, Castillo-Solórzano C³, Dietz V¹

Introducción

La Región de las Américas logró la eliminación del sarampión en el 2002 aplicando la estrategia de alta cobertura de vacunación antisarampionosa regular en la primera dosis y una segunda oportunidad de vacunación mediante campañas masivas cada 4 a 6 años. En algunos países se añadió una segunda dosis de rutina al ingresar a la escuela (países de dos dosis) pero no en otros (países de una dosis); no se ha determinado claramente el efecto de la segunda dosis en la eliminación del sarampión.

Métodos

La eliminación del sarampión se define como el primer año comprendido entre 1992 y el 2002 con interrupción sostenida de la transmisión del virus autóctono del sarampión. Se compilaron datos del país sobre la estructura socioeconómica, demografía, cobertura de vacunación y proporción estimada de niños (<15 años) susceptibles al sarampión. Se comparó el tiempo transcurrido hasta la eliminación del sarampión entre los países de una dosis y los países de dos dosis utilizando curvas de Kaplan-Meier con y sin métodos para calificar la propensión (*propensity score*).

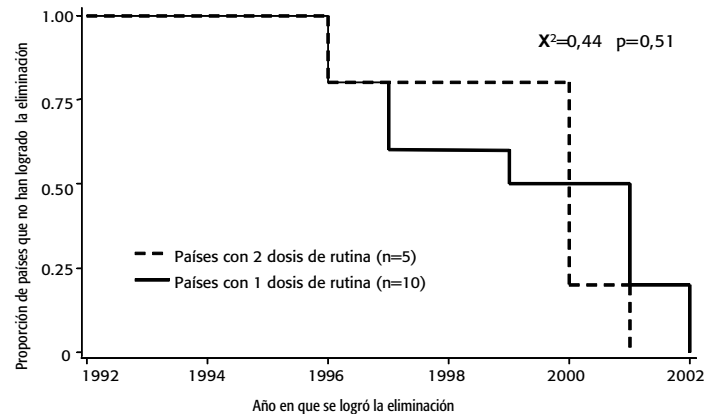
Resultados

No hubo diferencias entre los países de una dosis (n=14) y los países de dos dosis (n=7) en cuanto a la mediana de la cobertura de la primera dosis en los años 1999 al 2001 (94% para ambos grupos de países) ni en la mediana de la cobertura en tres campañas contra sarampión (94% frente a 91%). La mediana del porcentaje de niños susceptibles después de la administración de la primera dosis y campañas fue similar en los países de una dosis (7,4%, con un IC de 95%: 5,5–9,2) y los países de dos dosis (5,9%, con un IC de 95%: 3,9–7,9). En comparación con los países de una dosis, los países de dos dosis tenían una mediana del ingreso nacional bruto per cápita significativamente ($p < 0.05$) más alta (US \$486 frente a US \$217), un mayor porcentaje de población urbana (75% frente a 58%), un mayor alfabetismo femenino (96% frente a 84%) y una menor mortalidad de menores de 1 año (18 frente a 32 por 1.000 nacidos vivos); no se encontró ninguna diferencia en el tiempo transcurrido hasta la eliminación entre los países de una dosis y los países de dos dosis en los análisis de datos crudos y subconjunto de calificación de propensión ($p=0,79$) y ($p=0,51$), respectivamente.

Conclusiones

En los países de dos dosis y los países de una dosis se registraron valores similares de tiempo hasta la eliminación del sarampión a pesar de las evidentes diferencias socioeconómicas. La administración de una segunda dosis de rutina puede no haber acelerado la eliminación del sarampión porque la alta cobertura de la primera dosis y las campañas subsiguientes lograron el umbral de inmunidad necesario para eliminar el sarampión.

Comparación del tiempo en lograr la eliminación del sarampión en países con esquemas de vacunación con una dosis y países con esquemas con dos dosis,* América Latina, 1992-2002



*Todos los países también ofrecen una segunda oportunidad de vacunación mediante campañas.

Fuente: informes de los países a la OPS.

¹ División de Inmunización Mundial, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), Atlanta, EUA.

² Centro Nacional de Inmunización y Enfermedades Respiratorias, CDC, Atlanta, EUA.

³ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Validando la calidad de la campaña de seguimiento de sarampión y rubéola en Honduras en 2008

Molina I¹, Mendoza L¹, Palma M¹

Introducción

En el contexto de la meta de eliminación del sarampión y la rubéola en las Américas para el 2010, Honduras realizó la cuarta campaña de seguimiento contra el sarampión y la rubéola en las 20 Regiones Departamentales. El objetivo fue aplicar una dosis de la vacuna doble viral sarampión-rubéola (SR) al 95% de la población infantil de uno a cuatro años, independiente de su estado vacunal, para reducir el acúmulo de población susceptible de enfermar o morir por sarampión o rubéola.

Métodos

Se elaboró el plan de acción de la campaña de seguimiento a realizarse en el periodo comprendido entre el 21 de abril y el 24 de mayo de 2008 a nivel nacional. La meta fue de 853.795 niños y niñas de uno a cuatro años, ejecutándose en dos fases: vacunación de población meta durante tres semanas y ejecución de monitoreos rápidos de cobertura (MRC) y búsqueda de población no vacunada en la cuarta semana. La información se consolidó en tablas Excel, se realizaron análisis semanales y un informe final. Posterior a la campaña se programó la verificación de coberturas administrativas a través de MRC cruzados, es decir realizados por personal de otro servicio de salud, con apoyo de un equipo externo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para lo cual se procedió a la organización, micro planificación y selección de los conglomerados a nivel de unidades de salud (US) y áreas geográficas de influencia de los 298 municipios del país. Se seleccionó al 45% (659) de las US del país, que concentraban al 55% de la población meta total a vacunar. Para la recolección y consolidación de datos se utilizaron formatos de trabajo de campo revisados, adecuados y validados con el equipo nacional del Programa Ampliado de Inmunización.

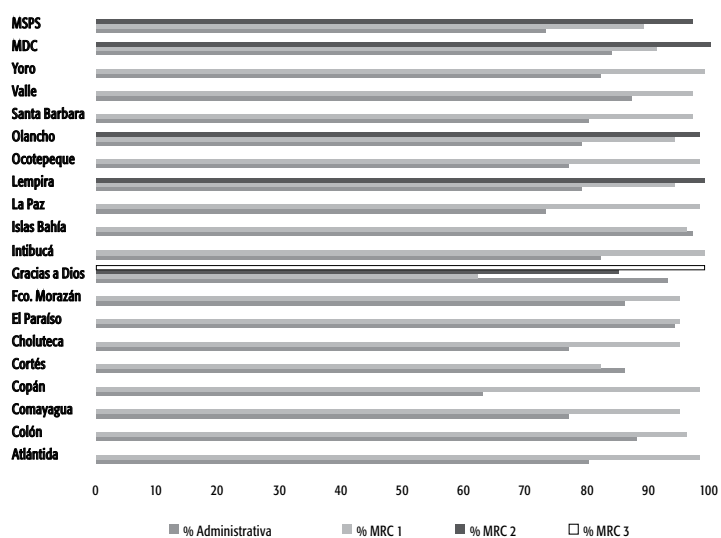
Resultados

A nivel nacional se amplió la campaña hasta el 15 de junio de 2008. Se logró vacunar al 81% (688.170) de la población meta de uno a cuatro años de edad. Por Regiones Departamentales de Salud, solamente una (5%) logró superar el 95% de cobertura esperado y 19 (95%) no lo alcanzaron. De acuerdo a los resultados del primer MRC de verificación externo realizado por la OPS en los 298 municipios del país, en 1.700 localidades se realizaron 1.274 MRC, verificando con carnet que estaba vacunado el 94% (44.241) de la población de uno a cuatro años. Se encontró que el 75% (15) de las Regiones de Salud superaron el 95% de cobertura y solamente el 25% (5) regiones no la alcanzaron (Metropolitana DC, Metropolitana SPS, Gracias a Dios, Lempira y Olancho), cuyos rangos de vacunados encontrados fueron entre 81% a 91%. Por este motivo se realizó la búsqueda de población pendiente casa a casa, lográndose en el segundo MRC que el 100% de las Regiones alcanzaran el 95%, a excepción de un municipio en Gracias a Dios, por lo que se realizó un tercer monitoreo. Por municipios solamente el 14% (57) superaron la cobertura administrativa del 95%, pero al comparar con las coberturas encontradas en el primer MRC se encontró que el 87% (260) de los municipios superaban el 95%. Entre las principales limitantes se identificaron problemas con el denominador oficial a nivel nacional, falta de transporte y limitados recursos humanos vacunadores.

Conclusiones

En cumplimiento de la meta de eliminación del sarampión y la rubéola, Honduras realizó la cuarta campaña de seguimiento, no logrando la cobertura esperada según los datos administrativos. Sin embargo, la aplicación de la metodología de MRC para la certificación de coberturas de la campaña realizada por la OPS en los 298 municipios del país demostró en un primer monitoreo que el 87% de los municipios lograron el 95% de cobertura y que la población oficial asignada no reflejaba la población encontrada en el nivel local. Se observó en el 40% de las regiones departamentales problemas en el denominador poblacional. Por otra parte, esta metodología permitió identificar los municipios que no alcanzaron la cobertura y realizar intervenciones de vacunación adicionales hasta lograr más de 95% en cada uno de los municipios.

Cobertura administrativa y resultados de MRC* de campaña de seguimiento de SR en población de uno a cuatro años por Regiones Departamentales de Salud, Honduras, 2008



Fuente: Informe final de campaña, Honduras. * MRC = Monitoreo Rápido de Cobertura

¹ Programa Ampliado de Inmunización, Dirección General de Promoción de la Salud, Secretaría de Salud de Honduras.

Implicaciones del uso de la vacuna SRP en las campañas de seguimiento, Paraguay, mayo 2009

Torres C¹, Barbosa M¹, Montesano R², Danovaro C³, Castillo-Solórzano C³

Introducción

En el año 2002 Paraguay introdujo la vacuna triple viral SRP en el programa regular de vacunación al año de edad. En los últimos 7 años obtuvo coberturas anuales entre 77% y 91%, con un promedio del 86%. En el año 2003 se realizó la última campaña de seguimiento contra sarampión y rubéola usando la vacuna SR. Para el 2008, el porcentaje de susceptibles acumulados para sarampión y rubéola por bajas coberturas es del 74% (148.736) de la cohorte de nacidos vivos estimados para ese año. Por otra parte, la ocurrencia de casos de parotiditis en el país continúa, siendo el grupo de 1 a 4 años de edad el de mayor riesgo (tasa de incidencia media de 9,5/100.000 habitantes); junio, septiembre y octubre son los meses en que se reporta el mayor número de casos. Por estos motivos se ha decidido realizar, en mayo del 2009, una campaña nacional de vacunación de seguimiento orientada a niños de 1 a 8 años de edad, utilizando la vacuna triple viral SRP en los niños de 1 a 4 años. Debido a que se han reportado casos de meningitis aséptica y parotiditis luego de la vacunación con SRP, especialmente asociadas a aquellas vacunas que contienen cepas de parotiditis Leningrad-Zagreb o Urabe, Paraguay decidió elaborar e implementar un plan de monitoreo de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) durante la campaña de seguimiento.

Métodos

Revisión de la literatura y discusión con expertos y personal de laboratorio y del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) de Paraguay.

Resultados

El objetivo del plan de monitoreo de ESAVI es documentar la ocurrencia de meningitis aséptica y parotiditis atribuibles a vacunación e inmunización con SRP (cepa Leningrad-Zagreb) durante la campaña nacional de vacunación en Paraguay y evaluar el impacto del uso de vacuna SRP en las campañas de seguimiento. Para este fin se han establecido las siguientes definiciones de casos:

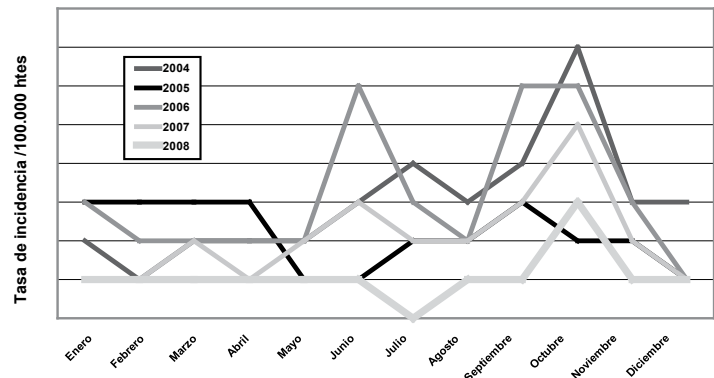
- **Meningitis aséptica:** a) sospechoso: toda persona de 1 a 4 años de edad que presente diagnóstico clínico de meningitis; b) probable: todo caso sospechoso con antecedente de vacunación SRP dentro de los 30 días del inicio de los síntomas; c) confirmado: todo caso probable con pleocitosis (>5 leucocitos/mm³) y ausencia de microorganismos en la coloración de Gram y cultivos negativos en el líquido cefalorraquídeo (LCR) para microorganismos bacterianos, en ausencia de tratamiento antibiótico previo a la obtención de la primera muestra de LCR; y d) caso confirmado por detección viral: PCR positivo para el virus de la parotiditis en LCR o tejido neurológico.
- **Parotiditis:** a) sospechoso: todo caso con aumento de volumen agudo de la región parotídea, uni o bilateral; b) probable: todo caso sospechoso con antecedente de vacunación SRP dentro de los 30 días de inicio de síntomas; y c) confirmado: todo caso probable que presente cualquier título de anticuerpos IgM ó incremento de los títulos de anticuerpos IgG comparado con segundas muestras ó seroconversión de negativo a positivo.

Se realizará el seguimiento de los casos de meningitis aséptica y parotiditis post-vacunal que se notifiquen al PAI por hasta 30 días después de finalizada la campaña. El Grupo de Respuesta Inmediata (GRI) del PAI y el equipo de supervisores nacionales tendrán la función de coordinar la vigilancia universal de los ESAVI y capacitar al personal médico hospitalario del país en la detección, investigación, seguimiento y clasificación de los casos. Los datos serán analizados en su conjunto para estimar la incidencia de casos y la tasa de letalidad, determinar la asociación con la vacuna, conocer sus características y factores de riesgo asociados y publicar los hallazgos. Se realizarán además búsquedas activas de casos para complementar al sistema de monitoreo de ESAVI durante la campaña.

Conclusiones

La meta de la campaña de seguimiento es vacunar a 586.306 niñas y niños de 1 a 4 años con vacuna triple viral SRP. Basándose en una estimación de susceptibles, se esperan de 20 a 25 casos de meningitis aséptica y unos 245 casos de parotiditis ambos atribuidos a la vacunación. El monitoreo de la magnitud e impacto de estos eventos permitirá evaluar las implicaciones del uso de la vacuna SRP (Leningrad-Zagreb) en las campañas de seguimiento.

Distribución de casos de parotiditis según mes de notificación
Paraguay, 2004-2008



Fuente: PAI, Ministerio de Salud y Bienestar Social de Paraguay.

¹ Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de Salud y Bienestar Social de Paraguay.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Paraguay.

³ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

El paso final: Proceso de documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y síndrome de rubéola congénita en las Américas

Castillo-Solórzano C¹, Bravo Alcantara P¹, Bispo AM¹, Marsigli C¹, Ruiz Matus C¹

Introducción

Después de la erradicación mundial de la viruela en 1979 y de la certificación de la erradicación de la poliomielitis en las Américas en 1994, en este mismo año la Región adoptó la meta de eliminación del sarampión. Posteriormente, en el 2003, el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) aprobó la Resolución CD44.R1 para eliminar la rubéola y síndrome de rubéola congénita (SRC) para el año 2010. Con la implementación de las estrategias de eliminación se logró la interrupción de su transmisión endémica en el 2002, mientras que la circulación del virus de la rubéola en el primer trimestre del 2009 está limitada a un solo país.

La 27.^a Conferencia Sanitaria Panamericana en octubre de 2007 habiendo considerado y tomando nota con gran satisfacción de los tremendos progresos con miras a conseguir la interrupción de la transmisión endémica del virus de la rubéola y reconociendo que se requerirán esfuerzos importantes para afianzar y ampliar las alianzas entre los sectores público y privado, aprobó la Resolución CSP27.R2 donde solicita a los Estados Miembros a iniciar el proceso de documentación y verificación de la interrupción de la transmisión endémica de los virus de la rubéola y sarampión en las Américas. Para este fin, la OPS/OMS desarrolló un Plan de Acción.

Métodos

Se revisó las experiencias y lecciones aprendidas del proceso de certificación de erradicación de otras enfermedades prevenibles mediante vacunación en la Región. Se revisó los informes de países, así como el informe de progreso sobre la eliminación de la rubéola y SRC, las recomendaciones del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre la eliminación del sarampión y rubéola. Se hicieron reuniones con expertos regionales en sarampión y rubéola sobre puntos específicos de este proceso de documentación y verificación. El protocolo inicial del Plan de Acción fue validado en un país, y posteriormente modificado según las recomendaciones. Finalmente, en agosto del 2008, se presentó una propuesta de este Plan a un Panel de Expertos para su redacción final.

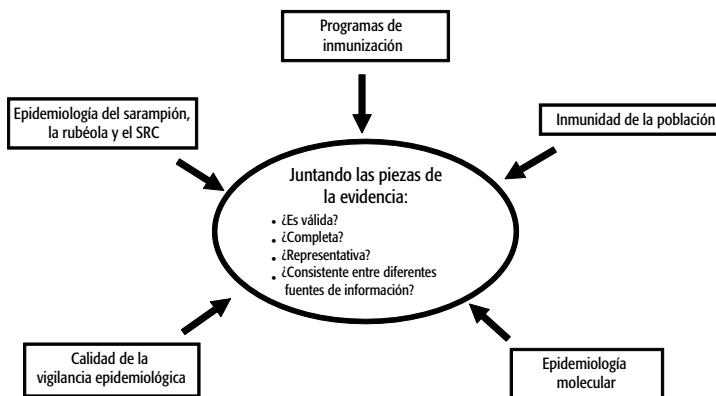
Resultados

Se define como eliminación del sarampión y rubéola la interrupción de la transmisión endémica de los virus del sarampión y la rubéola y la no aparición de casos de SRC asociado a transmisión endémica por un periodo superior o igual a 12 meses. El Plan de Acción de documentación y verificación de la eliminación tiene seis componentes esenciales: 1) sostenibilidad de los programas nacionales de inmunización; 2) análisis de los datos epidemiológicos sobre el sarampión, la rubéola y el SRC; 3) revisión de la calidad del sistema de vigilancia; 4) vigilancia de los virus del sarampión y rubéola; 5) análisis de las cohortes protegidas, el cual incluye coberturas de vacunación, vacunación de rutina, campañas de seguimiento, campañas masivas en adolescentes y adultos y vacunación posparto; 6) interrelación e integración de las evidencias. Se ha considerado desarrollar el proceso de documentación y verificación por un periodo de 3 años en presencia de una vigilancia de alta calidad.

Conclusiones

El plan de acción para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y SRC se presenta a la XVIII.^a Reunión del GTA sobre enfermedades prevenibles por vacunación para sus recomendaciones. Dicho Plan orientará a los países y sus comisiones nacionales a preparar y aportar las evidencias que se ha interrumpido la transmisión endémica del sarampión y la rubéola basado en datos validos, completos, representativos y consistentes.

Componentes esenciales del Plan de Acción Regional para la documentación y la verificación de la eliminación del sarampión y la rubéola



¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Experiencia y avance de Costa Rica en el proceso de documentación y verificación de la eliminación de la rubéola y sarampión

Morice A¹, Avila-Agüero ML¹ y Grupo de trabajo para documentar la eliminación de rubéola y SRC²

Introducción

En 1986, Costa Rica introdujo la vacuna contra sarampión, rubéola y parotiditis (SRP). En el año 2000, implementó un Plan Nacional de Acción para eliminar la rubéola, síndrome de rubéola congénita (SRC) y consolidar la eliminación del sarampión. En 1999 se confirmó el último caso de sarampión autóctono y desde fines del 2001 no se detectan casos de rubéola y SRC por transmisión endémica. Se presenta la metodología y resultados del proceso que, en seguimiento a la Resolución CSP27.R2 de la 27^a Conferencia Sanitaria Panamericana (2007), aportará la evidencia que verifica que Costa Rica alcanzó la meta de eliminación de estas enfermedades.

Métodos

Se analizaron las tendencias en la incidencia de rubéola, sarampión y SRC, identificando cambios en su temporalidad, ciclicidad y patrón demográfico; se implementaron alternativas de laboratorio para mejorar el conocimiento de los genotipos de rubéola o sarampión; se estimó el nivel de inmunidad poblacional mediante cálculo de cohortes de población "vacunada", complementada con encuestas de seroprevalencia disponibles en el país; se evaluaron los indicadores de calidad de vigilancia; se realizaron búsquedas retrospectivas de casos de rubéola, sarampión y SRC, empleando diversas metodologías y fuentes de información para, finalmente, determinar la consistencia, validez y representatividad de los datos de vigilancia e inmunidad poblacional.

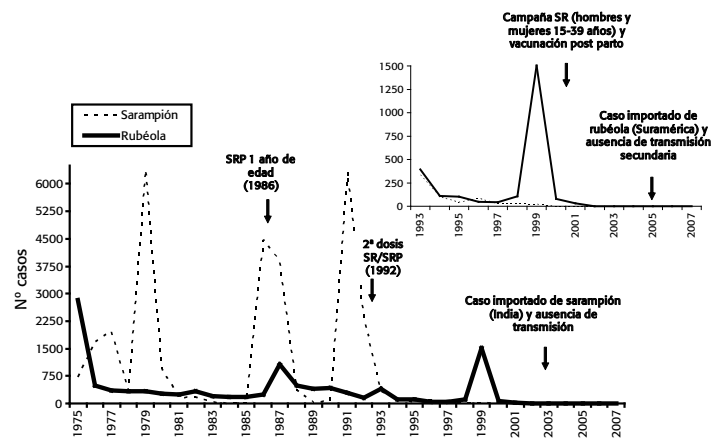
Resultados

Desde 1977 hasta 2001, el virus de la rubéola circuló en el país en forma endémica, con períodos epidémicos cada 5-7 años. El último brote de rubéola en Costa Rica (1998-99) mostró un desplazamiento de la susceptibilidad hacia la población de 25 a 34 años (tasa=80 por 100.000 hab.) y el grupo de 15 a 24 años (tasa=26 por 100.000 hab.). La campaña de vacunación en hombres y mujeres de 15-39 años realizada en mayo 2001 (cobertura 98%) redujo la incidencia de n=32 casos de rubéola ese año a n=0 casos confirmados en 2002. Las coberturas de SRP de rutina se mantienen en cifras superiores al 90% y las campañas de seguimiento (1997 y 2002) registraron coberturas de 87% y 86%. Se están integrando fuentes de información como registros nominales y monitoreos de cobertura en la identificación de "no vacunados" y análisis de la inmunidad poblacional. Durante el período del 2002 a 2008, el Laboratorio Nacional de Referencia procesó un promedio anual de n=249 (rango=169 a 327) y n=252 (rango=169 a 326) muestras por IgM sarampión y rubéola, respectivamente (tasa=6 por 100.000 hab.). En 2007-2008 se reportó un total de 54 muestras IgM positivas o indeterminadas para sarampión y/o rubéola. Todos los casos se descartaron pues se asociaron a reacciones post vacunales o falsos positivos asociados a dengue o parvovirus B19. En el año 2003 se detectó 1 caso importado de sarampión de la India y en el 2006 un caso de rubéola; ninguno generó casos secundarios. Una búsqueda retrospectiva de casos de sarampión y rubéola (2006-07) identificó 59 casos sospechosos de un total de 27.999 diagnósticos, siendo todos descartados por laboratorio o criterios epidemiológicos. Resultados preliminares de una búsqueda retrospectiva de SRC (cohorte de nacimientos 2002-2008) en el hospital nacional pediátrico y 3 centros de enseñanza especial identificaron n=101 y n=102 casos sospechosos respectivamente. Al momento los casos evaluados se han atribuido a malformaciones congénitas de origen cromosómico, prematuridad o a infecciones como CMV.

Conclusiones

La información epidemiológica disponible en Costa Rica indica que las estrategias de vacunación interrumpieron la circulación endémica del virus de rubéola y sarampión. Esta evidencia será analizada por un comité nacional de expertos que se conformó mediante Decreto Ejecutivo. El proceso de documentación incorporó al Centro Nacional de Registro de Enfermedades Congénitas en la vigilancia activa del SRC, reforzó la clínica nacional de las infecciones congénitas y ampliará la cobertura de tamizaje neonatal de sordera mediante una Ley de la República. Este esfuerzo conduce al mejoramiento de la calidad de vida y reduce el costo social y económico de una discapacidad prevenible mediante vacunación.

Tendencias en la incidencia de sarampión y rubéola. Costa Rica, 1975-2008



Fuente: Ministerio de Salud de Costa Rica.

¹ Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Costa Rica.

² Integrado por profesionales de diferentes disciplinas del Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, Caja Costarricense de Seguro Social y Hospital Nacional de Niños.

Progreso en la contención del virus salvaje de la poliomielitis en los laboratorios en el mundo y en la Región de las Américas

Landaverde JM¹

Introducción

La contención del virus salvaje de la poliomielitis en los laboratorios y la evidencia de que no hay circulación de virus salvaje en el mundo, al menos durante los tres últimos años, son condiciones que exige la Comisión Mundial de Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis para certificar que todas las Regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han erradicado la poliomielitis. El Comité Ejecutivo de la Organización Panamericana de la Salud, durante su 126ª Sesión, celebrada el 27 de junio del 2000, emitió la Resolución CE126.R4, en la cual se recomienda al Consejo Directivo que apruebe instar a los Estados Miembros a que *“emprendan actividades relacionadas con la contención de todo material de laboratorio que pueda alojar especímenes del poliovirus salvaje, para asegurar que con el tiempo se logre la certificación mundial de la erradicación”*. De las tres regiones de la OMS libres de polio, Europa y el Pacífico Occidental ya presentaron sus reportes finales. Queda por presentar el de las Américas, la primera región del mundo que erradicó la poliomielitis.

Métodos

Se han revisado los informes presentados por los países de las Américas durante la primera reunión de la Comisión Regional Americana para la Certificación de la Contención de los Poliovirus en el Laboratorio y la Verificación del Estado Libre de Poliomielitis (AMR RCC), la cual se efectuó en Washington, D.C. del 22 al 23 de marzo del 2004, así como los informes presentados en la 2.^a, 3.^a y 4.^a reuniones de la AMR RCC, efectuadas en el 2008.

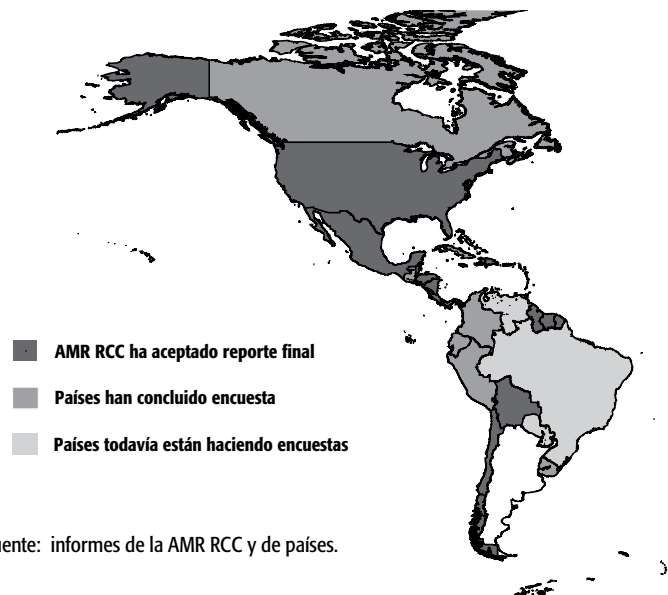
Resultados

La AMR RCC ha aceptado los reportes finales de los Comités Nacionales para la contención del virus salvaje de la polio en los laboratorios de los siguientes países: Bolivia, Chile, Costa Rica, El Salvador, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, USA y de todos los países del Caribe de habla inglés. En su próxima reunión, programada para julio del 2009, la AMR RCC analizará los informes finales de Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Ecuador, Guatemala, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

Conclusiones

La AMR RCC ha programado que su próxima reunión de julio del 2009 le permita completar la documentación que presentará a la Comisión Mundial de Certificación de la Erradicación de la Polio. Para ello, debe de contar con los informes de los Comités Nacionales de contención que aún no han presentado sus reportes finales.

Progreso en la contención del virus de la poliomielitis en los laboratorios, las Américas, marzo 2009



¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Progreso hacia la contención de los poliovirus en los laboratorios brasileños

Hage E¹, Colatto A², Malaspina F², Flannery B³

Introducción

En 1994, tres años después de los últimos casos confirmados de poliomielitis en el continente americano, la Comisión Internacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis (CICEP) declaró a Brasil como “país libre de poliomielitis”. Según los criterios revisados establecidos por la Comisión Mundial para la Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis y la Organización Mundial de la Salud, la verificación de la contención de los poliovirus en los laboratorios se convirtió en una condición necesaria para que la Comisión certificara la erradicación de la poliomielitis en un país.

La meta del Plan de Acción Mundial para la Contención en el Laboratorio de los Poliovirus Salvajes es impedir la transmisión de los poliovirus desde los laboratorios antes y después de la erradicación de la poliomielitis a escala mundial. Previamente a esta erradicación, mientras todavía circulan poliovirus en algunas partes del mundo, los países deben llevar a cabo cuatro actividades definidas: elaborar un inventario de todos los laboratorios con objeto de determinar la presencia de materiales almacenados que contengan poliovirus salvajes o que potencialmente contengan poliovirus infectantes, y alentar a los laboratorios a la destrucción de los materiales que no sean necesarios; organizar una red de laboratorios que mantengan este tipo de materiales; asesorar a los laboratorios para garantizar niveles adecuados de bioseguridad en la manipulación de estos materiales; y planificar la ejecución de la fase posterior a la erradicación.

Métodos

En el 2004, el Ministerio de Salud brasileño elaboró un inventario inicial de laboratorios mediante el envío de un cuestionario a los 27 estados. Ante la deficiente respuesta al cuestionario enviado, se diseñó otro cuestionario en formato digital y, en el 2008, se publicó en el sitio web del Ministerio de Salud. La base de datos del inventario incluye a todos los laboratorios inscritos en el Registro Nacional de Establecimientos Sanitarios, un sistema de registro obligatorio para los laboratorios de salud en Brasil. Se estableció un sistema de clasificación de riesgos con objeto de priorizar las instituciones o laboratorios desde la probabilidad más baja de tener materiales infectantes hasta la más alta, con base en una búsqueda de bibliografía y la información sobre el tipo de laboratorio (de diagnóstico, de investigación o industrial). En agosto del 2008, se puso a prueba el cuestionario en línea en el estado de Paraná. En enero del 2009, se añadieron nuevas estrategias para llegar al 100% de los laboratorios; estas incluían la creación de subcomités estatales para la contención de la poliomielitis, con representación de los laboratorios de salud pública y de los servicios de vigilancia epidemiológica y sanitaria. Estos grupos supervisarán el llenado del cuestionario electrónico y el inventario de los materiales almacenados en los estados. Tras la elaboración del inventario nacional, los subcomités serán responsables de supervisar la destrucción de los materiales que contengan poliovirus y materiales potencialmente infectantes que ya no sean necesarios, y de evaluar las condiciones de bioseguridad para el almacenamiento de los materiales que se consideren necesarios.

Resultados

La tasa de cumplimiento del cuestionario inicial (impreso) enviado en el 2004 fue baja: 289 laboratorios brasileños respondieron al cuestionario, de estos, seis almacenaban o manipulaban materiales potencialmente infectantes, y cuatro conservaban poliovirus salvajes. El cuestionario en línea publicado en el 2008 va dirigido a más de 20.000 laboratorios registrados en la base de datos nacional. La prueba preliminar del cuestionario en línea demostró su eficiencia: en un período de 60 días, 216 laboratorios y 76 instituciones participaron en el cuestionario; el 5% estaban en funcionamiento desde antes de 1994, el 41% disponía de congeladores que alcanzaban temperaturas de -20 o -70°C, el 26% tenía capacidad para almacenar materiales durante más de 6 meses, y ningún laboratorio almacenaba poliovirus o materiales que pudieran contener poliovirus infectantes. El cuestionario electrónico se publicó a escala nacional en enero del 2009. Brasil se propone completar su inventario de laboratorios y llegar a una meta de participación del 100% de los laboratorios para junio del 2009.

Conclusiones

Brasil todavía no ha concluido todas las actividades incluidas en el plan de acción para la contención de los poliovirus en los laboratorios. El Ministerio de Salud espera lograr una mayor respuesta al cuestionario electrónico y, con el apoyo de los subcomités estatales, concluir la primera fase del proceso de contención lo más rápidamente posible.

¹ Departamento de Vigilancia Epidemiológica (DEVEP), Secretaría de Vigilancia de Salud (SVS), Ministerio de Salud de Brasil.

² División de Laboratorios de Salud Pública (CGLAB), DEVEP, SVS, Ministerio de Salud de Brasil.

³ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Brasil.

Política de vacunación antipoliomielítica

Landaverde JM¹

Introducción

La discusión de las políticas de vacunación contra la poliomielitis surge a raíz de y debe de verse en el contexto de la erradicación mundial de la poliomielitis, iniciativa adoptada por los países del mundo luego de que en 1988, en su resolución WHA41.28, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableciera la meta de erradicación global de la poliomielitis. En América, el último caso de poliomielitis fue reportado en 1991 y en 1994 el continente americano fue certificado como libre de la circulación autóctona del virus salvaje de la poliomielitis. Esta meta se logró con vacunación de rutina y suplementaria usando la vacuna antipoliomielítica oral (OPV), la misma que se continúa usando hasta el presente. Ahora, a marzo del 2009, nuestra región mantiene su estatus de continente libre de polio, usando la misma vacuna con la que se logró la erradicación. Algunos países, tomando en consideración el riesgo de polio parálisis asociada a la vacunación con OPV han comenzado a considerar la pertinencia de usar la vacuna inactivada contra la poliomielitis (IPV).

Métodos

Las políticas del programa de inmunización de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) son adoptadas siguiendo las recomendaciones del Grupo Técnico Asesor (GTA) de la OPS sobre enfermedades prevenibles por vacunación. Se han revisado las recomendaciones del GTA en cada una de las reuniones anteriores.

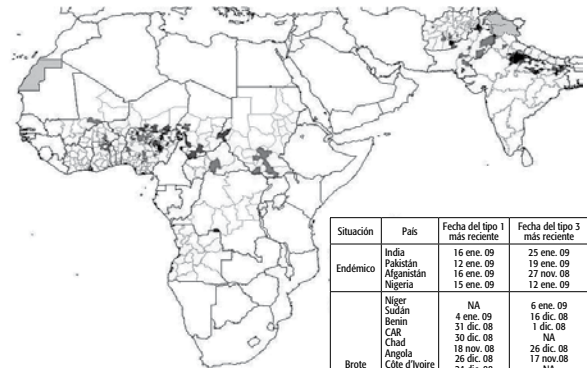
Resultados

- El GTA, durante la erradicación de la poliomielitis en nuestro continente y en cada una de sus recomendaciones siguientes, ha mantenido que la vacuna OPV continua siendo la vacuna de elección mientras no se logre la erradicación global de la poliomielitis.
- Durante el brote del 2000-2001 en República Dominicana y Haití, causado por el virus derivado de la vacuna Sabin, se logró detener la epidemia y terminar con la circulación del virus usando la vacuna OPV.
- La iniciativa mundial de erradicación de la poliomielitis está evaluando alternativas de vacunación luego de que la polio sea erradicada del mundo. Ver mapa con casos de polio distribuidos por distritos y por países.

Conclusiones

Las políticas de vacunación contra la poliomielitis deben continuar siendo establecidas en nuestro continente atendiendo las recomendaciones del GTA del programa de inmunización.

Países y distritos con polio salvaje, agosto 2008–febrero 2009



Los límites y nombres que se muestran en este mapa no implican la emisión de una opinión de ningún tipo por parte de la Organización Mundial de la Salud en relación a la situación legal de ningún país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, o sobre la delimitación de fronteras o límites. Líneas punteadas en los mapas representan fronteras aproximadas para las que aún no hay acuerdo. OMS 2009. Todos los derechos reservados

Situación	País	Fecha del tipo 1 más reciente	Fecha del tipo 3 más reciente
Endémico	India	16 ene. 09	25 ene. 09
	Pakistán	12 ene. 09	19 ene. 09
	Afganistán	16 ene. 09	27 nov. 08
	Nigeria	15 ene. 09	12 ene. 09
Brote activo	Niger	NA	6 ene. 09
	Sudán	4 ene. 09	16 dic. 08
	Benin	31 dic. 08	1 dic. 08
	CAR	30 dic. 08	NA
	Chad	19 nov. 08	26 dic. 08
	Angola	26 dic. 08	17 nov. 08
	Côte d'Ivoire	24 dic. 08	NA
	Burkina Faso	10 dic. 08	NA
	Togo	18 nov. 08	NA
	China	8 nov. 08	NA
	RD Congo	NA	18 oct. 08
	Nepal	NA	15 oct. 08
Mali	30 ago. 08	NA	

NA: La fecha de inicio es anterior al periodo de 6 meses.

Fuente: OMS (datos al 10 de febrero de 2009).

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Nuevo algoritmo de pruebas de diagnóstico de poliovirus

Bispo de Filippis AM¹, Ruiz Matus C¹, Landaverde M¹

En 1991, se logró erradicar la poliomielitis del continente americano y, en 1994, la Región fue declarada libre de la circulación del poliovirus salvaje autóctono (WPV, por sus siglas en inglés). A pesar de que se han realizado importantes avances hacia la erradicación de la poliomielitis a escala mundial, nunca se ha llegado a interrumpir la transmisión endémica de los WPV 1 y 3 en cuatro países: Afganistán, India, Nigeria y Pakistán.

En el 2008, se aisló el WPV en 1.652 pacientes aquejados de poliomielitis en 23 países, cuatro de los cuales presentan una situación de epidemia. En 79 pacientes de tres diferentes países, se aislaron poliovirus derivados de la vacuna (VDPV, por sus siglas en inglés). Más del 60% de los casos de poliomielitis notificados a escala mundial en los últimos años se han debido a poliovirus importados a áreas libres de poliomielitis.

En 2005, con objeto de acelerar y garantizar la interrupción de la transmisión del WPV y del VDPV en todo el mundo, la Segunda Reunión del Comité Consultivo Especial sobre la Erradicación de la Poliomielitis (ACPE, por sus siglas en inglés) recomendó, como una de las prioridades estratégicas, la reducción del tiempo de confirmación de los casos en el laboratorio e introdujo un algoritmo abreviado para el procesamiento de muestras y la identificación de virus.

La oportuna disponibilidad de los resultados puede verse afectada por la obtención de la muestra en el terreno, el transporte y el desempeño del laboratorio. El transporte constituye un factor primordial que afecta a la oportuna disponibilidad de los resultados: se han llevado a cabo muchas iniciativas para reducir el tiempo de transporte, pero con un éxito escaso. En el laboratorio, la oportuna detección del poliovirus en las muestras de heces de los casos de parálisis flácida aguda (PFA) es crucial, ya que permite que las intervenciones de salud pública interrumpan las cadenas de transmisión del WPV y del VDPV. En la Región de las Américas, el tiempo promedio para llevar a cabo los procedimientos de laboratorio es de 42 días. El nuevo algoritmo permite una reducción de 50% en el tiempo previsto para el análisis de laboratorio, de los 42 días actuales a un máximo de 21 días.

Considerando que el nuevo algoritmo se diseñó para reducir el tiempo de obtención de los resultados de laboratorio y aumentar la sensibilidad de detección de poliovirus, surgió cierta inquietud acerca de la posible pérdida de sensibilidad para el aislamiento de enterovirus no poliomiélicos (EVNP). Por consiguiente, el nuevo algoritmo se aplicó, en una fase experimental inicial, en cinco laboratorios de la Región de las Américas con objeto de evaluar su adecuación a la situación reinante en la Región, donde la tasa de aislamiento de poliovirus es inferior a la de EVNP. Durante la Reunión Regional de Laboratorios de Poliomielitis, en mayo del 2007, se presentaron los resultados de la primera evaluación.

La Red de Laboratorios de la OPS llegó a la conclusión de que el nuevo algoritmo mejoraba la sensibilidad para la detección de poliovirus y requería menos tiempo, sin que se perdiera sensibilidad para la detección de EVNP. Sin embargo, se observó un incremento en la cantidad de reactivos utilizados. El tiempo medio de obtención de los resultados diagnósticos era de 12 días para los poliovirus y de 18 a 25 días para los EVNP.

Se está revisando el Sistema de Vigilancia para la Erradicación de la Poliomielitis (PESS, por sus siglas en inglés) con objeto de incluir un nuevo indicador del tiempo de obtención de los resultados de diagnóstico de laboratorio de la poliomielitis. El nuevo algoritmo debe aplicarse plenamente en la Red de Laboratorios (LabNet) de la OPS durante el segundo semestre de 2009. La nueva meta de notificación oportuna de los resultados consistirá en que, como mínimo, el 80% de los resultados de aislamiento del virus estén disponibles 14 días después de la llegada de la muestra al laboratorio y que, como mínimo, el 80% de los resultados de la diferenciación intratípica (ITD, por sus siglas en inglés) se notifiquen durante los 7 días posteriores al aislamiento del poliovirus. Se prevé que la nueva meta sea la de un máximo de 21 días para disponer de la totalidad de los resultados de diagnóstico de laboratorio de la poliomielitis, incluida la ITD.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.



Sesión 2: La agenda inconclusa

Parotiditis

Pertussis

Tétanos neonatal

Influenza

Fiebre amarilla

El control de la parotiditis en la Región de las Américas

Castillo-Solórzano C¹, Marsigli C¹, Bravo Alcantara P¹, Ruiz Matus C¹

Introducción

La vacuna contra sarampión, rubéola y parotiditis (vacuna triple viral SRP) se ha administrado gradualmente en el programa regular de todos los países y territorios de la Región de las Américas (a excepción de Haití). Aunque los datos son limitados, se registraron reducciones del número de casos notificados de parotiditis tras la introducción de la primera dosis de rutina de esta vacuna (SRP1) en varios países. Pese a la alta cobertura regional con SRP1 de rutina y la introducción de una segunda dosis de rutina en muchos países, en los últimos años se produjeron grandes brotes de la enfermedad. Por otra parte, las campañas de seguimiento realizadas cada 4 a 5 años y generalmente destinadas a niños menores de 5 años, que son un componente esencial de las iniciativas de eliminación del sarampión y de la rubéola para proveer una segunda oportunidad de vacunación, se hacen usando vacuna SR.

Métodos

Se examinaron los datos regionales disponibles sobre casos de parotiditis notificados en el último decenio con base en los informes enviados por los países al Proyecto de Inmunización Integral de la Familia, haciendo especial hincapié en los países que habían tenido brotes desde el 2005.

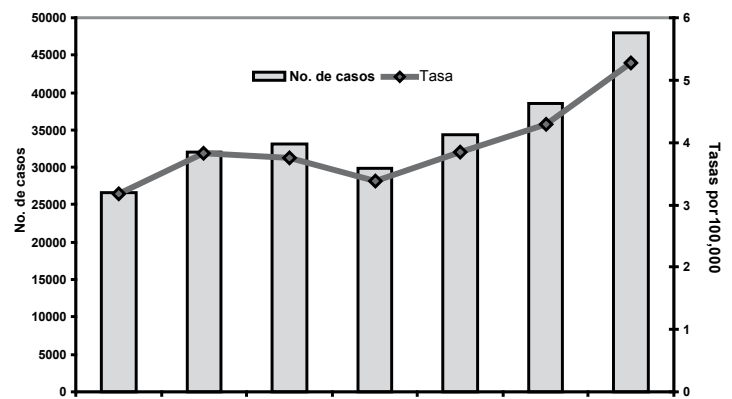
Resultados

Desde febrero del 2008 la notificación de casos de parotiditis es obligatoria en 27 países (77%) de la Región, con 36 de los 38 países y territorios (94,7%) reportando casos a nivel Regional. Sin embargo, los datos están incompletos y proporcionan sólo una visión fugaz de la verdadera situación epidemiológica de la enfermedad. La experiencia de varios países que notifican casos de parotiditis ha sido una reducción gradual pero significativa de la incidencia, que abarca una reducción de casos de 80 a 99%, seguida de brotes que aparecen por término medio 10 o más años después de la introducción de la vacuna. A nivel regional, la incidencia de parotiditis ha aumentado de 3,39 por 100.000 en 2004 a 5,27 por 100.000 en 2007 (datos preliminares) debido a los recientes brotes en Uruguay (2005-2006), El Salvador (2006), los Estados Unidos (2006), Canadá (2007) y Venezuela (2007-2008). El análisis de las tasas de incidencia (por 100.000) por grupo de edad y año (2004-2006) para 6 países (Argentina, Chile, El Salvador, Guatemala, México y Paraguay) demuestra lo siguiente: para 2004 las tasas de incidencia por grupo de edad de menores de 1 año, 1 a 4 años, 5 a 9 años, 10 a 14 años y mayores de 15 años eran 9,1, 39,7, 39,4, 19,6 y 3,6, respectivamente; para 2005, las tasas de incidencia para estos grupos de edad eran 10,8, 41,3, 39,2, 19,5 y 4,1; y para 2006, 11,1, 38,4, 38,0, 23,1 y 4,14.

Conclusiones

El componente de parotiditis de la vacuna no proporciona los mismos altos niveles de protección como los componentes de sarampión y de rubéola y se considera inadecuado para proteger a la población. Por esta razón se hace necesario entender mejor la epidemiología de la parotiditis en las Américas. La declinación de la inmunidad es otro factor que potencialmente podría contribuir a la aparición de brotes epidémicos en la Región, así como las bajas coberturas con la primera dosis de SRP en municipios con pobre desempeño. El propósito de este análisis es informar recomendaciones de políticas de vacunación para controlar la enfermedad y prevenir futuros brotes. Todos los países deben incluir la parotiditis en su lista de enfermedades de notificación obligatoria, monitorear rutinariamente la incidencia de la enfermedad para aumentar la información regional sobre parotiditis y apoyar en las decisiones sobre estrategias de vacunación. Los países que estén considerando la incorporación de cepas vacunales de parotiditis con un riesgo mayor de meningitis aséptica en sus estrategias de vacunación masiva deben asegurar el adecuado monitoreo de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI), implementar estrategias adecuadas de comunicación de riesgos y capacitar a los trabajadores de salud en el manejo adecuado de notificaciones de ESAVI.

Número de casos de parotiditis y tasa (por 100.000)
Región de las Américas, 2001-2007*



* Datos preliminares.

Fuente: informes de los países a FCH/IM a marzo del 2009; las Antillas neerlandesas, Aruba y los departamentos franceses no reportan datos.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Brote de parotiditis en Venezuela, 2007–2008

Montiel L¹, Sarmiento H², Merino N², Pinto B³, Hernández R³, Porras N³, Roger Zapata T⁴, Ghisays G⁴

Introducción

La parotiditis es una enfermedad viral benigna y autolimitada, cuya principal manifestación es el compromiso de las glándulas salivales. Entre 15 y 20% de las infecciones son asintomáticas, pero pueden ocurrir serias complicaciones como encefalitis en un 15% de los casos, algunos pueden tener secuelas neurológicas permanentes, pancreatitis en un 4% de los casos, sordera neurosensorial en 1 por 20.000 casos y orquitis en 40% de varones post púberes con infertilidad como una rara secuela. La infección en el primer trimestre del embarazo se asocia con 25% de aborto espontáneo. En Venezuela ocurrieron brotes de parotiditis en 1997 y 1998 con 34.496 y 19.968 casos reportados, respectivamente. No se tiene reporte de muertes o complicaciones severas asociadas. En 2007 y 2008 se presentó un extenso brote con un total de 219.778 casos. Los datos de la ocurrencia de esta enfermedad se basan en casos confirmados por diagnóstico clínico y de laboratorio. Antes de este brote, la parotiditis no era de notificación obligatoria en el país.

Métodos

Se revisaron las cohortes protegidas a partir de la introducción de la vacuna triple viral SRP (sarampión-rubéola-paperas) en 1999. Se realizó un análisis de la ocurrencia de casos por grupo de edad y semana epidemiológica del brote de 2007 y 2008. La notificación de casos mejoró a partir de febrero del 2008 cuando se implementó la definición operativa de caso. El diagnóstico serológico se realizó por detección de anticuerpos IgM por la técnica ELISA (Behring) y anticuerpos totales por inhibición de la hemaglutinación (HI). El aislamiento se hizo en cultivo de células VERO_E6 confirmándose por inmunofluorescencia indirecta (IFI). La genotipificación se basó en la secuenciación del gen SH, realizada en los Centros de los Estados Unidos para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en Atlanta.

Resultados

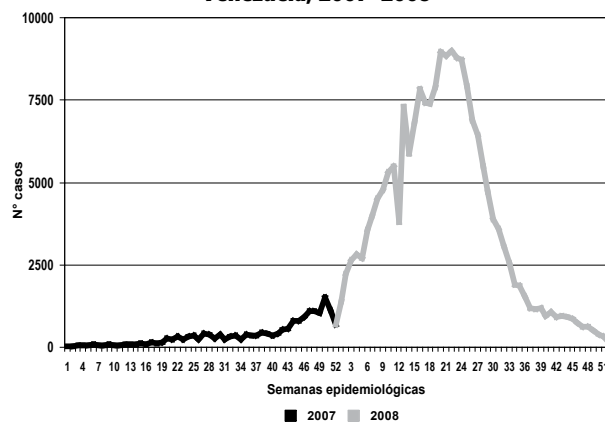
El uso de la vacuna SRP con antígeno del virus de la parotiditis se inicia en 1999. Las coberturas de vacunación en niños de un año no superan el 85% promedio por año. Para controlar los brotes de sarampión que ocurrieron en 2001, 2006 y en la campaña de eliminación de la rubéola donde se alcanzaron coberturas de 97%, se usó la vacuna doble viral (SR). No se utilizó la vacuna SRP para evitar ocurrencia de posibles eventos adversos como meningitis aséptica y parotiditis post vacunal, referidos en la literatura. En Venezuela se utilizan las cepas vacunales Urabe y Leningrad-Zagreb (L-Zagreb). El esquema nacional no contempla la administración de una segunda dosis.

El cálculo de susceptibles acumulados para una cohorte de nacidos de 1983 a 1997 fue de 6.797.994 y para el periodo 1998 a 2007 de 2.303.202 lo que hace un total de 9.101.196 personas, que en el momento del brote tenían entre 1 y 24 años. El brote se inicia en la semana epidemiológica 15 del 2007. En este año se reportó un total de 19.071 casos y en 2008 se reportaron 200.707 casos. La mayor tasa de ataque comprometió a los grupos de 5 a 9, 10 a 14 y 15 a 24 años, siendo el grupo más afectado el de 10 a 14 con una tasa de 1,81 por 100.000 habitantes. Muchos de ellos no eran elegibles para recibir la vacuna SRP al momento de su introducción en 1999. El brote comprometió a los 24 Estados del país y la mayor tasa de incidencia se registró en Zulia, Apure, Amazonas, Anzoátegui, y Cojedes. Entre noviembre 2007 y diciembre 2008, el laboratorio estudió 1.007 casos, de los cuales 350 se confirmaron por serología. A fin de aislar la cepa circulante se procesaron 14 muestras de saliva de pacientes con diagnóstico clínico de parotiditis de las cuales 12 resultaron con aislamiento positivo, 6 de ellos se genotipificaron en el CDC reportándose genotipo G en todos los casos.

Conclusiones

La principal causa del brote fue el importante acúmulo de susceptibles derivado de personas no vacunadas por no ser elegibles al momento de la introducción de la vacuna. Esto explica las elevadas tasas de incidencia en el grupo de 10 a 24 años. Estas personas tampoco parecen haber desarrollado inmunidad natural debido a la disminución de la circulación del virus de la parotiditis como consecuencia del uso sostenido de la vacuna triple viral durante los últimos 10 años. Las elevadas tasas en el grupo de 5 a 9 años obedecen a las bajas coberturas que se alcanzaron en el mismo período para esas cohortes. Mucho se ha mencionado acerca de los riesgos inherentes al uso de la vacuna SRP, especialmente cepa Urabe o L-Zagreb, y posibles eventos adversos como meningitis aséptica y parotiditis. Es necesario recabar información que debe contribuir en la formulación de posibles cambios acerca de las recomendaciones sobre uso de la vacuna SRP tanto en campañas para mantener la eliminación del sarampión/rubéola en América como para enfrentar posibles brotes de parotiditis. No se descartan otros aspectos como eficacia vacunal, esquema de vacunación y posible variación de la cepa salvaje circulante que podría diferir de las cepas vacunales actuales.

Casos de parotiditis según semana epidemiológica Venezuela, 2007–2008



Fuente: Dirección de Epidemiología, Programa Ampliado de Inmunización, Venezuela.

¹ Dirección Nacional de Epidemiología, Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela.

² Programa Nacional de Inmunización, Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela.

³ Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Venezuela.

⁴ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Venezuela.

La parotiditis en los Estados Unidos: lecciones aprendidas del brote del 2006 y retos para la eliminación

Seward J¹

Introducción

Después de que en los Estados Unidos se aplicó en 1977 una política de una dosis rutinaria de vacuna contra la parotiditis y en 1989 una política de dos dosis de vacuna triple viral (SRP), se registraron notables disminuciones en la incidencia de esta enfermedad. En 1998, se estableció como meta la eliminación de la parotiditis para el 2010. Durante el período 2001–2005 se notificaron anualmente menos de 300 casos de parotiditis y las características epidemiológicas indicaban su eliminación. Sin embargo, en el 2006 se produjo un gran brote de parotiditis que llevó a los funcionarios de salud pública a reevaluar esta meta de eliminación y las características epidemiológicas de la enfermedad en la población de los EUA, con cobertura elevada de vacunación.

Métodos

Los casos de parotiditis son notificados a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) por los departamentos de salud estatales mediante el Sistema Nacional de Vigilancia de Enfermedades de Notificación Obligatoria (NNDSS) usando una definición de casos estandarizada. También se analizaron datos de los ocho estados más gravemente afectados por el brote del 2006.

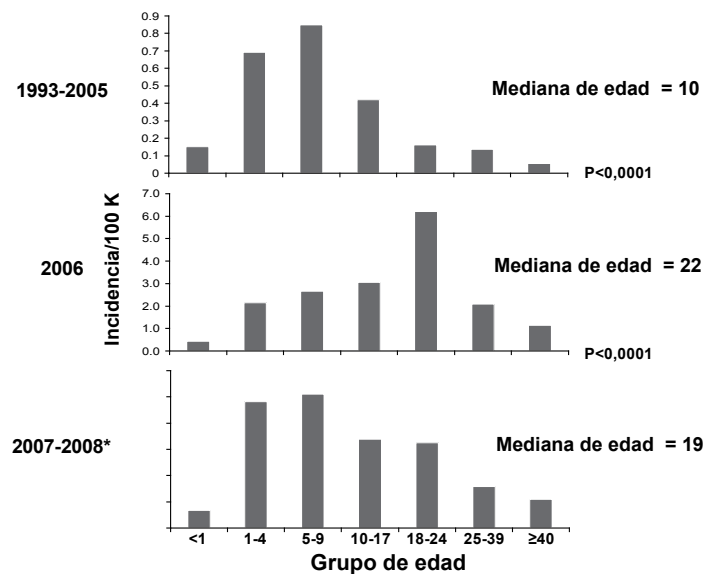
Resultados

Desde el período 2000-2005 se notificó anualmente un promedio de 280 casos de parotiditis (incidencia: <1/por millón de habitantes). La incidencia más alta se registró en niños de 5 a 9 años de edad (mediana de la edad: 10 años) y los indicadores clave de vigilancia (confirmación por laboratorio, estado vacunal) estaban completos en <50%. Durante el 2006 se notificaron 6.584 casos confirmados y probables de parotiditis en 45 estados. La incidencia nacional de parotiditis fue de 2,2 casos por 100.000 personas con su valor más alto en 8 estados de la región central del país, y la tasa de ataque más elevada (6 por 100.000) en jóvenes de 18 a 24 años de edad (mediana de la edad: 22 años). Entre el 1 de enero y el 31 de julio del 2006, se produjeron 5.127 casos en estos ocho estados. Ochenta y cinco personas fueron hospitalizadas; no hubo defunciones. Entre los casos sobre los cuales se conocía el estado vacunal, 63% habían recibido dos dosis de la vacuna que contiene el componente de parotiditis. El 64% de los casos fueron mujeres y el 88% fueron blancos no hispanos. El G fue el genotipo predominante que se aisló durante el brote en 12 estados. Los estudios realizados en campus universitarios revelaron que, pese a la cobertura muy alta de vacunación con dos dosis (95 a 99%), la potencia de la infección fue suficientemente alta para mantener la transmisión, que la administración de dos dosis de vacuna contra la parotiditis logró una efectividad de 79 a 88% como protección contra la enfermedad en los compañeros de cuarto expuestos y que las concentraciones del anticuerpo de IgG neutralizante contra la parotiditis causada por la cepa Jeryl Lynn fueron significativamente más bajas en los estudiantes que habían recibido la segunda dosis de vacuna hacia más de 15 años en comparación con los que la habían recibido hacia menos de 5 años. Las pruebas de diagnóstico (captura de IgM y PCR) mostraron poca sensibilidad en los pacientes vacunados con dos dosis. Después del brote del 2006, se notificaron 800 casos de parotiditis durante el 2007 y 386 (datos provisionales) durante el 2008. En este período, aunque las mayores tasas de incidencia de parotiditis corresponden a niños de 5 a 9 años de edad, la mediana de la edad de los casos es de 19 años y la incidencia notificada sigue siendo más alta en personas de 18 años y más que antes del brote del 2006.

Conclusiones

A pesar de la alta cobertura de vacunación en estudiantes preescolares, escolares y universitarios, el mayor brote de parotiditis en más de dos decenios ocurrió en el 2006. El brote se caracterizó por la falla de dos dosis de vacuna. Este brote destaca la necesidad de: 1) comprender mejor las características epidemiológicas de la parotiditis en los EUA; 2) mejorar las pruebas de diagnóstico de la parotiditis, especialmente en las personas vacunadas; 3) evaluar la disminución de la inmunidad y la eficacia de las vacunas; y 4) considerar vacunas y políticas de vacunación para los brotes de parotiditis y para lograr la eliminación de la enfermedad en el país.

Incidencia de la parotiditis por grupo de edad, EUA, 1993-2008 *



Fuente: informes de los Estados a los CDC. *Datos provisionales hasta el 17 de octubre de 2008.

¹ División de Enfermedades Virales, Centro Nacional de Inmunización y Enfermedades Respiratorias, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, EUA.

Control de la tos ferina: Situación en las Américas

Landaverde JM¹

Introducción

La tos ferina o pertussis es una de las enfermedades a las que en general se le presta poca atención en el contexto de la salud pública global y que amerita ser estudiada debido a su potencial para causar brotes cuando las coberturas de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP) son bajas. En los últimos 10 años, el número total de casos anuales reportados en las Américas ha oscilado entre 20.000 y 30.000 y la cobertura de vacunación con 3.^a dosis de DTP antes del año de edad ha sido superior al 85%. (Ver figura). En octubre del 2007, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) convocó a una reunión de expertos para discutir la pertinencia de hacer sugerencia al Grupo Técnico Asesor (GTA) de la OPS sobre enfermedades prevenibles por vacunación para modificar las actuales recomendaciones sobre vigilancia y prevención de la enfermedad.

Métodos

La agenda incluyó una presentación inicial sobre la situación de la tos ferina en el mundo, en Latinoamérica y en los Estados Unidos, el estudio de brotes que han ocurrido en Argentina y México, los elementos que llevaron a Costa Rica y Estados Unidos a introducir la vacuna Tdap y las bases epidemiológicas para justificar los actuales y propuestos nuevos esquemas de vacunación.

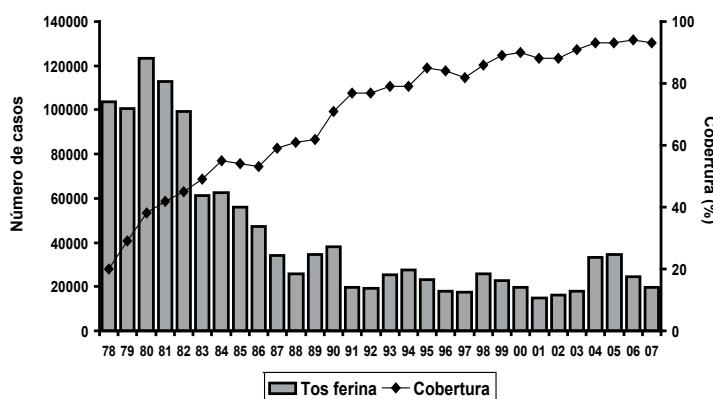
Resultados

- La vigilancia epidemiológica presenta un gran desafío, particularmente debido a la complejidad del diagnóstico en los diferentes grupos de edad y a las complejidades de la confirmación de casos mediante estudios de laboratorio. La subnotificación puede ser frecuente.
- Con el objeto de prevenir que en el terreno se tomen decisiones erróneas basadas en datos de vigilancia de mala calidad (epidemiológicos y de laboratorio), es esencial fortalecer la vigilancia de la tos ferina en la Región. En la presentación de los Estados Unidos en esta reunión se mostró el ejemplo de un brote que parecía ser de tos ferina y que fue inicialmente clasificado erróneamente como brote de tos ferina (con todas las implicaciones de control en terreno), debido a las limitaciones de la tecnología de PCR utilizada.
- Las presentaciones mostraron la importancia de estudiar adecuadamente los brotes, documentando adecuadamente los factores de riesgo y específicamente la edad de todos los casos y su estado vacunal, y usando métodos diagnósticos sensitivos y específicos.
- Argentina presentó un brote localizado de moderada magnitud. Para determinar si el mismo se debió a bajas coberturas o a una falla vacunal, debe colectarse más información y de preferencia efectuar un estudio de casos y controles. También debe analizarse la condición de la cadena de frío.
- Costa Rica decidió vacunar al padre y la madre de los recién nacidos en respuesta a lo que percibieron como un incremento de riesgo de enfermar en neonatos. Para analizar su impacto, esta estrategia debe ser objeto de cuidadoso monitoreo y evaluación.

Conclusiones

- El actual énfasis en PCR en el terreno, parece estar haciendo menos aparente la importancia de obtener un cultivo. Dado que PCR puede dar falsos positivos, debe enfatizarse que el cultivo continúa siendo esencial para la confirmación diagnóstica.
- El cambio en las políticas de vacunación y en las acciones de control, sólo puede sustentarse en base a la adecuada documentación y análisis de las causas primarias de los brotes.
- El GTA consideró que no existe razón para cambiar de la vacuna de células completas (wP) hacia la vacuna acelular (aP), ya que la de células completas es más costo-efectiva.
- Agregar refuerzos al esquema primario de 3 dosis dependerá de la situación nacional y de las recomendaciones del GTA.
- Obtener más datos ayudará a la generación de políticas.
- Para los recién nacidos, especialmente durante brotes, la vacunación puede iniciarse a las seis semanas de edad, especialmente si ese grupo de edad está siendo afectado. Debe enfatizarse la importancia de obtener especímenes para cultivos, sobre todo en neonatos.

Casos notificados de tos ferina, las Américas, 1978-2007



Fuente: informe de los países a FCH/IM, OPS.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Epidemiología y estrategias de vacunación contra la tos ferina: la experiencia de Costa Rica

Avila-Agüero ML¹, Morice A1, Ulloa R², Chanto G³

Introducción

Durante las últimas décadas, la tos ferina (pertussis) en Costa Rica mostró importantes cambios en su patrón epidemiológico. Los esfuerzos realizados por mejorar el conocimiento de la epidemiología de la tos ferina, en respuesta al brote del 2006-2007, permitieron implementar estrategias de vacunación dirigidas a proteger los grupos de mayor riesgo de mortalidad. El objetivo de este resumen es analizar los cambios en la epidemiología y patrón de transmisión de la *Bordetella pertussis* y su relación con las estrategias de inmunización contra la tos ferina implementadas en Costa Rica.

Métodos

Se describen las estrategias de vacunación contra tos ferina desde 1950, la incidencia de casos reportados al sistema de vigilancia y cambios en la mortalidad según edad empleando el registro nacional de defunciones. Mediante promedios móviles, se identifica el patrón cíclico y estacional de egresos hospitalarios del período 1990 a 2008. Se describen los grupos de riesgo y mecanismos de transmisión de *Bordetella pertussis* utilizando datos del estudio prospectivo en niños hospitalizados (2001-2004). La confirmación de laboratorio se realizó mediante cultivo y PCR por *Bordetella pertussis*. Se describen los fundamentos científicos que sustentaron la estrategia “capullo” de vacunación en post parto y su relación con el comportamiento epidemiológico del brote de tos ferina del 2006 al 2007.

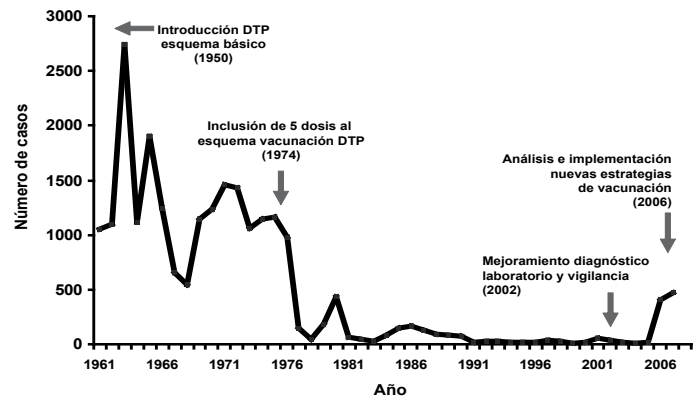
Resultados

La introducción de la vacuna contra difteria-tétanos-pertussis en 1950 e incorporación de un esquema de 5 dosis en 1974 redujo aceleradamente los casos de tos ferina. Sin embargo, se mantuvo un patrón cíclico cada 3 a 5 años (figura 1) con un comportamiento estacional. A finales del 2000, se detecta un incremento en el número y severidad de hospitalizaciones de recién nacidos y lactantes por tos ferina. El estudio prospectivo en niños hospitalizados mostró un 27% de positividad de contactos familiares. La madre fue la fuente de infección más frecuente (50% de los contactos). El análisis geográfico del brote del 2006-2007 mostró un desplazamiento de la enfermedad entre las diferentes provincias con un comportamiento bimodal. La tasa de casos de tos ferina notificados en menores de 1 año fue 232,1 por 100.000 con una tasa de mortalidad de 11,2 por 100.000 nacidos vivos en el 2007, representando más del 1% del total de defunciones en menores de 1 año. Un 4% de casos confirmados por laboratorio durante el brote eran adolescentes y 16% eran adultos de 18 años o más. Al analizar la evidencia disponible sobre la efectividad de las estrategias de vacunación, la severidad y letalidad en lactantes y la elevada cobertura de parto institucional en Costa Rica (98%) se tomó la decisión, en abril 2007, de iniciar la vacunación de mujeres durante el post-parto—estrategia “capullo”—para elevar la inmunidad materna en un corto plazo, reducir el rol de las madres como portadoras y brindar una mayor protección al lactante a través de la leche materna. A partir de la introducción de esta estrategia, se observó un descenso en el número de casos y defunciones (figura 2). El análisis de las trece defunciones confirmadas por laboratorio en el 2006-2007, indicó que dos ocurrieron posterior al inicio de la vacunación de madres en el post-parto. No se reportaron defunciones infantiles asociadas a tos ferina durante el 2008.

Conclusiones

Dado el perfil actual de la tos ferina es necesario adecuar la vigilancia, prevención y control para reducir la mortalidad del neonato y lactante menor. La aplicación de la estrategia “capullo” debe acompañarse de campañas que refuercen la lactancia materna para proveer mayor protección a los lactantes. Es necesario reforzar las estrategias de educación para prevenir esta enfermedad, identificar potenciales contactos e implementar medidas de protección oportunas para evitar la transmisión de la enfermedad a los neonatos y lactantes pequeños.

Impacto de las estrategias de vacunación y vigilancia en la incidencia de casos de tos ferina, Costa Rica, 1961-2008



Fuente: notificación obligatoria, Dirección de Vigilancia, Ministerio de Salud de Costa Rica.

¹ Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Costa Rica.

² Servicio de Infectología, Hospital Nacional de Niños Dr Carlos Sáenz Herrera, Costa Rica.

³ Centro Nacional de Referencia de Bacteriología, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), Costa Rica.

La situación de la tos ferina en Argentina

Sagradini S¹, Vizzotti C¹, García S², Bossio JC³

Introducción

A raíz de los brotes de tos ferina registrados en Argentina en los años 1972, 1976, 1980 y 1984, se agregó en 1985 un segundo refuerzo (5.^a dosis) de DTP a los 6 años de edad, con lo cual la incidencia se redujo de 52,4 casos notificados por 100.000 habitantes en 1984 a menos de 1 caso por 100.000 en 2002. Sin embargo, esta tendencia decreciente se modificó a partir del año 2003 en el que se notificaron 639 casos, seguidos de 976 en el 2004, 2.060 en el 2005, 1.982 en el 2006 y 3.839 casos en el 2007, representando tasas de notificación de 1,8, 2,7, 5,7, 5,5 y 10,4 casos por 100.000 habitantes, respectivamente (figura).

Métodos

Se realizó un análisis de las coberturas de vacunación alcanzadas en los últimos 25 años con vacuna conteniendo el componente pertussis y los brotes de tos ferina ocurridos en todo el país durante los años 2003-2007 tratando de identificar las causas de los mismos así como las posibles medidas de control.

Resultados

En los últimos 6 años las coberturas de vacunación en Argentina para DTP-Hib 3.^a dosis en niños menores de 1 año oscilaron entre 90 y 95%. Las coberturas para 4.^a dosis a los 18 meses están entre 80 y 85% y para la 5.^a dosis de DTP administrada a los 6 años de edad varían entre 85 y 92%. Los datos revelan que durante los años 2006 y 2007 aproximadamente el 60% de los 548 departamentos del país tienen coberturas <95 % y que aproximadamente el 60% de los niños menores de 1 año habita en dichos departamentos.

Durante el periodo estudiado, 13 de las 24 provincias del país informaron brotes de tos ferina utilizando definiciones de caso que varían de un lugar a otro. El aumento del número de casos a nivel nacional fue progresivo desde el año 2004 y aunque en el 2006 se constató un descenso en todos los grupos de edad, salvo en los niños menores de 1 año, la tendencia continuó en el 2007. Si bien la mayor tasa de notificación se mantiene en los niños menores de 1 año, cabe destacar que el mayor incremento, desde la re-emergencia, se observó en los preescolares (2 a 4 años) y adolescentes y adultos jóvenes (15 a 49 años).

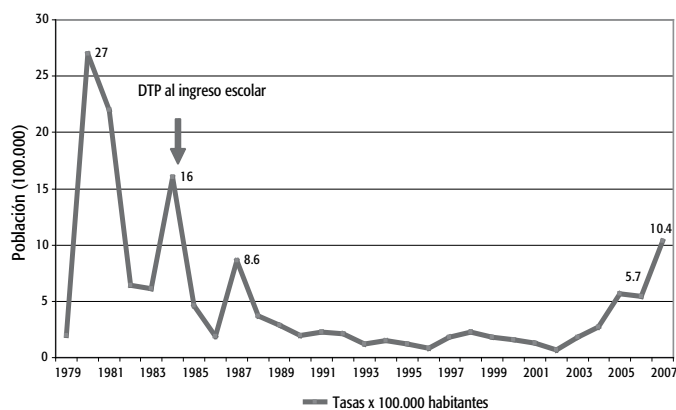
De los 1.982 casos notificados en el 2006, aproximadamente 1/3 fueron reportados por la provincia de Neuquén. De los 3.839 casos notificados en el 2007, el 31% eran provenientes de la provincia de Buenos Aires y solamente 1.174 (30%) fueron confirmados según los criterios recomendados por la Organización Panamericana de la Salud: PCR, cultivo, nexo epidemiológico o serología pareada. Se estima que a nivel nacional solamente el 20-25% de los casos notificados han sido confirmados utilizando dichos criterios.

Conclusiones

El acumulo de susceptibles debido a las coberturas no óptimas de vacunación DTP-Hib alcanzadas por el país en los últimos años, la poca efectividad de la vacuna que se estima alrededor del 85%, así como la corta duración de la inmunidad conferida, son algunas de las razones evocadas para explicar la situación epidemiológica actual.

Entre las principales recomendaciones se propuso el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y de la capacidad de diagnóstico laboratorial, detección precoz de brotes e implementación oportuna de medidas de control, incluyendo vacunación de barrido en municipios con coberturas de DTP-Hib inferiores al 95%, así como la administración de un refuerzo con vacuna pertussis acelular en adolescentes y personal de salud.

Tendencia de la tos ferina en Argentina, 1979-2007



Fuente: SI.NA.V.E., Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de Argentina.

¹ Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de Salud de Argentina.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Argentina.

³ Epidemiología, Ministerio de Salud de Argentina.

Fortalecimiento de la vigilancia de la tos ferina: importancia de los métodos de diagnóstico

Duclos P¹, Gacic-Dobo M¹

Introducción

Aunque en el 2003 la tos ferina seguía siendo la causa de unas 279.000 defunciones a escala mundial, y aunque la cobertura de DTP3 constituye un indicador del desarrollo sanitario y es utilizada para medir el cumplimiento del objetivo establecido en la Visión y Estrategia Mundial de Inmunización de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de alcanzar una cobertura de vacunación del 90% a escala nacional, no existe una meta de reducción de la enfermedad. En los últimos años, no se ha prestado suficiente atención a la prevención y el control de la tos ferina. La vigilancia es difícil por lo que se sigue desconociendo en gran parte la carga de enfermedad, lo que a su vez da lugar a que se preste una menor atención a esta enfermedad. El interés suele centrarse exclusivamente en la cobertura de DTP3, cuya estimación es algo imprecisa. La OMS recomienda la administración de una dosis de refuerzo después de la inmunización primaria; no obstante, es escasa la notificación de la cobertura con esta dosis de refuerzo.

Métodos

El resumen analiza los datos correspondientes a los esquemas de vacunación, la cobertura vacunal y los datos de vigilancia recopilados mediante los Formularios para la Notificación Conjunta en Inmunización de la OMS y el UNICEF. También examina las recomendaciones actuales a escala mundial así como las normas vigentes de vigilancia y de laboratorio en cuanto a la tos ferina.

Resultados

- Aunque la cobertura general de DTP3 notificada excede del 90%, existe aún una diferencia de 9% entre la cobertura notificada y las estimaciones de la OMS y el UNICEF, y la tasa calculada de deserción entre la administración de la DTP1 y la DTP3 es de 10%. La cobertura calculada varía entre 69% en la Región de la OMS del Asia Sudoriental y 96% en la Región de Europa.
- La vigilancia de la tos ferina constituye un verdadero reto dada la dificultad de los diagnósticos clínico y de laboratorio. Los menores de seis meses, los niños vacunados, los adolescentes y los adultos a menudo no presentan los estertores característicos o los paroxismos de tos, lo que dificulta el diagnóstico clínico en estos grupos.
- El diagnóstico se basa en el aislamiento del organismo causal en medios de cultivo apropiados de las muestras obtenidas de la nasofaringe durante la fase catarral y en el inicio de la fase paroxística. La OMS considera el cultivo como el criterio de referencia de la confirmación de laboratorio. Éste constituye el diagnóstico más específico, pero es poco sensible (60%). La reacción en cadena de la polimerasa es una prueba más sensible que puede realizarse con las mismas muestras biológicas que el cultivo. Su realización es delicada, requiere un instrumental más costoso y conlleva un cierto riesgo de resultados falsos positivos.
- Los esquemas de vacunación contra la tos ferina varían extraordinariamente entre las diferentes regiones y los países.
- En conjunto, se calcula que la notificación es extremadamente deficiente: menos de 1% de casos notificados a escala mundial, para un total de 152.535 casos notificados en el 2007.
- Actualmente, los datos mundiales de vigilancia de la tos ferina son de calidad deficiente y no permiten orientar las estrategias de vacunación a escala mundial, regional, o de la mayor parte de los países. Las valoraciones de las tendencias recientes indican un deterioro de la vigilancia a escala mundial.
- Es esencial que se investiguen adecuadamente los brotes de tos ferina y que se determinen claramente los factores de riesgo.

Conclusiones

- Para mejorar el control de la tos ferina, es esencial evaluar adecuadamente el impacto de los programas de vacunación y las estrategias vacunales. Como consecuencia, el fortalecimiento de la vigilancia de la tos ferina y el seguimiento de la vacunación contra la tos ferina son muy importantes.
- Se debe ampliar la capacidad en cuanto a laboratorios, tratando de aprovechar la red de laboratorios de investigación de infecciones bacterianas.
- Actualmente, según los datos de vigilancia, no es necesario modificar los aspectos enfatizados en las recomendaciones de la OMS.

¹ Departamento de Inmunización y Productos Biológicos (FCH), Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.

Control del tétanos neonatal: Situación en las Américas

Landaverde JM¹

Introducción

En 1989, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó una resolución convocando a eliminar el tétanos neonatal (TNN) en todo el mundo en el año 1995. Esta resolución fue apoyada por el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y, con el fin de alcanzar esa meta, los ministros de salud de los Estados Miembros de la OPS iniciaron actividades programáticas específicas con el apoyo de la Organización y de varios organismos internacionales.

Métodos

La eliminación del tétanos neonatal como problema de salud pública ha sido definida como el reporte de menos de 1 caso de TNN por cada 1.000 nacidos vivos en un municipio o distrito durante un año. Se analiza la información presentada por los países en sus reportes de morbilidad y en las hojas de investigación de casos de TNN, la cual es recolectada a través de sus sistemas de vigilancia epidemiológica.

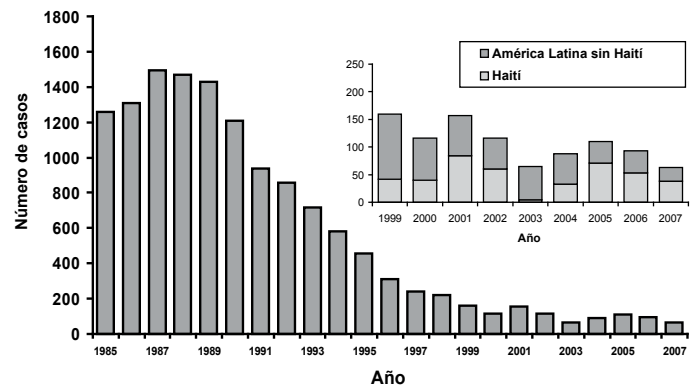
Resultados

- En las Américas se reportaron 1.495 casos de TNN en 1988 y 63 casos en el 2007. Los casos se han reducido en un 96% (figura).
- El TNN ha sido eliminado como problema de salud pública en todos los países de las Américas, excepto en Haití, país que durante los últimos 5 años ha reportado entre un 40-60% del total de casos del continente.
- Los países han empleado las estrategias recomendadas para focalizar acciones en los distritos o municipios de riesgo, en los cuales se ha intensificado la vigilancia y se ha procedido a la vacunación de todas las mujeres en edad fértil (MEF).

Conclusiones

- Latinoamérica, con la excepción de Haití, ha eliminado el TNN como problema de salud pública.
- Las estrategias aplicadas en los municipios o distritos de riesgo han logrado el objetivo propuesto: eliminar el TNN como problema de salud pública.
- Los casos que aun se presentan en los países de la Región, en general ocurren en municipios de difícil acceso, con población dispersa y en el área rural
- Deben realizarse acciones en Haití que permitan completar la eliminación del TNN en las Américas.

Casos notificados de tétanos neonatal, las Américas, 1985-2007



Fuente: informe de los países a FCH-IM, OPS.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Vacunación contra la gripe pandémica A(H1N1) en las Américas

Ropero AM¹, Andrus JK¹, Castillo-Solórzano C¹, Kurtis H¹, Landaverde M¹, Oliveira LH¹, Ruiz Matus C¹

Situación epidemiológica

A mediados de marzo del 2009, los sistemas de vigilancia en México empezaron a notificar un aumento brusco del número de casos de un síndrome gripal grave. Este aumento empezó cuando los casos de influenza estacional usualmente comienzan a disminuir. El número de casos notificados siguió creciendo en las primeras semanas de abril y se observó la ampliación geográfica con conglomerados de casos de neumonía graves en adultos jóvenes que, en general, gozaban de buena salud. El 17 de abril, México intensificó la vigilancia de los casos de infección respiratoria aguda. El país envió muestras de casos sospechosos al laboratorio de referencia del Organismo de Salud Pública del Canadá y se identificó una nueva cepa del virus de la gripe de tipo A(H1N1) de origen porcino.

En los Estados Unidos, el 24 de abril, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) notificaron ocho casos de gripe por A(H1N1) en los estados de California y Texas. Se confirmó que esta cepa era genéticamente similar a la cepa aislada en los casos ocurridos en México. El número de casos sigue en aumento.

Debido al surgimiento de esta nueva cepa del virus de la gripe y a su propagación posterior en toda América y otras regiones del mundo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) aumentó el nivel de alerta pandémica a la fase 4 el 25 de abril del 2009, a la fase 5 el 29 de abril del 2009 y la fase 6 el 11 de junio del 2009. Hasta el 15 de junio del 2009, se habían registrado 35.503 casos de gripe por A(H1N1), incluidas 163 defunciones, en 75 países, la Ribera Occidental y la Franja de Gaza.

Plan regional de la OPS para la vacunación antipandémica

Como parte de las actividades de cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) con los Estados Miembros de la Región, se elaboró un Plan regional para la vacunación antipandémica que se distribuyó a los Estados Miembros en mayo del 2009. El plan tiene muchos componentes e incluye los aspectos que se describen a continuación.

— Fortalecimiento de la vacunación contra la influenza estacional

A diciembre del 2008, treinta y cinco Estados Miembros y territorios administraban la vacuna contra la influenza estacional en el sector público, vacunando a una amplia gama de grupos de población en riesgo. Veintiséis Estados Miembros utilizaron la formulación de vacunas del hemisferio norte, y nueve usaron la formulación del hemisferio sur. La mayoría de los Estados Miembros adquirieron la vacuna por conducto del Fondo Rotatorio de la OPS. Aunque son escasas las pruebas científicas de que las vacunas antigripales estacionales confieren protección cruzada contra la gripe por A(H1N1), el fortalecimiento de la vacunación con la vacuna estacional es esencial para reducir la carga de enfermedad y prevenir la circulación simultánea las cepas del virus estacional y la del virus de la gripe por A(H1N1). Los objetivos de la iniciativa regional para fortalecer la vacunación antigripal estacional son dobles:

1. apoyar la introducción de la vacuna antigripal estacional en el sector público de nueve Estados Miembros y territorios que no lo han hecho hasta el momento; y
2. aumentar la vacunación con la vacuna contra la influenza estacional actual en el resto de los Estados Miembros donde ya se introdujo la vacuna.

Para alcanzar estos objetivos, se han movilizado recursos (económicos y suministros de vacunas). También se ha dado apoyo a la determinación de los grupos de riesgo en las poblaciones y las estrategias operativas para la introducción de las vacunas y para intensificar las actividades de vacunación.

— Situación de la producción de la vacuna contra la gripe por A(H1N1)

La OMS calcula que la capacidad máxima de producción mundial de una vacuna monovalente nueva contra el H1N1 es de 94 millones de dosis por semana, suponiendo que el rendimiento de la vacuna sea igual al de la vacuna contra la influenza estacional y que se hagan ahorros en el antígeno. Utilizando estos cálculos hipotéticos de referencia se considera que en 6 meses podrían estar disponibles 2.400 millones de dosis de vacuna contra la gripe por A(H1N1) y luego de un año de producción podría contarse con 4.900 millones de dosis. Debido a los muchos acuerdos preexistentes de compras anticipadas, ya se han comprometido grandes cantidades de las dosis previstas. La OMS ha pedido a los fabricantes que consideren la posibilidad de donar un porcentaje de las vacunas a los organismos de las Naciones Unidas para su distribución a los países en desarrollo a fin de velar por la equidad y el acceso. También están en curso las conversaciones para un posible mecanismo de adquisición de la vacuna antipandémica.

Al 15 de junio del 2009, cinco virus de la vacuna estaban disponibles (2 que son producto de un reordenamiento clásico y tres generados por genética inversa). Ya se concluyeron las pruebas de seguridad en hurones de tres de los virus para vacunas y estos pueden usarse bajo las condiciones del nivel de bioseguridad L2+ para la producción de vacunas en gran escala. Se prevé que en breve estarán disponibles otros virus de la vacuna. Otros factores como el uso de coadyuvantes y el régimen de dosis todavía no se han determinado.

— Preparación de los países para la introducción de las vacunas contra la gripe por A(H1N1)

Productos biológicos e insumos: La compra, el suministro, el almacenamiento y la distribución serán fundamentales en la introducción de una vacuna contra la gripe por A(H1N1). Las necesidades de suministros de los Estados Miembros y los territorios se consolidarán a nivel regional. Los países y los territorios deben considerar las consecuencias de la nueva vacuna en su cadena de frío. El Fondo Rotatorio desempeñará una función clave como mecanismo de adquisiciones, al promover la equidad y el acceso a las vacunas.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., Estados Unidos.

Capacitación: La capacitación del personal de salud es una prioridad. A nivel regional, se está organizando una capacitación de los consultores de FCH/IM y varios talleres subregionales. También se distribuirá un manual de vacunación técnico-operativo a los Estados Miembros.

Movilización social: Se producirán materiales de comunicación a nivel regional. Estos materiales se distribuirán a los Estados Miembros y también estarán disponibles por medios electrónicos. Es importante que los mensajes de movilización social sean claros, objetivos y uniformes. Lo que es aun más importante es que los mensajes sean transparentes acerca de lo que se conoce y lo que todavía no se sabe.

Estrategias de vacunación: Teniendo en cuenta que el suministro de vacunas contra la gripe por A(H1N1) será limitado en las etapas iniciales de la producción, los Estados Miembros tendrán que asignar prioridad a los grupos de riesgo, un proceso que incluye consideraciones científicas, logísticas, éticas, morales, culturales y legales. Los Estados Miembros deben apoyarse en las directrices éticas de los comités nacionales sobre prácticas de inmunización, de los comités de ética y de la OMS, así como en la participación de todos los sectores.

Las estrategias de vacunación se fijarán a nivel nacional para cada grupo prioritario. Las estrategias sugeridas incluyen enviar equipos de vacunación a la comunidad para llegar hasta las personas que se encuentran en su lugar de trabajo y de recreación, así como para vacunar a las poblaciones cautivas. La vacunación de las poblaciones pediátricas debe hacerse de conformidad con los programas rutinarios de inmunización del lugar.

Vigilancia de los ESAVI^(a): La gran demanda pública que se prevé para la vacuna también podría aumentar la posibilidad de errores programáticos. La OPS proporcionará a los Estados Miembros una herramienta para la vigilancia de los ESAVI; ya se distribuyó una encuesta previo a la implementación de un sistema de información para la vigilancia. Se recomienda a los países y los territorios que creen un equipo de investigación y respuesta a nivel nacional. Antes del inicio de las campañas, deberá establecerse el flujo de notificación, investigación y respuesta ante una crisis en relación con los ESAVI.

Evaluación del impacto y la eficacia de la vacuna contra la gripe por A(H1N1): La OPS está intentando preparar un protocolo de estudio que evaluará el impacto de la vacuna por conducto de la Iniciativa ProVac.

(a) Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización.

Situación de la fiebre amarilla en las Américas

Ropero AM¹, Pereira M¹, Brotons M², Oliva O²

Introducción

En las Américas la actividad del virus de la fiebre amarilla selvática se encontraba restringida en los últimos treinta años al área enzoótica compartida por Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, la Guayana Francesa, Guayana, Panamá, Perú, Suriname y Venezuela. El último brote reportado de fiebre amarilla urbana fue en 1942 en Brasil y el último caso de fiebre amarilla urbana confirmado fue reportado por Trinidad y Tabago en 1954. Desde fines de 2007, la Región ha experimentado una intensa circulación del virus de la fiebre amarilla con extensas epizootias y aparición de brotes de casos humanos.

La fiebre amarilla puede ser prevenida a través de la vacuna 17D viva atenuada. Más de 500 millones de dosis han sido aplicadas a nivel mundial desde su desarrollo en 1937. La vacuna contra la fiebre amarilla ha sido considerada efectiva y segura. Actualmente existe una limitada disponibilidad de la vacuna a nivel mundial. Actualmente, dos grandes proveedores precalificados por la Organización Mundial de la Salud suministran la vacuna a las Américas: *Bio-Manguinhos*, quien suministra el 95% de las vacunas adquiridas por el Fondo Rotatorio (FR) de la Organización Panamericana de la Salud para la compra de vacunas, y *Sanofi Pasteur*, quien atiende el 95% de la demanda de África a través de UNICEF y 5% para el FR.

Métodos

Se revisaron los casos confirmados de fiebre amarilla reportados por los países desde el año 2000, así como los brotes y las epizootias reportadas. Respecto a las actividades de vacunación, se revisaron los planes de vacunación de los países de áreas enzoóticas, las coberturas vacunales y las campañas de vacunación realizadas.

Resultados

Desde el año 2000 y hasta el 2008 (datos provisionales) se han reportado 1.015 casos confirmados de fiebre amarilla, con una tasa de letalidad del 51.1%. El mayor número de casos fueron notificados por Perú (352), seguido por Brasil (273), Colombia (202), Bolivia (85), Venezuela (63), Paraguay (28), Argentina (10) y Ecuador (2). El 82,8% de los casos fueron de sexo masculino. De los casos con ocupación conocida, el 47,2% eran trabajadores agrícolas. Los ecoturistas representan un 3,2%. El 8,9% de los casos refería haber sido vacunados contra la fiebre amarilla, aunque la fecha de vacunación no ha sido recolectada.

En el año 2008 se produjeron brotes de fiebre amarilla en Argentina (8 casos), Brasil (48 casos) y Paraguay (28 casos), confirmándose 9 casos por transmisión urbana en la zona metropolitana de Asunción. Argentina y Paraguay llevaban más de 3 decenios sin reportar casos. Desde octubre de 2008 y hasta febrero de 2009, se han reportado epizootias en Argentina, Brasil, Trinidad y Tabago y Venezuela. Hasta la semana epidemiológica 7 de 2009 se han reportado un total de 7 casos de fiebre amarilla con 3 defunciones.

Al año 2008, 7 de 13 países con áreas enzoóticas (Bolivia, Colombia, Guayana, Paraguay, Perú, Trinidad y Tabago y Venezuela) han introducido la vacuna en los programas de vacunación de rutina en niños, alcanzando coberturas aproximadas de 73%. Cuatro países (Brasil, Ecuador, Panamá y Suriname) vacunan a los niños que viven dentro del área enzoótica. Las actividades masivas de vacunación varían entre países: campañas reactivas para enfrentar brotes o el desarrollo de campañas preventivas por fases dirigidas a la población residente y áreas origen de migración. Perú ha vacunado más de 10 millones de personas desde el 2004-2007, Brasil 90 millones en los últimos 10 años y Bolivia realizó una campaña nacional vacunando aproximadamente 5 millones de personas en 2007. En respuesta a los brotes del 2008, Brasil aplicó más de 14 millones de dosis, Argentina 1,5 millones y Paraguay más de 3 millones de dosis. Con relación a eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o la inmunización (ESAVI), Perú reportó un conglomerado de 5 casos de enfermedad viscerotrópica en el 2007 y, en el 2008, Brasil reportó 6 casos y Argentina 1 caso.

Conclusiones

La fiebre amarilla constituye un importante problema de salud pública en las Américas. El comportamiento observado en la Región es de transmisión selvática. Sin embargo, la limitada transmisión urbana que ocurrió en Paraguay el 2008 demuestra que la urbanización de la fiebre amarilla es una amenaza continua. La amplia proliferación y la alta densidad de *Aedes aegypti* aumentan el riesgo de reurbanización. Se deben implementar acciones integrales para el control del *Aedes aegypti* en zonas urbanas que limitan con áreas de riesgo para prevenir la reurbanización.

Todos los países con zonas enzoóticas han implementado planes enfocados a la población que vive o que viaja a áreas de riesgo. La mayor parte de los países afectados han introducido la vacuna en sus programas de vacunación de rutina, aunque la cobertura llamativamente es más baja que la cobertura para otras vacunas. Dada la escasez global de vacuna antiamarilla, el uso racional de la vacuna es esencial, así como el mantener reservas regionales de vacuna para responder a los brotes.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

² Enfermedades Transmisibles (HSD), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Riesgo de urbanización de la fiebre amarilla en las Américas: Experiencia del Paraguay

Allende I¹, Cabello A¹, Carrillo M², Vázquez C², Cousiño B³, Martínez N³, Benítez L³, Viveros C³, Manzur J³, Torres C⁴

Introducción

Los casos de fiebre amarilla selvática y urbana reportados por Paraguay en el año 2008 se han constituido en un evento de importancia para la salud pública internacional, después de 34 años sin registrar casos. El último reporte de casos humanos de fiebre amarilla selvática es del año 1974. Los últimos casos urbanos reportados en Suramérica fueron en 1942. En el 2001, ante la persistencia de brotes en Bolivia y Brasil, Paraguay inició un plan de vacunación de la población residente en áreas fronterizas con estos países, con coberturas de 28%. En el 2006, introdujo la vacuna en el esquema regular a nivel nacional, con coberturas de 26%. A partir del 2007, se desarrolló una extensa epizootia incluyendo una gran área ecológica compartida por Brasil, Paraguay y el norte de Argentina. En enero de 2008 comienzan a detectarse casos autóctonos de fiebre amarilla selvática en cazadores del Departamento de San Pedro, ubicado en el norte de la Región Oriental del país, seguidos por casos en los departamentos de Central y Caaguazú, zonas no fronterizas. En el Departamento de Central, donde algunos municipios hacen parte del área metropolitana de Asunción, se presentó un conglomerado de casos en el Barrio Laurelty, del Municipio de San Lorenzo, el cual presentaba índices de infestación por *Aedes aegypti* de 26% y es el primer indicio de probable urbanización.

Metodología

Para el control del brote de fiebre amarilla, Paraguay estableció un plan que incluyó el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, atención de pacientes, control vectorial, vacunación focal y ampliada y comunicación de riesgo. Se realizó la investigación epidemiológica para caracterizar los casos, identificar el agente etiológico, los vectores y reservorios, y tomar las medidas de control para interrumpir la cadena de transmisión incluyendo búsqueda activa de febriles, control químico del vector, eliminación de criaderos. Junto con el bloqueo vacunal se realizó vigilancia de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) y monitoreo rápido de coberturas.

Resultados

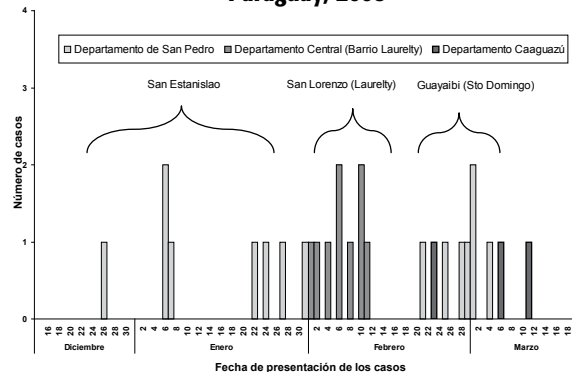
Un total de 162 casos sospechosos ingresaron al sistema de vigilancia desde la semana epidemiológica 3 hasta la semana 22 del año 2008, de los cuales 28 fueron confirmados, correspondiendo 15 casos a San Pedro, 4 a Caaguazú y 9 al municipio de San Lorenzo en Central. De los 28 confirmados 11 fallecieron para una letalidad del 39%. El sistema de vigilancia captó el 69% de los casos por búsqueda activa. Un 31% de los casos fueron captados a través de los servicios de salud. De los casos confirmados, el 64% eran del sexo masculino y 36% del sexo femenino.

Control de vectores: Durante el brote en Laurelty y hasta el 30 de mayo de 2008, se recolectaron un total de 326 ejemplares de mosquitos adultos para identificación taxonómica y posterior investigación virológica. Para el control vectorial, se adoptó la estrategia de bloqueo usada para casos sospechosos de dengue, que se disparó dentro de las 24 horas de la notificación del caso sospechoso, con un área geográfica de 400 metros iniciales que luego fueron ampliados a dos anillos concéntricos de 1 y 2 Km. respectivamente. Las intervenciones químicas fueron realizadas en ciclos cortos de 3 y 5 días para máquinas tipo motomochilas y pesadas respectivamente y se promovieron mingas ambientales y rastrillajes hasta lograr la disminución de las densidades larvianas a umbrales de relativa seguridad epidemiológica. Conjuntamente con las medidas de control vectorial se realizaban las acciones de vacunación focal.

Vacunación: Paraguay realizó una vacunación focal en el área del caso con una ampliación concéntrica en anillos de 1 y 2 Km. respectivamente en concordancia con el área definida para el control vectorial. La vacunación fue ampliada al área metropolitana de Asunción debido a los altos índices aédicos y la gran movilización interna de la población por razones laborales. También se incluyó un corredor geográfico teniendo en cuenta los casos localizados en San Pedro, Caaguazú y Central. La vacunación fue acompañada de monitoreos rápidos de coberturas y vigilancia de ESAVI, notificándose 7 eventos severos. La situación de fiebre amarilla presentada en Paraguay sucedió en medio de una limitada disponibilidad de vacuna a nivel mundial, por lo cual se requirió de la movilización de 2 millones de vacuna del Fondo Global de vacunas de la Organización Mundial de la Salud.

La comunicación de riesgo fue considerada como un área débil del plan de control de fiebre amarilla en Paraguay, debido entre otros factores a la no designación de un vocero único, generando desinformación y pánico en la población.

Curva epidémica de los casos de fiebre amarilla, Paraguay, 2008



Fuente: Ministerio de Salud y Bienestar Social de Paraguay.

¹ Dirección General de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay.

² Laboratorio Central de Salud Pública, Paraguay.

³ Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA), Paraguay.

⁴ Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay.

Conclusiones

En Paraguay después de 34 años se confirmó un brote clásico de fiebre amarilla selvática, un brote transicional “rural” y un brote urbano en el área metropolitana de Asunción, lo cual llevó al país a redefinir las áreas de riesgo, así como ajustar el plan de vacunación para mantener altas coberturas en las áreas enzoóticas, viajeros hacia estas zonas y vacunación de rutina.

El fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica es fundamental para predecir futuros brotes, incluyendo la vigilancia de epizootias y de síndromes ictero-hemorrágicos. La letalidad observada fue menor que la habitualmente reportada lo cual pudo deberse a la implementación de un sistema de vigilancia sensible. Las acciones rápidas y efectivas para el control del vector y vacunación fueron críticas para el control efectivo del brote en el escenario urbano. La experiencia de Paraguay nos demuestra que el riesgo de fiebre amarilla urbana sigue presente y que se hacen necesarias la vigilancia y el control integrados para enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti* en áreas aledañas a las zonas de riesgo para fiebre amarilla.

Enfermedad viscerotrópica asociada a la vacuna antiamarílica en el Perú, en el 2007

Whittembury A¹, Hernández H², Ticona M¹, Uchuya J¹, Ramírez G¹

Introducción

El Perú es uno de los países del continente americano donde la fiebre amarilla sigue siendo endémica. En el 2007, se notificaron 27 casos de fiebre amarilla, con 24 defunciones. El 15 de agosto del 2007, el Perú se vio azotado por un extenso terremoto con epicentro cercano a la costa sur, en la región de Ica. Como parte de la respuesta del Ministerio de Salud del Perú al terremoto, se llevaron a cabo en esa región campañas de vacunación, que se iniciaron el 23 de septiembre e incluían diversas vacunas. El 6 de octubre, se notificó al sistema de vigilancia un evento supuestamente atribuible a vacunación o inmunización (ESAVI) en la región; el paciente murió ese mismo día. La presunta causa fue una enfermedad viscerotrópica asociada a la vacuna antiamarílica (YEL-AVD, por sus siglas en inglés). Se notificaron otros cinco casos en los días siguientes.

Métodos

La investigación de los casos siguió las siguientes fases: 1) investigación clínica y analítica de los ESAVI; 2) revisión de la definición de caso de YEL-AVD para el proceso de clasificación de casos; 3) búsqueda institucional activa de otros casos de YEL-AVD en los hospitales de la región de Ica; y 4) control de la calidad y la potencia de la vacuna, y supervisión de las instalaciones de laboratorio. Las muestras de los pacientes se procesaron en el Instituto Nacional de Salud y el Instituto de Medicina Legal del Perú, en el United States Naval Medical Research Center Detachment (NMRC) de Lima, y en los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos. La OPS y los CDC proporcionaron asistencia técnica.

Resultados

El sistema regular de vigilancia de eventos adversos posteriores a la inmunización detectó seis casos probables de YEL-AVD en la región de Ica, y otros cinco casos probables en otras regiones. La investigación institucional de búsqueda activa de casos en el terreno analizó 28.788 registros médicos y 233 registros de defunciones correspondientes al período del 23 de septiembre al 6 de noviembre. Se encontraron cinco casos probables en Ica, todos ellos ya detectados mediante el sistema regular de vigilancia. Tras una minuciosa investigación, cuatro de los casos notificados en la región de Ica se clasificaron como casos confirmados de YEL-AVD. Un caso se consideró como caso probable, y se descartaron todos los otros. Todos los casos confirmados o probables habían sido vacunados con el mismo lote de vacuna. En Ica, se habían administrado un total de 42.742 dosis del lote implicado. La incidencia acumulada de casos de YEL-AVD para ese lote fue de 9,4/100.000 dosis. En el cuadro, se muestran algunas características clínicas de los casos confirmados. Los resultados de los estudios sobre la calidad y la potencia de la vacuna se correspondieron con los estándares internacionales. La inspección de las instalaciones de fabricación no mostró desviaciones de la norma. El análisis molecular de los virus de la vacuna aislados de los pacientes y de los viales de vacuna del lote implicado no mostró anomalías.

Enfermedad viscerotrópica asociada con la vacunación antiamarílica, Región de Ica, Perú, 2007

	27-Sep	28-Sep	4-Oct	5-Oct	6-Oct	Pruebas Lab	FA Lab
Caso 1 RCQ 23 años, mujer	Vacunación	Fibre, cefalea, mal estar general, artralgias, mialgias.	Náuseas, vomitos y deposiciones líquidas.	Ingreso Hospital Regional de Ica	Falla multiorgánica. Fallecimiento.	"TGO: 78 U/L TGP: 65 U/L TBil 0,8 mg/dL DBil 0,2 mg/dL IBil 0,7 mg/dL"	Elisa IgM (+) en suero, RT-PCR (+) en suero, IHC staining (+) en hígado, pulmón, riñón, cerebro.
Caso 2 GAL 24 años, mujer	27-Sep	27-Sep	4-Oct	8-Oct	11-Oct	Pruebas Lab	FA Lab
	Vacunación	Fibre, cefalea, mal estar general, mialgias.	Náuseas, vomitos y deposiciones líquidas.	Ingreso Hospital de Chincha. Transferencia a Lima.	Falla multiorgánica. Fallecimiento.	"TGO: 735 U/L TGP: 167 U/L TBil 6,3 mg/dL DBil 6,2 mg/dL IBil 0,1 mg/dL"	Elisa IgM (+) en suero, RT-PCR (+) en suero, IHC staining (+) en hígado, pulmón, riñón.
Caso 3 MCP 79 años, varón	1-Oct	4-Oct	6-Oct	7-Oct	11-Oct	Pruebas Lab	FA Lab
	Vacunación	Fiebre, mal estar general, dolor abdominal y dispea (desde hace 2 meses).	Vomitos y deposiciones líquidas.	Ingreso Hospital de Nazca	Falla multiorgánica. Fallecimiento en Hospital Regional de Ica.	"TGO: 416 U/L TGP: 231 U/L TBil 2,9 mg/dL DBil 2,3 mg/dL IBil 0,7 mg/dL"	Elisa IgM (+) en suero, RT-PCR (+) en suero, IHC staining (+) en hígado, bazo.
Caso 4 MYS 49 años, mujer	24-Sep	1-Oct	12-Oct	23-Oct	24-Oct	Pruebas Lab	FA Lab
	Vacunación. Antecedentes: Lupus Eritematoso Sistémico desde hace 12 años.	Cefalea, melena, ginecorragia.	Cefalea intensa, mal estar general, artralgia.	Oliguria, deshidratación, alteración sensorial. Ingreso a Hospital EsSalud de Chincha.	Transferencia a Lima. Falla multiorgánica. Fallecimiento.	"TGO: 91 U/L TGP: 128 U/L TBil 5,2 mg/dL DBil 4,2 mg/dL IBil 1,0 mg/dL"	Elisa IgM (+) en suero, RT-PCR (-) en suero, IHC staining (+) en riñón.

¹ Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud de Perú.

² Comité Nacional de clasificación de casos de ESAVI, Hospital Cayetano Heredia, Perú.

Conclusiones

En la región de Ica, una zona no endémica para la fiebre amarilla, se detectaron cuatro casos confirmados y un caso probable de YEL-AVD. Tras las evaluaciones clínicas, virológicas, epidemiológicas y patológicas, la causa del conglomerado de casos permanece en gran parte sin explicación. El conglomerado de casos se produjo tras una campaña de vacunación masiva llevada a cabo en una zona afectada por un desastre natural en la que se intensificó la vigilancia de los ESAVI. La vacunación antiamarílica sigue siendo la herramienta más costo-efectiva para la prevención de la fiebre amarilla. Sin embargo, dados los ESAVI recientes, es importante tratar de fortalecer la vigilancia epidemiológica, dirigir las actividades de vacunación a las zonas en situación de riesgo de fiebre amarilla, y tener en cuenta las recomendaciones y las contraindicaciones de las vacunas.

Eventos adversos graves asociados con la aplicación de la vacuna antiamarílica en una campaña de inmunización masiva, Perú, 2007

Barrett A¹

La fiebre amarilla sigue siendo un problema grave de salud pública en las regiones tropicales de América del Sur y de África, y existe el riesgo de que esta enfermedad ingrese y se propague en regiones sin endemidad pero que están infestadas con el vector urbano *Aedes aegypti*. No hay ningún tratamiento específico para la fiebre amarilla. La vacunación mediante la vacuna 17D atenuada sigue siendo la medida más eficaz para la prevención y el control de la fiebre amarilla. Con el apoyo decidido de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mayoría de los países de la región endémica ahora han incorporado las vacunas 17D en su Programa Ampliado de Inmunización. La vacuna 17D se ha administrado a cientos de millones de personas a lo largo de más de 70 años, y tiene una larga historia de confianza en su inocuidad y eficacia. No obstante, recientemente se han adoptado nuevas precauciones en cuanto a las vacunas 17D contra la fiebre amarilla debido a la aparición de eventos adversos raros, pero graves.

El síndrome viscerotrópico asociado con la vacuna antiamarílica (YEL-AVD por su sigla en inglés) representa una complicación rara pero potencialmente mortal, que se describió por primera vez en la bibliografía médica en el 2001. Hasta septiembre del 2007, en todo el mundo se había notificado un total de 36 casos de esta enfermedad tras la aplicación de las vacunas antiamarílicas (subcepas 17D y 17DD) de 5 fabricantes. La media de edad de las personas afectadas fue de 49 años (intervalo de 4 a 79 años), la razón hombre:mujer fue de 2:1, y la tasa de letalidad fue de 60%. Los factores de riesgo notificados incluyen tener más de 60 años y padecer la enfermedad tímica o haber tenido una timectomía. En septiembre y octubre del 2007, se efectuó una campaña masiva de vacunación contra la fiebre amarilla en el Departamento de Ica (Perú) después de un terremoto intenso, y se administraron cerca de 63.000 dosis. Cinco personas, entre los 23 y los 79 años de edad que habían recibido la vacuna antiamarílica (subcepa 17DD) desarrollaron presuntamente esta enfermedad asociada con la vacuna antiamarílica. Ésta fue la primera vez que se presentó un conglomerado de varios casos de esta enfermedad en un espacio de tiempo corto (los pacientes recibieron la vacuna entre el 23 de septiembre y el 1 de octubre del 2007) y en un espacio delimitado (Departamento de Ica, Perú). Cuatro personas murieron (80% de tasa de letalidad). Los cuatro casos mortales ocurrieron en una población de ~43.000 que había recibido un único lote de vacuna 17DD (designado como 050VFA-121Z, referido más abajo como 121Z), elaborado por un productor precalificado por la OMS, Bio-Manguinhos, de Brasil. Otro lote de vacuna de Bio-Manguinhos (123Z) se había utilizado en ~20.000 personas en la campaña masiva en el Departamento de Ica, sin ningún caso asociado de esta enfermedad. Se desconoce el lote de vacuna usado en un quinto caso (no mortal, pero hospitalizado).

Se consideraron varias hipótesis para explicar la tasa más alta de casos de esta enfermedad en el Departamento de Ica, entre otras, la patogenicidad del virus de la vacuna, la sensibilidad modificada de las personas que experimentaron los eventos adversos y la sensibilidad modificada de la población en su totalidad. La posibilidad de que el lote 121Z contuviera una mutación genética causante de una mayor virulencia fue el centro de una amplia investigación. En términos generales, dentro de los límites de las pruebas realizadas, no pudieron encontrarse pruebas de que el lote 121Z tuviera algo intrínsecamente perjudicial que pudiera explicar la frecuencia mayor de enfermedad viscerotrópica en las personas que recibieron ese lote. Algunos factores posibles relacionados con el receptor de la vacuna (edad avanzada, enfermedad autoinmunitaria) pueden haber contribuido a la sensibilidad en dos de los cuatro casos.

¹ Centro Sealy para el Desarrollo de Vacunas, Departamento de Medicina de la Universidad de Texas en Galveston, Estados Unidos.



Sesión 3: Nuevos desafíos

***Rotavirus y neumococo
Virus del papiloma humano
Decisiones basadas en evidencia***

Rotavirus y neumococo: introducción de las vacunas y vigilancia epidemiológica en América Latina y el Caribe

de Oliveira LH¹, Ruiz Matus C¹, Andrus JK¹

Introducción

Se estima que el rotavirus es responsable por 611.000 (454-705.000) muertes por diarrea en el mundo^(a) y aproximadamente 15.000 muertes y 75.000 hospitalizaciones en América Latina en menores de 5 años anualmente.^(b) En 2005, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que 1,6 millones de personas mueren anualmente debido a enfermedades neumocócicas y, de éstas, 0,7 millones son niños menores de 5 años, principalmente menores de 2 años.^(c) En América Latina y el Caribe (ALC) se estima que la enfermedad neumocócica causa 327.000 casos de neumonía y cerca de 4.000 casos de meningitis.^(d) La alta morbilidad y mortalidad de estas enfermedades y la disponibilidad de nuevas vacunas son un gran desafío para los gobiernos de la Región de las Américas. Este resumen resume las actividades que se desarrollan en la Región para apoyar la toma de decisión y la evaluación del impacto ante la introducción de nuevas vacunas contra el rotavirus y el neumococo y su contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Métodos

Se revisaron los lineamientos generales para implementar la vigilancia epidemiológica de diarreas por rotavirus y neumonías y meningitis bacterianas en menores de 5 años y se presentan datos descriptivos de los países que reportaron sistemáticamente a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2008. Se presentan además los estudios especiales que se están realizando y una actualización sobre los países que introdujeron las vacunas antirotavíricas y la vacuna conjugada de neumococo en los programas de inmunización. La vigilancia epidemiológica de las diarreas por rotavirus y de las neumonías y meningitis bacterianas es realizada en hospitales centinelas seleccionados usando definiciones de casos sospechosos y confirmados y metodologías de laboratorio estandarizadas, según lo establecido en las guías vigilancia de la OPS.^(e,f)

Resultados

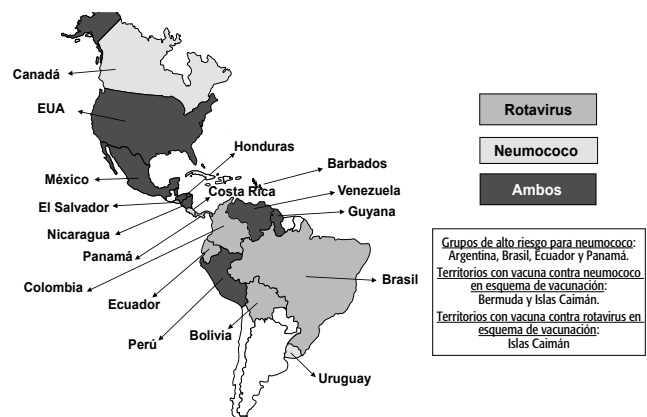
Los países de ALC están entre los primeros del mundo en introducir la vacuna antirotavírica en el programa de inmunización: Brasil, El Salvador, México, Nicaragua, Panamá y Venezuela en 2006; Ecuador en 2007; Bolivia en 2008 y Colombia, Guyana, Honduras y Perú en 2009. En relación a la vacuna conjugada contra el neumococo, México y Uruguay la incorporaron al programa de inmunización en 2008, y Barbados, Costa Rica, Guyana, Honduras, Nicaragua, Perú y Venezuela la van a introducir en 2009 (figura).

Los datos de vigilancia de diarreas por rotavirus son reportados por 11 países de la Región. A febrero de 2009, Bolivia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua habían reportado sus datos de 2008. Se evaluaron 149.853 hospitalizaciones en menores de 5 años, de las cuales, 14% (20.863) ingresaron por diarrea y de éstas 57% (11.904) fueron clasificadas como sospechosas de rotavirus. De los casos investigados y con muestras de heces, 28% fueron positivos para rotavirus.

La vigilancia epidemiológica de neumonías y meningitis bacterianas es reportada por 7 países: Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y Paraguay. Brasil reporta solamente datos de meningitis bacterianas hospitalizadas. Para el año 2008, de un total de 8.829 casos sospechosos de neumonías hospitalizados, 79% de los casos con radiografía de tórax fueron clasificados como probables neumonías bacterianas, con una letalidad de 5%.

Además de la implementación de la vigilancia epidemiológica, se están realizando estudios especiales. En El Salvador y Nicaragua se está estudiando la efectividad de la vacuna antirrotavírica. Brasil y México están participando de una evaluación de seguridad de la vacuna antirrotavírica enfocada en la invaginación intestinal. En 2009, se realizarán un estudio de efectividad de la vacuna conjugada de neumococo y una evaluación internacional de introducción de la vacuna antirrotavírica en Nicaragua y Ecuador, respectivamente. Estos estudios representan una colaboración entre los Ministerios de Salud, OPS/OMS, los Centros de los Estados Unidos para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la Agencia de los Estados Unidos para los Alimentos y los Medicamentos (FDA) y el Programa para la Tecnología Apropriada en Salud (PATH).

Vacunas contra rotavirus y neumococo en esquemas de vacunación, Región de las Américas, 2009



Fuente: FCH/IM, OPS.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Conclusiones

Muchas son las lecciones aprendidas en la Región de las Américas con la experiencia de introducción de nuevas vacunas, principalmente rotavirus. La vigilancia epidemiológica apoya en la estimación de la carga de enfermedad y en la evaluación del impacto de las vacunas, por lo tanto debe fortalecerse e implementarse en los países que todavía no la han establecido. Los estudios especiales muestran como las nuevas vacunas se comportan en un programa rutinario de vacunación. La experiencia de los países de ALC sobre el proceso de introducción de nuevas vacunas refuerza el principio de la coordinación entre los aspectos técnicos, operacionales, financieros y políticos.^(g)

Referencias:

- (a) Parashar UD, Christopher JG, Bresee JS, Glass RI. Rotavirus and Severe Childhood Diarrhea. *Emerging Infect Dis.* 2006;12(2):304-306.
- (b) Pan American Health Organization. Experts meet in Mexico to discuss rotavirus. *Immunization Newsletter.* 2004;26(5).
- (c) World Health Organization. Pneumococcal conjugate vaccine for childhood, WHO position paper. *Weekly epidemiological record.* 2007;82(12), 93-104.
- (d) Constenla D, Gomez E, de la Hoz F, et al. The burden of pneumococcal disease and cost-effectiveness of a pneumococcal vaccine in Latin America and the Caribbean. *A Review of the evidence and preliminary economic analysis, 2007.*
- (e) Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica de diarreas causadas por rotavirus: guía práctica. OPS 2007; PST No. 623.
- (f) Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de las neumonías y meningitis bacterianas en menores de 5 años. OPS 2009; PST No. 633.
- (g) de Oliveira LH, Danovaro-Holliday MC, Matus CR, Andrus JK. Rotavirus vaccine introduction in the Americas: progress and lessons learned. *Expert Rev Vaccines* 2008;7:345-53.

Vigilancia centinela hospitalaria de rotavirus, El Salvador, 2006-2008

Cruz L¹

Introducción

En el 2004 y 2005, se registra en El Salvador un incremento de casos y muertes infantiles por diarrea principalmente en el primer trimestre de cada año, por lo que a inicios del 2006 las autoridades deciden iniciar la vigilancia centinela hospitalaria de rotavirus según lineamientos técnicos dados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con la finalidad de obtener datos para justificar la introducción de vacuna, lo cual se realiza en octubre del mismo año, usando un esquema de 2 dosis. El presente estudio tiene como objeto evidenciar la tendencia de los casos posterior a la introducción de la vacuna.

Métodos

Estudio descriptivo. Se utilizaron los datos de indicadores internacionales de 7 hospitales centinelas a nivel nacional, en el periodo del 2006 al 2008. La definición de caso fue: menor de 5 años hospitalizado con diarrea aguda de hasta 14 días de evolución. Prueba de confirmación utilizada ELISA. Se revisaron datos de vigilancia epidemiológica nacional, centinela hospitalaria, laboratorial y mortalidad nacional.

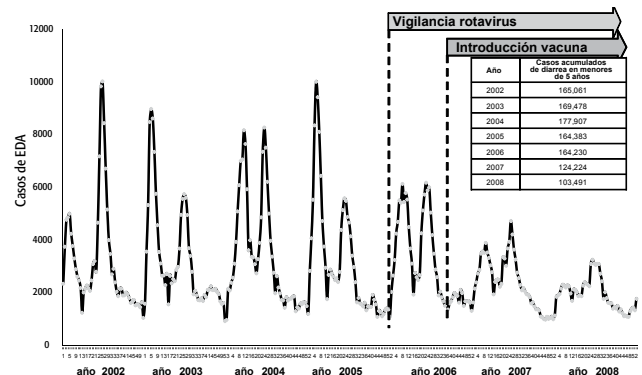
Resultados

En el 2006 se registraron 164,230 casos de diarreas en el menor de 5 años, mientras que en el 2007, los casos fueron 124,224, registrando una reducción del 24%, y, para el 2008, se registraron 103,491 casos, con una disminución del 17% comparado con el año anterior. El porcentaje de fichas y toma de muestras en el primer año fue de 72%, para el segundo año del 92% y para el tercer año de vigilancia se incrementó al 96%. A pesar de incrementar los casos investigados, la positividad laboratorial a rotavirus registrada fue del 52%, 36% y 11%, respectivamente, mostrando una disminución estadísticamente significativa. En cuanto a la mortalidad en el 2006, se registraron 44 casos asociados a diarrea; en 10 casos se confirmó rotavirus. En el 2007, se registraron 29 casos, confirmando 3 por rotavirus. Para el 2008, no se confirmó ningún caso por esta patología. Se ha identificado la circulación predominante de G1P8 durante el 2007-2008, posterior a la introducción de la vacuna.

Conclusiones

Existe una vigilancia centinela con un porcentaje del 96% de investigación de los casos. Hay evidencia de una reducción de casos posterior a la introducción de la vacuna, así como de la letalidad.

Casos de diarreas, en menores de 5 años
El Salvador, 2004-2008



Fuente: Vigilancia epidemiológica diaria de Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI), El Salvador.

¹ Unidad Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador.

Vigilancia epidemiológica centinela de *S. pneumoniae* en niños menores de 5 años en el Paraguay

Arza S¹, Chamorro G², von Horoch M³, González V⁴, Arbo A⁵, Basualdo W⁶, Vega M⁷, Rolón R⁸, Allende I¹

Introducción

Cuando el Paraguay se asoció a la red del Sistema Regional de Vacunas (SIREVA) en 1998, se hizo posible la comparación entre las bacterias aisladas en el Paraguay y las cepas aisladas en otros países de la Región. La combinación de los datos de laboratorio con la vigilancia epidemiológica constituye una prioridad de salud pública, ya que permite una evaluación completa de la verdadera carga de enfermedad. La neumonía y la meningitis siguen causando altas tasas de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años. Tras la introducción en el Paraguay de la vacuna contra *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) en el año 2002, *S. pneumoniae* (*Spn*) se convirtió en el principal agente causal aislado. El aumento de los serotipos de *Spn* resistentes a los antibióticos, y no cubiertos por las vacunas de las que actualmente se dispone, constituye una verdadera preocupación en lo que se refiere a este grupo de edad. Se implantó en el Paraguay un sistema hospitalario de vigilancia centinela con los siguientes objetivos: a) obtener datos epidemiológicos estandarizados sobre las neumonías y las meningitis bacterianas en niños menores de 5 años, b) determinar y clasificar las bacterias circulantes, y c) determinar los modelos de sensibilidad de *Spn* a los antimicrobianos

Métodos

Vigilancia centinela multicéntrica, prospectiva y transversal. Se inició la semana epidemiológica (SE) 11/2007 y englobó los datos generados hasta la SE 53/2008. Se incluyó a todos los niños menores de 5 años aquejados de presunta neumonía o meningitis hospitalizados en uno de los seis hospitales que forman parte de la red de vigilancia. Las cepas obtenidas del líquido cefalorraquídeo (LCR), la sangre y el líquido pleural se caracterizaron en el Laboratorio Central de Salud Pública.

Resultados

Fueron hospitalizados un total de 2.267 casos sospechosos de neumonía. De estos, 79% (1.792/2.267) se consideraron como casos probables mediante estudio radiológico y 7,5% (135/1.792) se confirmaron mediante aislamiento bacteriano. De los 135 casos confirmados, se aisló *Spn* en 62% (84/135). Según la determinación de la concentración inhibitoria mínima (CIM), el 81% eran sensibles a la penicilina, y el 19% presentaban sensibilidad intermedia a esta. Se aisló *Haemophilus influenzae* de tipo no b (Hi nob) en 2,9% (4/135), y Hib en 1,4% (2/135). Entre las bacterias aisladas en las restantes 45 neumonías bacterianas, 20 fueron *Staphylococcus aureus*, y las otras 25, gérmenes posiblemente contaminantes. Se caracterizaron el 54,7% (46/84) de las cepas de *Spn*. El serotipo 14 fue el más frecuentemente aislado (56,5%; 26/46), seguido de los serotipos 1 y 5, que fueron más frecuentes en niños menores de 2 años. Entre las cepas del serotipo 14, 65% (10/26) eran sensibles a la penicilina, y 35% (16/26) presentaban sensibilidad intermedia a esta. Los otros serotipos eran sensibles a la penicilina. La tasa de letalidad de la neumonía bacteriana confirmada fue de 21% (28/135).

Con respecto a la meningitis, 290 niños fueron ingresados como casos sospechosos. Un 54% (156/290) se clasificaron como casos probables con base en las características del LCR, y un 30% (47/156) se confirmaron mediante aislamiento del agente causal. El 68% (32/47) de las bacterias se aislaron en LCR, el 19% (9/47) en sangre (hemocultivo) y el 13% (6/47) en ambos. En la mayor parte de los casos en que las bacterias sólo se aislaron mediante hemocultivo, no se había obtenido una muestra de LCR. Únicamente en dos niños con síntomas sospechosos, el LCR no era característico de una meningitis bacteriana. De los casos confirmados, en 49% (23/47) se aisló *Spn*, en 19% (9/47) *Neisseria meningitidis* y en 15% (7/47) Hib. Entre los 8 casos restantes, se aisló *Streptococcus* del grupo B en un recién nacido, *Bacillus* ssp. en un caso, *Streptococcus viridans* en otro caso, bacilos Gram negativos en dos casos, y gérmenes considerados de contaminación en tres casos. Se caracterizaron 69,5% (16/23) de las cepas de *Spn*. El serotipo aislado más frecuentemente fue el 14 con 38% (6/16) seguido de los serotipos 7F, 19F, 12F y 1. De todas las cepas de *Spn* caracterizadas, 69% (11/16) eran sensibles a la penicilina y 31,25% resistentes (todas las cepas no sensibles eran del serotipo 14). El serogrupo B de *Neisseria meningitidis* fue el más frecuentemente aislado, seguido del serogrupo W135. La tasa de letalidad de la meningitis bacteriana confirmada fue de 43% (20/47).

Conclusiones

Son comunes las hospitalizaciones por neumonía o meningitis en niños menores de 5 años. Con frecuencia se aisló *Spn*, habitualmente sensible a la penicilina. Sin embargo, el serotipo 14 se asociaba a una menor sensibilidad a la penicilina. Habitualmente, se aislaron los serotipos 14, 5 y 1, los dos últimos más frecuentemente en niños menores de 2 años. En las neumonías, el aislamiento de Hib fue escaso, y aun menor que el de Hi nob. La tasa de letalidad fue mayor en los casos de meningitis.

¹ Dirección General de Vigilancia de la Salud de Paraguay.

² Laboratorio Central de Salud Pública, Paraguay.

³ Instituto de Previsión Social, Paraguay.

⁴ Hospital Regional de Ciudad del Este, Paraguay.

⁵ Instituto de Medicina Tropical, Paraguay.

⁶ Hospital General Pediátrico, Paraguay.

⁷ Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay.

⁸ Centro Materno Infantil, Paraguay.

Eventos adversos asociados a la vacuna antirrotavírica: una red de vigilancia pasiva en Latinoamérica

Peña Ruz J, de Oliveira LH, Red SANEVA

Introducción

Hasta hace unos años, la única vacuna registrada contra el rotavirus fue la vacuna tetravalente reagrupada (G1-4) RRV rhesus-humana (RRV-TV) vendida como RotaShield® por Wyeth-Lederle. A menos de un año de obtenida la licencia, la vacuna fue retirada del mercado. Estudios retrospectivos confirmaron la asociación causal entre la invaginación intestinal (IS) y la vacunación con RotaShield®. A la vista de la relación causal establecida, la ocurrencia de IS se ha convertido en un parámetro de seguridad importante en la evaluación de las vacunas antirrotavíricas recientemente desarrolladas.

Concientes de que la introducción y el uso de nuevas vacunas en nuestra Región representa un desafío mayor e históricamente sin precedentes, en marzo del 2006 se estableció la red de países centinelas de eventos adversos de nuevas vacunas (SANEVA), coordinada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con la participación de representantes de las Autoridades Nacionales Reguladoras y Programas Ampliados de Inmunización de Argentina, Brasil, México, Panamá y Venezuela. Se presentan aquí los resultados de la vigilancia del uso de vacuna antirrotavírica Rotarix®.

Métodos

Se desarrolló una base de datos de los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) notificados a las instituciones participantes, conforme a los sistemas establecidos en cada uno de los países integrantes de la red. Los datos fueron enviados al coordinador (OPS), bimensualmente, quien realizó un consolidado general de los datos el cual es validado por los integrantes de la red. En cuanto a la invaginación intestinal se adoptó la definición de caso de *Brighton Collaboration*.

Resultados

A octubre del 2008, se habían administrado 13.000.000 de dosis y se recibieron 891 notificaciones de ESAVI de la vacuna Rotarix®, destacándose 169 casos de IS, 58 casos de errores programáticos (administración intramuscular) y 363 eventos sistémicos (diarrea, vómitos y fiebre) (cuadro). Con los datos aportados por la red SANEVA, la incidencia de IS está muy por debajo de lo esperado, 0,13 versus 4-5 x 10.000 niños menores de 1 año; presentándose una correlación con la edad. Se han reportado 58 errores programáticos de administración intramuscular; 90% de éstas del sector privado. Hasta la fecha, este error en la vía de administración no ha resultado en complicaciones.

Conclusiones

El sistema de vigilancia utilizado en Latinoamérica es fundamentalmente pasivo, o sea, los datos que alimentan el sistema derivan de notificaciones espontáneas de parte de los profesionales de salud. Esto implica que en la mayoría de los países los sistemas son poco sensibles pues existe una subnotificación de los ESAVI. En el caso particular de vacunas antirrotavíricas, la experiencia indica que se debe implementar otro tipo de sistema de detección temprana de ESAVI, como un sistema de vigilancia activa. En los procesos de introducción de nuevas vacunas también cobra importancia la realización de estudios epidemiológicos como serie de casos o de caso-control. Esto nos permite tener informaciones basadas en evidencias que sean oportunas en relación a la seguridad de las nuevas vacunas.

Es importante señalar que con los datos aportados por la red SANEVA, se puede decir que la incidencia de IS está muy por debajo de lo esperado para niños menores de 1 año. En estudios retrospectivos y prospectivos de tasas de prevalencia de invaginación intestinal realizados en países de Latinoamérica en niños menores de 1 año de edad se encontró tasas de 47 x 100.000 niños en Venezuela^(a) y 51 x 100.000 niños en Chile.^(b) Se presenta un mayor porcentaje de IS en hombres, cuestión que coincide con datos basales de estudios epidemiológicos de invaginación intestinal. Independiente de la dosis, el mayor número de IS notificadas a través de la red SANEVA corresponde a niños de edad entre los 4 a 6 meses que se correlaciona con los datos de O’Ryan et al mencionado anteriormente.

La señal más clara y preocupante ha sido la administración intramuscular, que no corresponde a un evento adverso relacionado con la calidad y seguridad de la vacuna sino a un error programático relacionado al uso incorrecto de la misma, hasta ahora sin complicaciones para los sujetos que la recibieron. Un porcentaje cercano al 90% de estas notificaciones se originaron en los canales de distribución privados. Esta situación requiere ser estudiada en profundidad y corregir urgentemente.

De los ESAVI reportados y analizados por la red SANEVA se puede concluir que no se han detectado señales que sugieran algún problema de seguridad de la vacuna Rotarix®, los eventos de mayor reporte están dentro de lo esperado conforme a los antecedentes reunidos en la etapa de ensayos clínicos controlados pre-licencia.

¹ Medicamentos y Productos Biológicos Esenciales (THR), Organización Panamericana de la Salud, Chile.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Invaginación intestinal (IS) con la vacuna Rotarix®

Pais	Comienzo de la vacunación	Dosis administradas	Cobertura	Número de IS relacionadas con la vacuna	Incidencia/10.000
Argentina	...	Dosis distribuidas 266.150	Sector privado	18	0,68
Brasil	Marzo 2006	1.ª dosis: 6.294.680 2.ª dosis: 4.888.185 Total: 11.182.865	2008 1.ª dosis: 89,9% 2.ª dosis: 76,4%	46	0,051
México	Marzo 2006	1.ª dosis: 904.478 2.ª dosis: 744.523 Total: 1.649.001	2008 1.ª dosis: 79,3% 2.ª dosis: 61,0%	46	0,28
Panamá	Marzo 2006	1.ª dosis: 104.143 2.ª dosis: 72.455 Total: 176.598	2007 1.ª dosis: 85,4% 2.ª dosis: 58,9%	42	2,37

...: no disponible

Fuente: OPS/SANEVA/JPR.

Referencias:

- (a) Carabobo. Presentación en la segunda reunión de la Red SANEVA, Panamá 2007. Estudio prospectivo y retrospectivo realizado en Carabobo 2002-2005.
- (b) O’Ryan M, Lucero Y, Pena A, Valenzuela MT. Two year review of intussusceptions in six large public hospitals of Santiago, Chile. *Pediatric Infect Dis J* 2003; 22(8):717-21.

Introducción de vacuna contra rotavirus en Ecuador

Vásconez N¹, Grijalva C¹, Pinos J¹, Murillos P¹, Leal P

Introducción

El rotavirus causa en el mundo cerca de 600.000 muertes en <5 años, 2 millones de ingresos hospitalarios y 130 millones de casos de diarrea, y el 80% de las muertes ocurren en países en desarrollo. La cohorte de nacidos vivos en Ecuador es aproximadamente 290.000 por año. La enfermedad diarreica aguda es la segunda causa de morbilidad y mortalidad en los <5 años; 1 de cada 3 <5 años hace un episodio de diarrea por rotavirus cada año. Vacunar representaría disminuir el 70% de los costos directos médicos totales ocasionados por el rotavirus.

Métodos

La vacuna de elección fue la Rotarix[®]: la protección se obtiene con 2 dosis (2 y 4 meses de edad), produce inmunidad a más temprana edad, tiene alto porcentaje de inmunidad cruzada con otros serotipos y está precalificada por la Organización Mundial de la Salud. No se debe administrar después de los 6 meses de edad.

Se elaboró un plan y se conformó un comité multidisciplinario. Se evaluó la capacidad de cadena de frío para planificar la inversión. Brasil y Panamá compartieron sus lecciones aprendidas y la Comisión Nacional del Programa Ampliado de Inmunización analizó la decisión. Se elaboró un protocolo para la vacunación y un video de capacitación con un folleto de preguntas más frecuentes y un taller de práctica individual en la preparación de la vacuna. Se adaptó el formulario de registro diario e implementó el Tarjetero de Vacunación Infantil en cada unidad de salud. Se diseñó el sistema de vigilancia centinela de las diarreas graves. En los 3 meses de vacunación inicial todos los <6 meses de edad debían recibir al menos 1 dosis.

Resultados

En el trimestre de introducción (octubre 2007), se administraron 103.751 primeras dosis (71,56% de los que podrían recibir al menos una dosis) y se administraron 24.608 segundas dosis (51%) con intervalo mínimo de 1 mes. En el 2008, la cobertura con dos dosis fue 82% en nivel nacional, con un rango desde 52 a 99% en las 24 provincias. El porcentaje de áreas de salud se ubica mayoritariamente en menos de 80% (cuadro).

Porcentaje de áreas de salud según rangos de coberturas, Ecuador, 2008

% de áreas de salud	Rangos			
	<50%	50 a 79%	80 a 94%	≥95%
	12	48	18	22

La tasa de abandono ROTA1-ROTA2 alcanza el 19% con un rango de 7 a 36% entre las provincias. El indicador de consistencia entre las PENTA2 y ROTA2 es 80% a nivel nacional con un rango entre 55 a 92% entre las provincias. La vigilancia pasiva no ha reportado eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI) graves ni errores de administración. La vigilancia epidemiológica es incipiente desde fines del 2008.

Conclusiones

Vacunar a la edad recomendada para no perder la oportunidad ha significado un cambio para el personal de salud y la población. El uso del tarjetero para el seguimiento de la segunda dosis antes que los niños cumplan 6 meses de edad aún es débil. Las coberturas no son homogéneas al interior de las áreas de salud y provincias. Se debe fortalecer la supervisión permanente y evaluación. Es imprescindible mejorar la vigilancia de los ESAVI y de las diarreas graves hospitalizadas para evaluar el impacto y los serotipos circulantes. Para la población se debe incrementar la educación de vacunar a la edad recomendada.

Bibliografía:

- ¹ Guillermo M. Ruiz-Palacios et al. Safety and Efficacy of an Attenuated Vaccine against Severe Rotavirus Gastroenteritis. *New Eng J Med* 2006;354(1).
- ² Lineamientos Técnicos y Operativos para la Introducción de la Vacuna contra Rotavirus al Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de Salud Pública, Ecuador 2007
- ³ Estudio de carga de enfermedad relacionada con Rotavirus, PAI, Ministerio de Salud, 2005, sin publicar.
- ⁴ Informe de Evaluación Nacional del PAI, Quito, Ecuador 2009, sin publicar.

¹ Programa Ampliado de Inmunización (PAI), Ministerio de Salud de Ecuador.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Ecuador.

Estudio de efectividad de la vacuna pentavalente contra el rotavirus, Nicaragua, 2007-2008

Patel M¹, Pedreira C², de Oliveira LH³, Tate J¹, Orozco M⁴, Mercado J⁴, Gonzalez A⁴, Malespín O⁴, Amador JJ⁵, Umana J⁴, Balmaseda A⁴, Perez MC⁴, Gentsch J¹, Kerin T¹, Andrus JK³, Parashar U¹

Introducción

En octubre de 2006, el Ministerio de Salud de Nicaragua introdujo en su programa regular la vacuna pentavalente contra el rotavirus (VR5), tras una colaboración del fabricante Merck con el Gobierno de Nicaragua, al cual proporciona la vacuna durante tres años, sin costo alguno. Aunque los estudios clínicos han demostrado excelente eficacia y seguridad de la vacuna, existe una carencia de datos detallados sobre los resultados de estudios realizados en países en desarrollo, además de no haber datos publicados sobre la eficacia de la vacuna cuando es administrada simultáneamente con la vacuna oral contra la poliomielitis (VOP). En este contexto, el Ministerio de Salud de Nicaragua tomó la decisión de realizar un estudio para determinar la efectividad de la vacuna contra el rotavirus en el programa rutinario de vacunación en Nicaragua. El estudio también cuenta con dos objetivos secundarios: 1) determinar la efectividad de esquemas incompletos de vacunación y contra cepas específicas de rotavirus y 2) identificar factores de riesgo potenciales para una efectividad insatisfactoria de la vacuna, como por ejemplo la administración concomitante de VOP, bajo nivel socioeconómico o alimentación con leche materna.

Métodos

Estudio caso-control, realizado en 4 hospitales del país. Los casos son niños con edad para ser elegibles para la vacunación, tratados por diarrea por rotavirus confirmada por laboratorio. Estos fueron pareados por edad con dos grupos de controles: 1) niños que viven en el mismo vecindario del caso y 2) niños hospitalizados o que acudieron a consulta en el mismo hospital del caso, por otra patología diferente de diarrea o de enfermedad inmunoprevenible.

Resultados

Del 14 de mayo de 2007 al 30 de junio de 2008, fueron identificados 285 casos de diarrea por rotavirus, 18% del total de casos de diarrea captados. De estos, 93% fueron ingresados en los hospitales del estudio y 88% requirieron rehidratación endovenosa. En 85% se aislaron virus de la cepa G2P[4]. El análisis realizado con los dos grupos de controles combinados demostró una efectividad con 3 dosis completas de la VR5 igual a 45% (IC95%=14-65) contra casos de cualquier gravedad, similar a la detectada cuando se compararon casos y grupos de controles en separado; de 60% (IC95%=32-76) contra casos severos y de 78% (IC95%=39-92%) contra los casos muy severos. En comparación con los controles de vecindario y hospitalarios, los casos presentaron mayor probabilidad de asistir a una guardería y sus madres una menor probabilidad de tener un nivel superior de educación formal. Estas variables no modificaron las estimativas de efectividad, cuando fueron incluidas en el modelo final. Debido a que todos los niños recibieron VR5 concomitantemente con VOP, no fue posible evaluar la efectividad con y sin recibir VOP.

Conclusiones

La efectividad de VR5 en Nicaragua fue inferior a la identificada en los países industrializados, sin embargo la protección contra la diarrea muy severa fue elevada, alcanzando niveles razonables. La continuidad del estudio en Nicaragua, así como los resultados de estudios llevados a cabo en Asia y África, permitirán tener una evaluación más completa del nivel y duración de la protección de la VR5 en diferentes escenarios y con diferentes cepas de la vacuna.

¹ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, EUA.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Managua, Nicaragua.

³ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

⁴ Ministerio de Salud, Managua, Nicaragua.

⁵ Program for Appropriate Technology in Health, Managua, Nicaragua.

Vigilancia del rotavirus a escala mundial del 2001 al 2008

Patel M¹ (para la Red Mundial de Vigilancia del Rotavirus de la OMS)

Introducción

La diarrea forma parte de las causas más frecuentes de muerte en niños menores de cinco años en los países en desarrollo de todo el mundo. El rotavirus es el agente causal más frecuente en este grupo de edad y representa aproximadamente entre una tercera parte y la mitad de los ingresos hospitalarios, y más de 500.000 defunciones de niños cada año. En este resumen, examinamos los datos de las redes mundiales de vigilancia del rotavirus con objeto de describir la prevalencia de la enfermedad grave por rotavirus en diversas Regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Métodos

En países de cada una de las regiones de la OMS se inició la vigilancia activa, en el ámbito hospitalario, de la enfermedad por rotavirus en niños menores de 5 años ingresados en hospitales de un día para otro con objeto de proceder a su hidratación intravenosa utilizando un protocolo genérico de la OMS.

Resultados

Conjuntamente en todos los sitios, durante el período de estudio, se realizaron pruebas de detección del rotavirus en un total de 62.584 (intervalo: de 3.374 a 26.065, según la región de la OMS) pacientes hospitalizados menores de 5 años aquejados de diarrea aguda. La tasa mediana global de detección del rotavirus en todos los países fue de 40%. La tasa mediana de detección del rotavirus fue más baja en la Región de las Américas (34%) y más elevada en las Regiones del Asia Sudoriental y del Pacífico Occidental (45%). Las cepas más comunes en todas las regiones, excepto en las Regiones del Mediterráneo Oriental y África, fueron la G1P[8], la G9P[8] y la G2P[4], que representaban aproximadamente dos terceras partes de las cepas observadas en estas Regiones. En las Regiones del Mediterráneo Oriental y África, las muestras clasificadas en la categoría "otras" representaban el 50 y el 46% de las cepas, respectivamente; esta categoría incluía las muestras en las que no se podía caracterizar el tipo G o el tipo P (o ambos) de la cepa infectante.

Conclusiones

Los datos proporcionados por las redes mundiales de vigilancia del rotavirus destacan la carga de las hospitalizaciones por enfermedades causadas por rotavirus, incluidas las que se producen en los países con bajos ingresos, que reúnen los requisitos para recibir apoyo financiero para la compra de vacunas a través de la Alianza GAVI. Estas redes de vigilancia constituirán plataformas útiles para evaluar la eficacia de la vacuna y detectar los posibles cambios en la epidemiología de la enfermedad por rotavirus y en los tipos de cepas tras la introducción de la vacuna.

Bibliografía:

- ¹ WHO & CDC. Rotavirus Surveillance—Worldwide, 2001-2008. *MMWR* 2008; 57(46) 1255-57.
- ² WHO & CDC. Global networks for surveillance of rotavirus, 2001-2008. *Weekly Epidemiological Record* No. 47, 2009, 83, 421-428.

¹ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, EUA.

Efecto a largo plazo de la vacuna antineumocócica conjugada heptavalente sobre la infección neumocócica invasora en los Estados Unidos

Verani JR¹, Whitney CG¹, Pilishvili T¹, Farley MM², Schaffner W³, Thomas A⁴, Reingold A⁵, Harrison LH⁶, Lynfield R⁷, Bennett NM⁸, Hadler JL⁹, Beall B¹, Moore MR¹

Introducción

En los Estados Unidos y a escala mundial, las enfermedades neumocócicas—incluidas la otitis media, la neumonía, la septicemia y la meningitis—constituyen una causa importante de enfermedad y muerte en niños. Hasta hace poco, se disponía de escasos instrumentos para prevenir estas infecciones. En el 2000, se autorizó en los Estados Unidos una nueva vacuna conjugada contra 7 de los 90 serotipos neumocócicos, para su uso en niños pequeños. Se recomendó la administración de la vacuna a todos los niños menores de 2 años (a los 2, 4 y 6 meses, y entre los 12 y los 15 meses), y a los niños en situación de alto riesgo entre los 2 y 4 años de edad. Cuando se autorizó la vacuna en los Estados Unidos, los siete serotipos incluidos en ella causaban el 80% de las infecciones graves en niños. Aunque la escasez de vacuna desaceleró su introducción entre el 2001 y el 2004, según la Encuesta Nacional de Inmunización de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, a principios del 2007, el 88,9% de los niños de 19 a 35 meses habían recibido al menos 3 de las 4 dosis recomendadas. Evaluamos la repercusión de los 6 años de administración continuada de la vacuna antineumocócica conjugada heptavalente (VNC7v) en niños sobre la incidencia de la infección neumocócica invasora en niños y adultos.

Métodos

Determinamos los casos de infección neumocócica invasora confirmada por laboratorio en ocho diferentes sitios de los Estados Unidos que participaron de forma continuada en la *Active Bacterial Core Surveillance* (Vigilancia Bacteriana Activa Centralizada) entre el año 1998 y el 2006. Calculamos los cambios, según los diferentes grupos de edad y serotipos, de las tasas específicas de incidencia de la infección neumocócica invasora durante el 2006 en comparación con el período 1998-1999 (antes de la introducción de la vacuna), y calculamos el número de casos prevenidos en los Estados Unidos.

Resultados

Entre el período 1998-1999 y el año 2006, la incidencia de la infección neumocócica invasora descendió de 24,4 por 100.000 en 1998-1999 a 13,5 por 100.000 en 2006 (-45%, IC 95%: de -47 a -42%). Las tasas de infección neumocócica invasora causada por los serotipos incluidos en la vacuna descendieron de 15,5 a 1,3 por 100.000 y fueron significativamente inferiores (88 a 100%) en el 2006 para todos los grupos de edad. Las tasas de infección neumocócica invasora causada por el serotipo 19A y otros serotipos no incluidos en la VNC7v aumentaron de 0,8 a 2,7 y de 6,1 a 7,7 por 100.000, respectivamente, con aumentos significativos en todos los grupos de edad. En los Estados Unidos, durante el período del 2001 al 2006, se produjeron de 11.000 a 15.000 casos anuales menos de infección neumocócica invasora en niños menores de 5 años, y de 9.000 a 18.000 casos anuales menos en personas de 5 años o mayores. En términos generales, desde la introducción de la VNC7v, se previnieron más de 170.000 casos y 10.000 muertes por infección neumocócica invasora.

Conclusiones

Los datos correspondientes a los Estados Unidos, uno de los primeros países en introducir la vacuna antineumocócica conjugada, indican que la vacuna está proporcionando importantes beneficios en la reducción de la morbilidad y la mortalidad debidas a enfermedad neumocócica. La carga de la enfermedad neumocócica ha disminuido en todos los grupos de edad, y los notables beneficios en materia de salud pública de la administración de la VNC7v en los Estados Unidos siguen siendo evidentes seis años después de su introducción. Se ha observado un incremento en el número de casos de infección neumocócica invasora causada por los serotipos no incluidos en la vacuna, no obstante, se trata de un incremento moderado en relación con los beneficios generales de la vacuna.

¹ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, EUA.

² Escuela de Medicina de Emory University, Atlanta, EUA.

³ Vanderbilt University, Nashville, EUA.

⁴ Departamento de Salud de Oregon, Portland, EUA.

⁵ University of California Berkeley, EUA.

⁶ Escuela de Medicina de la University of Pittsburgh, Pittsburgh, EUA.

⁷ Departamento de Salud de Minnesota, St. Paul, EUA.

⁸ University of Rochester, Rochester (NY), EUA.

⁹ Departamento de Salud de Connecticut, Hartford, EUA.

Prevalencia, incidencia y carga de morbilidad atribuible al VPH en los países de América Latina y el Caribe: resultados de una revisión y un metanálisis sistemáticos

Valenzuela MT¹, de la Hoz F², Koumans E³, Posso E⁴, Cavada G¹, Urquidí C¹, de Quadros C⁵

Introducción

La infección por el virus del papiloma humano (VPH) es una causa importante de morbilidad y mortalidad en América Latina y el Caribe. Sin embargo, no hay datos consolidados sobre la incidencia y la prevalencia de la infección por el VPH o de su frecuencia en las lesiones neoplásicas y preneoplásicas en diferentes ubicaciones geográficas. Por otra parte, no hay datos recientes consolidados sobre la carga de enfermedad potencialmente generada por el virus. El propósito de este estudio fue calcular la carga de enfermedad generada por el VPH y las enfermedades asociadas con esta infección viral, proporcionar cálculos de los beneficios de salud y económicos de la inmunización y el tamizaje del VPH en determinados países de América Latina y evaluar la calidad de los estudios llevados a cabo en estos países.

Métodos

Realizamos una revisión exhaustiva y sistemática de la bibliografía científica publicada desde 1990. Nos centramos en los estudios que miden la prevalencia de la infección por el VPH y de las enfermedades relacionadas con este virus en mujeres y en varones. Las bases de datos usadas para la revisión bibliográfica fueron PubMed, LILACS, SciELO, CAB, EMBASE, ICNAHL y Cochrane. Definimos los criterios de inclusión y exclusión. Calculamos la prevalencia general en diferentes poblaciones, por grupos de edad y por genotipos específicos del virus. Para calcular la incidencia de la infección del cuello uterino por el VPH, utilizamos los datos proporcionados por dos de los tres estudios prospectivos de cohortes realizados en América Latina. La incidencia se calculó como densidad de incidencia en términos de persona-tiempo de seguimiento como denominador. Calculamos las tasas de incidencia por edades y por genotipos específicos, utilizando una clasificación taxonómica moderna basada en los recientes datos epidemiológicos y filogénicos de la bibliografía científica (equipo Sabin). Para calcular la carga de enfermedad, se utilizaron las estadísticas del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC) acerca de los casos de cáncer relacionados con el VPH en la Región. Se supuso que la proporción de cáncer cervicouterino atribuible al VPH era de 100% mientras que, para el cáncer orofaríngeo, calculamos el riesgo atribuible con base en los estudios de casos y testigos. Llevamos a cabo un análisis descriptivo que resume los resultados de *todos los estudios seleccionados por subgrupos* (por ejemplo, mujeres con citología normal, por grupos de edad). Calculamos la prevalencia general aplicando un modelo de efecto fijo, y calculamos la prevalencia por grupos de edad mediante modelos mixtos.

Resultados

En 43 estudios realizados en mujeres con citología normal, la prevalencia mundial del VPH determinada mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa fue de 18,7% (IC 95%: de 15,4 a 22,0%). En mujeres con células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS, por sus siglas en inglés) la prevalencia fue de 56,1% (IC 95%: de 39,7 a 72,4%); para las lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (LSIL, por sus siglas en inglés), 79,0% (IC 95%: de 71,9 a 86,1%); para las lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL, por sus siglas en inglés), 96,8% (IC 95%: de 93,5 a 100%); y para el cáncer invasor del cuello uterino, 94% (IC 95%: de 89,4 a 98,5%). Se realizaron siete estudios en varones sanos. En ellos, la prevalencia del VPH fue de 21,7% (IC 95%: de 1,7 a 41,6%). La frecuencia del VPH-16 fue de 2,6% (IC 95%: de 1,8 a 3,2%) en mujeres con citología normal y de 49,3% (IC 95%: de 45,5 a 53,1%) en casos de cáncer invasor del cuello uterino. La prevalencia de VPH-18 fue de 1,0% (IC 95%: de 0,6 a 1,3%) y de 10% (IC 95%: 7,6 a 12,5%) en los mismos grupos. La incidencia del VPH en las cohortes prospectivas fue de 8% por año. La incidencia más alta se observó en mujeres menores de 25 años.

En América Latina y el Caribe, se producen anualmente 83.000 casos de cáncer atribuibles al VPH. Los más frecuentes son los de cuello uterino, con 78.000 casos (94%), y el cáncer orofaríngeo, con 1.274 casos (1,5%). La mayor parte de los casos de cáncer cervicouterino se producen en Argentina, Brasil, Colombia, México y Perú, países donde, según las estimaciones, se producen 49.000 nuevos casos anuales (62,8%).

Conclusiones

Mediante este metanálisis, calculamos la prevalencia, la incidencia y la carga de enfermedad atribuible a la infección por el VPH. El cáncer cervicouterino representa más del 90% de la carga de morbilidad atribuible al VPH, y genera alrededor de 40.000 muertes anuales y 100.000 años de vida perdidos en la Región. La introducción de una vacuna que prevenga la infección por los virus 16 y 18 podría disminuir la carga de morbilidad en un 40 a 50%, según la cobertura de la vacunación y la eficacia de las medidas complementarias, tales como el fortalecimiento del tamizaje.

¹ Departamento de Salud Pública y Epidemiología, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Santiago, Chile.

² Departamento de Epidemiología, Universidad Nacional, Bogotá, Colombia.

³ División de Prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, EUA.

⁴ Facultad de Medicina, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

⁵ Sabin Vaccine Institute, Washington, D.C., EUA.

Actualización en materia de vacunas contra el virus del papiloma humano

Markowitz L¹, Andrus JK²

Introducción

Se han desarrollado dos vacunas preventivas contra el virus del papiloma humano (VPH), una vacuna tetravalente dirigida contra los tipos 6, 11, 16 y 18, y una vacuna bivalente contra los tipos 16 y 18. La implementación de los programas de inmunización contra el VPH plantea ciertos retos en los países desarrollados y en desarrollo.

Métodos

Se analizaron los datos de los estudios sobre la vacuna contra el VPH, así como la información sobre los programas y la vigilancia posterior al registro en los países que han introducido la vacunación contra el VPH.

Resultados

Las vacunas contra el VPH, tanto las bivalentes como las tetravalentes, presentan una alta eficacia para prevenir en las mujeres las lesiones precancerosas de cuello uterino relacionadas con los virus VPH 16 y 18; la vacuna tetravalente presenta también una eficacia alta contra las verrugas genitales relacionadas con los virus VPH 6 y 11. Los datos obtenidos a lo largo de los 5 a 6 años posteriores a la vacunación muestran una excelente duración de la protección. Los nuevos datos disponibles de la vacuna tetravalente contra el VPH demuestran una alta eficacia contra las verrugas genitales en los varones. Actualmente, las vacunas tetravalentes y bivalentes contra el VPH se han autorizado en más de 90 países del mundo; sin embargo, son muchos menos los que han iniciado programas de inmunización en el sector público. La mayor parte de los países recomiendan la vacunación de rutina de las niñas en su adolescencia temprana, y muchos de ellos también recomiendan la vacunación de puesta al día. La vacuna tetravalente es la única autorizada actualmente en los Estados Unidos; hasta finales del 2008, se habían distribuido 22 millones de dosis. En el Reino Unido y otros países de Europa, se utiliza la vacuna bivalente en los programas de inmunización. Algunos países con programas de inmunización en la escuela, tales como Australia y el Reino Unido, han logrado una alta cobertura de vacunación en el primer año del programa. Se mantiene la vigilancia de la seguridad de la vacuna tras su registro. El elevado costo de la vacuna contra el VPH ha constituido un impedimento para su introducción en los países en desarrollo. Se están llevando a cabo proyectos demostrativos a cargo del Programa para una Tecnología Apropriada en Salud (PATH, por sus siglas en inglés) en cuatro países del mundo, incluido el Perú.

Conclusiones

Siguen apareciendo nuevos datos de estudios realizados sobre la vacuna contra el VPH, que se deben tener en cuenta al adoptar decisiones de políticas. Los países desarrollados están en las fases iniciales de sus programas de inmunización contra el VPH y se siguen llevando a cabo iniciativas dirigidas a obtener recursos para la introducción de la vacuna en los países con bajos recursos, donde se produce la mayor carga de cáncer cervicouterino.

¹ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, EUA.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

La vacuna contra el VPH y la prevención del cáncer cervicouterino: integración de estrategias

Andrus JK¹, Luciani S², Jáuregui B¹

Introducción

El cáncer cervicouterino causado por el virus del papiloma humano (VPH) constituye un importante problema de salud pública prevenible entre las mujeres. Según las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC), el cáncer cervicouterino cobra anualmente la vida de más de 273.000 mujeres. Más del 80% de estas defunciones se producen en mujeres que viven en países en desarrollo. Existen disparidades significativas en las tasas de mortalidad por cáncer cervicouterino ajustadas por edad entre las diferentes subregiones del continente americano, ya que, según las estimaciones, en el Caribe, Centroamérica y América del Sur se producen 16,0, 15,0 y 12,9 muertes debidas a cáncer cervicouterino por cada 100.000 habitantes, respectivamente. Estas tasas también son sustancialmente mayores que las 2,3 muertes por 100.000 habitantes debidas a cáncer cervicouterino que se producen en América del Norte.

Métodos

Se revisaron documentos de informes de reuniones, publicaciones científicas recientes y declaraciones técnicas y políticas procedentes de diferentes fuentes, a escalas mundial, regional y nacional, incluida la Estrategia Regional de la OPS para la Prevención y el Control del Cáncer Cervicouterino en América Latina y el Caribe (ALC).

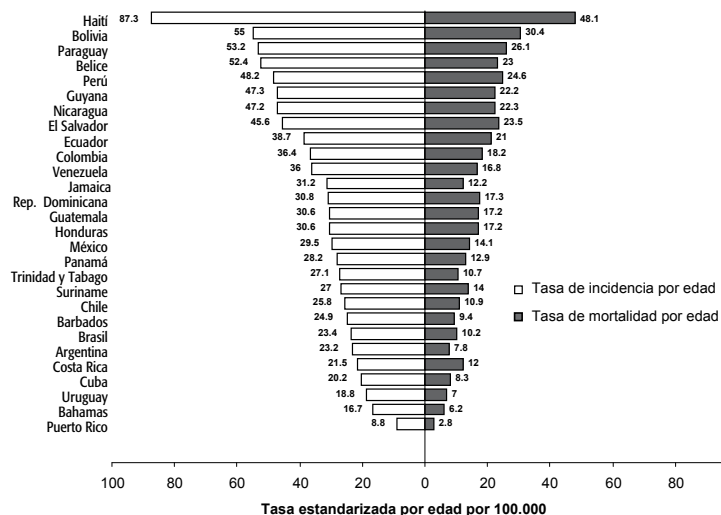
Resultados

A pesar de la disponibilidad del tamizaje del cáncer cervicouterino, las tasas de mortalidad en los países de América Latina y el Caribe no han experimentado las mismas disminuciones que se han observado en América del Norte. Existen oportunidades para mejorar la eficacia de los programas actuales mediante la rápida extensión de las nuevas estrategias de prevención del cáncer cervicouterino, incluidas las dos vacunas recientemente elaboradas, seguras y eficaces, y las nuevas tecnologías y métodos alternativos para el tamizaje y el tratamiento de las afecciones precancerosas. Con este fin, se presentará la Estrategia Regional de la OPS para un trabajo integrado, acelerado y de colaboración. La Estrategia Regional, respaldada por los ministros de salud del continente americano, reclama un incremento de las actividades dirigidas a fortalecer los programas mediante un conjunto integrado de servicios, incluidos la oferta de información sanitaria, el tamizaje, el diagnóstico y el tratamiento, y la adopción de decisiones políticas basadas en datos probatorios en cuanto a la introducción de las vacunas contra el VPH y el modo de cómo hacerlo.

Conclusiones

La importancia de esta enfermedad para la salud pública reclama la urgente aceleración de amplias estrategias integrales de prevención de la enfermedad. El cáncer cervicouterino es una enfermedad altamente prevenible mediante la aplicación de herramientas costo-efectivos y accesibles. Si se coordinan bien las iniciativas, este tipo de actividades pueden tener un extraordinario impacto sobre la salud de las mujeres, en particular de las mujeres que viven en comunidades empobrecidas.

Tasas de incidencia y de mortalidad de cáncer cervicouterino estandarizadas por edad por 100.000 habitantes, América Latina y el Caribe, 2002



Fuente: Ferlay et al. Globocan 2002: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. International Agency for Research on Cancer (IARC) Press; 2004.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

² Prevención y Control de Enfermedades Crónicas (HSD), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Iniciativa ProVac de la OPS: mejora de la capacidad para adoptar decisiones basada en evidencia de políticas en materia de introducción de nuevas vacunas en las Américas

Andrus JK¹, Jáuregui B¹, Ruiz Matus C¹

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) calcula que, en América Latina y el Caribe, el número de muertes anuales debidas a diarrea causada por rotavirus es de 16.000; otros 22.000 niños mueren cada año por infección neumocócica invasora; y 32.000 mujeres mueren prematuramente cada año por cáncer cervicouterino causado por el virus del papiloma humano (VPH). Las vacunas contra estas enfermedades de interés prioritario brindan oportunidades de obtener beneficios sustanciales en materia de salud y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. El valor relativo de estas vacunas depende de la carga de enfermedad, el costo de la vacuna y los recursos disponibles para la introducción de las vacunas en los programas nacionales de inmunización. Dado que la carga de enfermedad y los recursos disponibles varían entre los diferentes países y subregiones, la decisión de introducir estas nuevas vacunas, relativamente más costosas, requiere que las decisiones de política se basen en un mayor cúmulo de evidencia que reflejen las condiciones de cada país.

En el 2004 y el 2006, como respuesta a la necesidad de apoyo a las decisiones de introducción de vacunas basadas en evidencia, la OPS y sus socios—incluida la Fundación Gates, diversos centros académicos, los Planes de Desarrollo e Introducción Acelerados de las Vacunas (ADIP, por sus siglas en inglés), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos y la Organización Mundial de la Salud (OMS)—colaboraron con los directores nacionales de los programas de inmunización en la realización de talleres técnicos. Estos talleres sirvieron como introducción y capacitación para la realización de las evaluaciones económicas acerca de las nuevas vacunas. Como parte de esta actividad, la OPS e importantes investigadores de la Universidad de Emory, la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, la Universidad de Medicina y Odontología de Nueva Jersey, los ADIP y los CDC elaboraron modelos para evaluar las nuevas vacunas prioritarias. Conjuntamente con la Universidad de Harvard se está elaborando un modelo para la vacuna contra el VPH. Los países elegibles para recibir apoyo de la alianza GAVI se beneficiaron de la iniciativa ProVac al ser aprobadas sus solicitudes de Apoyo para Vacunas Nuevas, ya que fueron aprobadas las solicitudes de todos los países.

La Fundación Bill y Melinda Gates ha otorgado \$5,3 millones a la OPS para mantener esta iniciativa durante los próximos 5 años. Actualmente están claramente definidos los objetivos de la iniciativa:

- fortalecer el proceso y la infraestructura para la adopción de políticas,
- desarrollar y mejorar las herramientas de análisis económico,
- elaborar estrategias de impacto subregional,
- recopilar datos y analizarlos,
- adoptar decisiones basadas en evidencia,
- planificar de manera eficaz la introducción de vacunas cuando corresponda, y
- promover las alianzas.^(a)

Las alianzas coordinadas por la Iniciativa ProVac servirán para ordenar la capacidad técnica disponible a escala nacional e internacional con el fin de prestar cooperación técnica a los ministerios de salud. Con esta capacidad técnica, y en colaboración con otras asociaciones existentes, se apoyará a los países en sus evaluaciones económicas integrales de las nuevas vacunas, en la creación de un caso de estudio para abogacía de políticas, y en el fortalecimiento de los órganos consultivos técnicos especializados.

Reconociendo que resulta poco práctico realizar una evaluación económica de las vacunas prioritarias en cada país, ProVac busca adoptar un criterio subregional que permita generar e intercambiar evidencia entre países vecinos. El apoyo que se proporcione a ProVac se usará estratégicamente a fin de beneficiar a todos los países de bajos y medianos ingresos, y llevar a una repercusión en toda la Región que comience por los países que probablemente sean los primeros en introducirlas. La OPS aumenta el valor de la inversión en la Iniciativa ProVac promoviendo el intercambio de las experiencias, la evidencia, las herramientas y los valiosos conocimientos especializados de los asociados y las redes de centros clave con los países de bajos ingresos. Las actividades se centran en cumplir con el mandato de apoyar las decisiones basadas en evidencia sobre las nuevas vacunas expresado por los ministros de salud de la Región en la Resolución CD47.R10 del Consejo Directivo de la OPS del 2006. Esta presentación también describirá el plan de ejecución del proyecto y las actividades que se llevarán a cabo en los próximos años.

Referencia:

- ^(a) Andrus JK, Toscano C, Lewis M, Oliveira L, Roper AM, Davila M, Fitzsimmons JW. A model for enhancing evidenced-based capacity to make informed policy decisions on the introduction of new vaccines in the Americas: PAHO's ProVac Initiative. *Public Health Reports* 2007;122(6):811-16.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH/IM), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Análisis de costo-efectividad de la vacuna antirrotavírica en Bolivia

Iñiguez V¹, Ethiene K², Rowlinson E², Rivera R¹, Kelly F², Mamani N¹, Leon J², Halkyer P³, Flores J⁴

Introducción

El impacto de la enfermedad diarreica aguda causada por rotavirus en niños menores de 5 años y la expectativa de introducción de vacunas disponibles contra este virus han motivado la necesidad de realizar en Bolivia a inicios de 2008 un estudio de evaluación de costo-efectividad potencial de la vacuna antirrotavírica en la población de niños menores de 5 años de edad.

Métodos

Se evaluaron los beneficios y la razón de costo efectividad de la vacuna Rotarix[®] en Bolivia con una perspectiva del sistema de salud en base a datos de incidencia de la enfermedad, costos médicos directos y tasas de cobertura y eficacia de la vacuna. Los datos fueron obtenidos a lo largo de un año de 6 hospitales centinela en 4 ciudades de Bolivia (Hospital Boliviano Holandés, El Alto; Hospital Materno Infantil, La Paz; Hospital del Niño, La Paz; Hospital Albina Patiño, Cochabamba; Hospital Manuel Ascencio Villarreal, Cochabamba; Hospital Mario Ortiz Suarez, Santa Cruz) y extrapolados a nivel nacional en base a la cohorte de nacimientos del 2006. Se utilizó una tasa de descuento del 3%. Los costos y beneficios del programa se actualizaron para el año 2008.

Resultados

El programa de inmunización contra el rotavirus evitaría en el primer año de vida 419 muertes, 7.439 hospitalizaciones y 30.445 casos de consulta externa. Los costos médicos directos sin programa de vacunación representan un total de US \$1.775.231,6 por año. La vacunación reduciría el gasto sanitario a US \$425.848,47, por lo que representaría un costo evitado de US \$1.349.383,1. La vacunación universal a un precio de US \$19 resultaría en una razón costo-efectividad de US \$213 por AVAD (años de vida ajustados en función de la discapacidad) lo que representa una intervención altamente costo-efectiva por ser 14 veces menor al producto interno bruto (PIB) nacional por cápita. Se consideró el efecto de cambios en el 20% de las siguientes variables: incidencia y mortalidad de rotavirus, eficacia de la vacuna en la mortalidad y morbilidad asociada al rotavirus, costos del tratamiento de la enfermedad diarreica aguda por rotavirus y precio estimado de la vacuna. Los resultados de costo-efectividad fueron sensibles a las siguientes variables: mortalidad por rotavirus, eficacia de la vacuna para prevenir mortalidad por rotavirus y el precio de la vacuna. El incremento en la mortalidad y la eficacia de la vacuna para prevenir muertes mostró una relación de costo-efectividad incremental más baja.

Conclusiones

La vacunación antirrotavírica es una intervención altamente costo-efectiva que reducirá la carga de la enfermedad y resultará en ahorros en costos sanitarios de la diarrea asociada a rotavirus en Bolivia.

¹ Instituto de Biología Molecular y Biotecnología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

² Hubert Department of Global Health, Emory University, Atlanta, USA.

³ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Bolivia.

⁴ Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia.

Impactos económicos de la enfermedad neumocócica y costo-efectividad de la vacuna antineumocócica conjugada en el Ecuador en el año 2008

Vásquez N¹, Constenla D², Jáuregui B², Andrus JK²

Introducción

El *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad, así como de costos para el sistema de atención de salud en el Ecuador. La finalidad de este análisis es calcular la carga económica de *S. pneumoniae* y el costo-efectividad de la introducción de la vacuna antineumocócica heptavalente en el Ecuador. En Quito y Guayaquil, se capacitó a los expertos locales en la recopilación de datos. Esta capacitación, coordinada por el Ministerio de Salud y la Iniciativa ProVac de la OPS, ha permitido fortalecer la capacidad nacional y ayudar a los expertos locales para que lleven a cabo y coordinen las evaluaciones económicas de la introducción de la nueva vacuna en sus propios países.

Métodos

Recopilamos los datos disponibles para calcular el índice de costo-efectividad de la introducción de la vacuna antineumocócica en el Ecuador. Se utilizaron las estimaciones del proyecto de Carga Mundial de Morbilidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para calcular la incidencia y la mortalidad de la enfermedad neumocócica. Para determinar los supuestos acerca de la utilización de los recursos y los costos requeridos para tratar a los niños menores de cinco años aquejados de enfermedad neumocócica, administramos encuestas a los médicos y los administradores de diversos hospitales públicos y privados. La información sobre la utilización de los servicios de salud derivada de estas encuestas se combinó con los datos de las Encuestas de Demografía y Salud para calcular la distribución de las visitas y las hospitalizaciones entre los diferentes tipos de proveedores. De manera análoga, los datos sobre los costos de los servicios de salud obtenidos de los departamentos de finanzas de diversos hospitales se combinaron con los datos del proyecto WHO-CHOICE (CHOosing Interventions that are Cost Effective [elección de intervenciones costo-efectivas]) para calcular el costo diario de las consultas hospitalarias y ambulatorias.

Para realizar el análisis de costo-efectividad usamos un modelo integrado de ProVac elaborado en Microsoft Excel, en el cual recopilamos los costos y los efectos de la vacunación sobre la neumonía neumocócica, la meningitis neumocócica y otras formas de enfermedad neumocócica invasora excepto neumonía y meningitis (NPNM, por sus siglas en inglés) en 20 cohortes de niños menores de cinco años. Este análisis tiene una perspectiva social. Todos los cálculos de costos futuros y de AVAD (años de vida ajustados en función de la discapacidad) se descontaron en una tasa de 3%. Se realizaron análisis de sensibilidad para evaluar la repercusión de la incertidumbre en los cálculos.

Resultados

En el Ecuador, las enfermedades neumocócicas ocasionaron 21.606 casos neumocócicos anuales en niños menores de cinco años (cuadro 1). En cuanto a la carga económica, el costo sanitario de las enfermedades neumocócicas soportado por la sociedad durante un año característico fue de US \$764.854. La vacunación evitaría el 56% (\$428.318 por año) de estos costos sanitarios. Si el costo de la vacuna fuera su precio actual en el Fondo Rotatorio de la OPS, \$26,35 por dosis, y la cobertura de la vacunación fuera la misma que la de la vacuna contra la difteria, el tétanos y el pertussis (DTP) en el Ecuador, los costos relacionados con la vacuna ascenderían a \$420,3 millones anuales. La tasa de costo-efectividad al combinar los resultados de las 20 cohortes de nacimiento fue de \$2.640 por cada AVAD evitado (cuadro 2). A un precio inferior, de \$13 y \$7 por dosis, los costos anuales serían mucho menores y el costo por AVAD descendería a \$1.280 y \$668, respectivamente. Los índices de costo-efectividad adicional fueron sensibles a los cambios en el precio de vacuna, las tasas de descuento, la incidencia de la enfermedad, las tasas de letalidad y la eficacia de la vacuna.

Conclusiones

La vacuna antineumocócica conjugada parece ser muy costo-efectiva en el Ecuador. El índice de costo-efectividad calculado por este estudio, de \$2.640 por cada AVAD evitado, fue inferior a una sola vez el PIB (producto interno bruto) por cápita del Ecuador del 2006. Según este criterio de la OMS, la vacunación parece ser muy costo-efectiva. Sin embargo, quizá no sea asequible. La evaluación económica debe contemplarse en el contexto de la asequibilidad y la sostenibilidad financiera.

¹ Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de Salud de Ecuador.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Cuadro 1. Beneficios de la vacuna antineumocócica conjugada*

Enfermedad neumocócica en niños menores de 5 años en el Ecuador	Durante un año característico		
	Sin la vacuna	Con la vacuna	Casos evitados
Total de casos	21.606	9.529	12.077
Neumonía neumocócica (grave)	20.141	8.883	11.258
Meningitis neumocócica	168	74	94
Enfermedad neumocócica invasora excepto neumonía y meningitis	1.297	572	725
Total de defunciones	513	226	287
Neumonía neumocócica (grave)	216	95	121
Meningitis neumocócica	56	25	31
Enfermedad neumocócica invasora excepto neumonía y meningitis	241	106	135
Total de niños con secuelas	45	20	25
Secuelas leves	34	15	19
Secuelas graves	11	5	6

* El cálculo de los beneficios de la vacuna se basa en su eficacia, lo que incorpora información sobre la efectividad y la cobertura de la vacuna.

Cuadro 2. Costo-efectividad previsto de la vacuna antineumocócica conjugada en el Ecuador (en dólares, 2007)

Costo por cada AVAD evitado	\$2.640
Costo por cada año de vida ganado	\$2.716
Costo por cada caso evitado	\$1.971
Costo por cada hospitalización evitada	\$23.197
Costo por cada muerte evitada	\$93.289
Costo adicional anual de la vacunación	\$420.333.636
Ahorro en costos para el servicio de salud	\$428.318

* Este cálculo del costo-efectividad previsto se basa en un precio de \$26,35 por cada dosis de vacuna.

Impactos económicos de la enfermedad neumocócica y costo-efectividad de la vacuna antineumocócica conjugada en Honduras en el año 2008

Molina I¹, Constenla D², Jáuregui B², y Andrus JK²

Introducción

La finalidad de este análisis es calcular la carga económica del *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) y el costo-efectividad de la introducción de la vacuna neumocócica heptavalente en Honduras. Como parte de la Iniciativa ProVac de la OPS y en colaboración con el Ministerio de Salud, se capacitó a los expertos locales en la recopilación de datos para realizar un análisis de costo-efectividad. Esta capacitación ha permitido fortalecer la capacidad nacional para ayudar a los expertos locales en la realización y la coordinación de las evaluaciones económicas para la introducción de nuevas vacunas en sus propios países.

Métodos

Recopilamos los datos disponibles para calcular el índice de costo-efectividad de la introducción de la vacuna antineumocócica en Honduras. Se utilizaron las estimaciones del proyecto de Carga Mundial de Morbilidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para calcular la incidencia y la mortalidad de la enfermedad neumocócica. Para determinar la gestión de las enfermedades neumocócicas, administramos encuestas a los médicos y en los departamentos de finanzas de diversos hospitales públicos y privados. La información sobre la utilización de los servicios de salud derivada de estas encuestas se combinó con los datos de las Encuestas de Demografía y Salud de Honduras con objeto de calcular el porcentaje de casos derivados a cada tipo de establecimiento de salud. De manera análoga, los datos sobre los costos de los servicios de salud obtenidos de los departamentos de finanzas de diversos hospitales se combinaron con los datos del proyecto WHO-CHOICE (CHOosing Interventions that are Cost Effective [elección de intervenciones costo-efectivas]) para calcular el costo diario de las consultas hospitalarias y ambulatorias.

Para llevar a cabo las previsiones de costo-efectividad, usamos un modelo integrado de ProVac elaborado en Microsoft Excel, en el cual recopilamos los efectos de la vacunación sobre la neumonía neumocócica, la meningitis neumocócica y otras formas de enfermedad neumocócica invasora excepto neumonía y meningitis (NPNM, por sus siglas en inglés) en niños menores de cinco años desde una perspectiva social. Todos los cálculos de costos futuros y de AVAD (años de vida ajustados en función de la discapacidad) se descontaron en una tasa de 3%. Realizamos análisis de sensibilidad para evaluar la repercusión de la incertidumbre en los cálculos.

Resultados

En Honduras, las enfermedades neumocócicas ocasionaron 16.598 casos neumocócicos anuales en niños menores de cinco años (cuadro 1). En cuanto a la carga económica, el costo sanitario de las enfermedades neumocócicas soportado por la sociedad durante un año característico fue de US \$865.919. Al aplicar el porcentaje promedio de morbilidad evitada (57%) a los costos de la enfermedad, calculamos que el ahorro en costos de atención de salud fruto de la vacunación sería de \$493.573 anuales.

Si el costo de la vacuna fuera su precio actual en el Fondo Rotatorio de la OPS, de \$26,35 por dosis, y la cobertura de la vacunación entre los niños de Honduras fuera la misma que la de la vacuna contra la difteria, el tétanos y el pertussis (DTP), los costos relacionados con la vacuna ascenderían a \$321,8 millones anuales. El índice de costo-efectividad, desde una perspectiva social, fue de \$1.560 por cada AVAD evitado, y de \$54.067 por cada muerte evitada (cuadro 2). A un precio inferior, de \$13 y \$7 por dosis, estos costos anuales serían inferiores y el costo por AVAD descendería a \$772 y \$418, respectivamente. Los índices de costo-efectividad adicional fueron sensibles a los cambios en el precio de vacuna, las tasas de descuento, la incidencia de la enfermedad, las tasas de letalidad y la eficacia de la vacuna.

Conclusiones

La vacunación puede reducir eficazmente la carga de morbilidad y los costos de atención de salud de la enfermedad neumocócica en Honduras. Con base en el criterio de la OMS, según el cual el índice de costo-efectividad adicional es inferior al PIB (producto interno bruto) por cápita de un determinado país, parece ser que la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada en Honduras es costo-efectiva, ya que su índice de costo-efectividad, de \$1.560 por cada AVAD evitado, fue inferior a tres veces el PIB por cápita de Honduras en el 2006. Es importante remarcar que, aunque la vacunación parezca costo-efectiva según este criterio, tal vez no sea asequible. Aunque una intervención constituya una inversión de recursos beneficiosa, puede ser que requiera un aporte financiero prohibitivo que no pueda ser asumido por los sistemas de atención de salud de los países objeto del estudio.

¹ Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de Salud de Honduras.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Cuadro 1. Beneficios de la vacuna antineumocócica conjugada*

Enfermedad neumocócica en niños menores de 5 años en Honduras	Durante un año característico		
	Sin la vacuna	Con la vacuna	Casos evitados
Total de casos	16.598	7.124	9.474
Neumonía neumocócica (grave)	15.266	6.552	8.714
Meningitis neumocócica	156	67	89
Enfermedad neumocócica invasora excepto neumonía y meningitis	1.176	505	671
Total de defunciones	641	275	366
Neumonía neumocócica (grave)	304	130	173
Meningitis neumocócica	65	28	37
Enfermedad neumocócica invasora sin neumonía ni meningitis	272	117	155
Total de niños con secuelas	36	16	21
Secuelas leves	27	12	16
Secuelas graves	9	4	5

* El cálculo de los beneficios de la vacuna se basa en su eficacia, lo que incorpora información sobre la efectividad y la cobertura de la vacuna.

Cuadro 2. Costo-efectividad prevista de la vacuna antineumocócica conjugada en Honduras (en dólares, 2007)

Costo por cada AVAD evitado	\$1.560
Costo por cada año de vida ganado	\$1.588
Costo por cada caso evitado	\$1.911
Costo por cada hospitalización evitada	\$22.478
Costo por cada muerte evitada	\$54.067
Costo adicional de la vacunación	\$321.760.425
Ahorro anual en costos para el servicio de salud	\$493.573

* Este cálculo del costo-efectividad previsto se basa en un precio de \$26,35 por cada dosis de vacuna.



Sesión 4: Gerencia del programa

Inmunización y salud familiar

Semana de Vacunación en las Américas

Calidad de los datos

Vigilancia integrada

Seguridad de las vacunas

El marco conceptual de salud familiar y comunitaria y los programas de inmunización

Tambini G¹, Zacarias F¹

Introducción

El enfoque de los programas de inmunización está dirigido a grupos etéreos específicos—neonatos, lactantes, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad— y va acompañado por un abordaje integral que contempla acciones preventivas a lo largo del curso vital de cada individuo en el contexto de la familia y la comunidad. Este enfoque es un claro ejemplo de la aplicación del marco conceptual de salud familiar y comunitaria, que se detalla a continuación.

Métodos

El marco conceptual de salud familiar y comunitaria ha sido desarrollado a través de una serie de pasos y actividades que incluyen: a) investigación bibliográfica; b) análisis de las experiencias nacionales; c) revisión de la experiencia Regional; d) entrevistas y diálogo con expertos nacionales y de instituciones académicas; e) trabajo y discusiones en grupo con puntos focales de salud familiar y comunitaria en los países; y f) preparación de un documento integral que está en proceso de revisión técnica y editorial para su próxima publicación.

Descripción

El marco conceptual y el enfoque de salud familiar y comunitaria se basan en la premisa de que la salud es un derecho humano fundamental apoyado por los valores de equidad y solidaridad. Los cuatro principios que guían este enfoque incluyen la participación y la colaboración de familias y comunidades y la integración de servicios y oportunidad en las intervenciones y acciones de salud. Estas acciones comprenden la promoción de la salud; la reducción de riesgos y prevención de enfermedades (el objetivo principal de los programas de inmunización); la acción intersectorial en salud y el acceso equitativo a servicios de salud de calidad.

Desde el punto de vista estratégico, las acciones necesarias para implementar el enfoque de salud familiar y comunitaria están también ilustradas por las acciones que han contribuido al éxito de los programas de inmunización en las Américas:

- a) Abogacía y comunicación social para persuadir e involucrar a otros socios e instituciones;
- b) Desarrollo de políticas y programas, con una idea clara de las necesidades y estrategias para su implementación, así como los mecanismos de evaluación;
- c) Establecimiento de alianzas, asociaciones y redes;
- d) Movilización de recursos, humanos y financieros, nacionales e internacionales;
- e) Capacitación de recursos humanos a todos los niveles;
- f) Cooperación técnica dirigida a la solución de problemas específicos;
- e) Promoción de la investigación aplicada y generación de nuevos conocimientos;
- f) Vigilancia, monitoreo y evaluación para medir progreso, logros e impacto;
- g) Diseminación de la información para socializar los hallazgos y dar retroalimentación a los tomadores de decisión, servicios de salud, comunidades y familias.

Conclusiones

Como en el caso de los programas de inmunización, la implementación del enfoque de salud familiar y comunitaria a nivel local es especialmente relevante para el éxito de la renovación de la atención primaria de salud, la respuesta a las necesidades, demandas y expectativas de la población y el logro de los objetivos y metas de salud y desarrollo de la Declaración del Milenio.

¹ Salud Familiar y Comunitaria, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Proyecto Belén. Una modalidad de intervención alternativa para el abordaje de los problemas de salud, nutrición y desarrollo en un distrito de extrema pobreza del Perú

Díaz A¹, Guerra-García A², Peña M¹, Silva Santisteban A²

Introducción

No obstante los esfuerzos de los países y la cooperación internacional en relación al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los logros parciales en muchos de ellos, persiste el desafío de reducir las brechas entre países y al interior de los mismos. Para ello la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) viene desarrollando distintas iniciativas orientadas a abordar los determinantes sociales de la salud de manera integral y articulada con diferentes actores sociales nacionales e internacionales como es el caso de la iniciativa "Rostros, Voces y Lugares", y la Alianza Panamericana por la Nutrición y el Desarrollo. En este marco, en el año 2007 la Representación de la OPS/OMS en el Perú responde al llamado realizado por dos organizaciones de *clowns* (Bolaroja-Perú y el Gesundheit! Institute de Patch Adams-EUA) para contribuir al diseño e implementación de un proyecto de desarrollo local en una de las zonas más pobres del país en la cual se tenía ya un contacto sólido con la comunidad logrado a través de intervenciones artísticas (el *clown* en este caso). El objetivo del mismo es de mejorar la salud y las condiciones de vida de la población más vulnerable del Distrito de Belén (Liquitos-Perú), a partir de un proceso altamente participativo y que utilice el arte como un eje aglutinante y movilizador.

Métodos

En agosto del 2007 se realizó el primer taller de planificación local participativa que contó con la asistencia de autoridades Distritales y Regionales y representantes de organizaciones de base y juntas vecinales, organizaciones no gubernamentales (ONG) locales, establecimientos educativos, servicios de salud, agencias cooperantes y otros actores relevantes. En esa oportunidad se identificaron los principales problemas sociales y de salud que afectaban al distrito, se propusieron un conjunto de acciones para atender dichos problemas y se conformó la Red por Belén con el objetivo de avanzar en la implementación conjunta de esas soluciones y fortalecer la coordinación de actividades que realizan los diferentes sectores y actores sociales.

Resultados

A la fecha se han realizado numerosas actividades que han ido consolidando el trabajo de la Red, entre las que se destacan: 1) la realización de encuentros periódicos de seguimiento; 2) la organización del primer Festival de Belén en agosto 2008, que combinó actividades artísticas y acciones socio-sanitarias; 3) capacitaciones a funcionarios del gobierno local y equipos técnicos de ONG locales; 4) un censo de población y vivienda por parte de los propios pobladores, a partir del apoyo de la OPS/OMS y la Universidad Peruana Cayetano Heredia; 5) movilización de recursos técnicos y financieros de distintas instancias nacionales e internacionales.

Conclusiones

La experiencia que se viene desarrollando en Belén muestra que el arte constituye un recurso valioso para la construcción de un vínculo comunitario que facilita el abordaje de poblaciones en situación de extrema vulnerabilidad y su real participación en las acciones que para este fin se planeen. Asimismo, su utilización en el marco de procesos participativos y de empoderamiento comunitario la transforman en una poderosa herramienta de salud pública.

¹ Representación de la OPS/OMS en el Perú.

² Universidad Peruana Cayetano Heredia y Asociación Bolaroja, Perú.

Examen regional de la Semana de Vacunación en las Américas

Ropero AM¹, Kurtis H¹, Ruiz Matus C¹

Introducción

En el 2009, la Semana de Vacunación en las Américas (SVA) celebra su séptimo aniversario como iniciativa regional cuyo propósito es promover la equidad y el acceso a la vacunación, la transición de la inmunización infantil a la familiar y el panamericanismo, a la vez que mantiene la inmunización como una alta prioridad de en el programa de trabajo de los gobiernos. Las actividades de la SVA fortalecen los programas nacionales de inmunización al dirigirse a las poblaciones que de otra manera tendrían poco acceso a los servicios de salud regulares, como las de las zonas fronterizas y rurales, las poblaciones urbanas marginadas, las comunidades indígenas y las de municipios de pocos recursos. En el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) del 2003, los ministros de salud de las Américas aprobaron la resolución CD44.R1, que apoya el lanzamiento de la SVA. La participación de cada país en esta actividad es flexible y corresponde a las metas sanitarias nacionales. Desde su creación, la SVA ha prosperado y se ha ampliado hasta incluir a todos los países y territorios de la Región.

Métodos

El proceso de planificación de la SVA es multifacético y empieza cinco a seis meses antes de empezar la distribución de los cuadernos de planificación. Los países determinan sus propias metas, las poblaciones destinatarias y los objetivos. Se cuenta con colaboración internacional para organizar semanas binacionales y trinacionales y actividades en fronteras. Las reuniones y los talleres regionales también facilitan el proceso de planificación. Todos los años se emprende una campaña regional de comunicación social y la sede de la OPS distribuye materiales a las oficinas en los países.

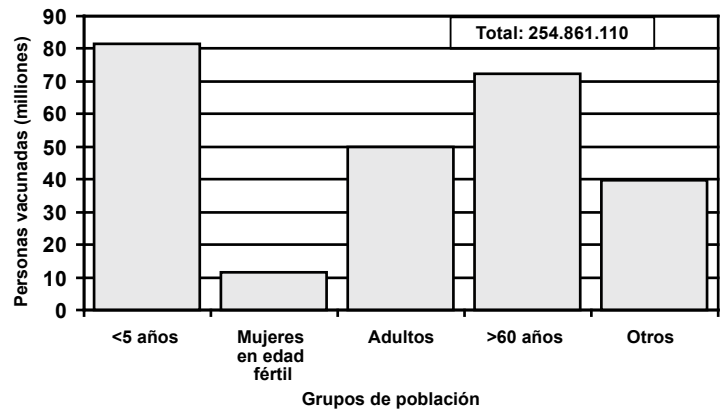
Resultados

En el curso de la historia de la SVA se han vacunado más de 250 millones de personas con una amplia gama de biológicos. En el 2008, fueron vacunadas aproximadamente 60 millones de personas y 45 países y territorios participaron en la iniciativa. Algunos países deciden utilizar la SVA para centrarse exclusivamente en la comunicación social y otros aprovechan las oportunidades generadas para integrar otras intervenciones preventivas, junto con la vacunación. En el 2008, la semana se llevó a cabo lo largo de fronteras binacionales y trinacionales de la Región y se contó con la participación de altas autoridades y líderes comunitarios locales. Esto ilustra la creciente prioridad política que se le asigna a la SVA y la capacidad de esta iniciativa de trascender las fronteras políticas en nombre de la salud pública.

Conclusiones

La SVA es una iniciativa dirigida por cada país que ha evolucionado durante los siete últimos años hasta convertirse en un llamado internacional a la acción, no sólo con respecto a la inmunización, sino también como una oportunidad anual de revitalizar la atención primaria de salud. El éxito alcanzado ha servido de modelo para otras Regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la Región de Europa, que celebra la cuarta Semana Europea de Inmunización en el 2009. Representantes de otras Regiones de la OMS también han expresado su interés en tener sus propias semanas de vacunación, lo que abre la posibilidad de lanzar una Semana Mundial de Vacunación en el futuro.

Resultados de la SVA por grupo de población, 2003-2008



Fuente: informes de los países a FCH-IM, OPS.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Caravana de la Salud: Vacunación, un derecho y un deber de todos. Costa Rica, 21 a 25 de abril de 2008

Bustamante X¹, Picado F², Salazar H³, Machado V⁴, Fernández I⁵

Introducción

La Semana de la Vacunación en las Américas (SVA) 2008 se enfocó a las zonas rurales fronterizas, las comunidades migrantes, los habitantes de áreas remotas, interfronterizas y de zonas urbanas o de periferias donde la cobertura es baja. Su objetivo central era que las personas valoren y apoyen la vacunación como derecho y deber en Costa Rica.

Métodos

La estrategia de comunicación incluyó un marco conceptual y cuatro líneas estratégicas:

1. Actos protocolarios interfronterizos con Panamá y Nicaragua: dirigidas a los representantes de entidades relacionadas (gobierno local, educación, ONG, otros), funcionarios de salud y habitantes de la localidad y la prensa.
2. Caravana de la Salud: dirigida a las personas que se ubican en los poblados a orillas de la carretera interamericana norte y sur del país y realizada en dos etapas. La primera saliendo de La Cruz, cruzando por las cabeceras de cantón de Liberia, Cañas, Chomes, Esparza, San Ramón hasta Plaza de las Garantías Sociales. La segunda etapa inició en Moravia y continuó por El Guarco de Cartago, Pérez Zeledón, Buenos Aires hasta San Vito. La Caravana de clausura inició en San Vito hasta la zona fronteriza con Panamá en la comunidad Río Sereno. Ahí se realizó un acto alusivo y posteriormente el recorrido de cierre del lado de Panamá.
3. Diseño de imagen de la SVA: dirigido a todos los grupos de edad.
4. Comunicación interpersonal y masiva: mensajes dirigidos a toda la población considerando todos los grupos de edad.

La estrategia se consensuó con el Comité Técnico de Inmunización, los funcionarios de las áreas de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y de las áreas rectoras del Ministerio de Salud (MS).

Resultados

La Caravana de la Salud se desarrolló con amplia participación de funcionarios del MS y la CCSS de los niveles central, regional y local, conjuntamente con diversos actores locales. Los niveles locales de salud demostraron gran capacidad de movilización social, al lograr el involucramiento de líderes comunitarios, alcaldes, estudiantes, adultos mayores, padres y madres de familia, líderes religiosos, tránsito, guardia civil, Cruz Roja y la empresa privada. El acto de clausura se realizó con manifestaciones culturales de Costa Rica-Panamá, en la zona fronteriza de Río Sereno de Sabalito de Coto Brus, con la participación de más de 100 personas. En puntos clave del recorrido, hubo actos emotivos en el que la alegría, la innovación y la creatividad le dieron visibilidad social a la SVA.

Se elaboraron distintivos como un logo, banderines y calcomanías, que complementaron el material enviado por la Oficina Central de la OPS. El diseño consideró los colores identificadores de la SVA y se creó el lema: "Vacunación, protección segura... un derecho y un deber de todos". Para el manejo de la información pública, se diseñó la campaña de correo electrónico "Pásalo... es importante", para lo cual se desarrollaron 9 mensajes, que se difundieron durante toda la semana. Igualmente, se hizo un plan de medios, para lo cual se aprovecharon espacios gratuitos en radio y televisión y se tuvo cobertura de medios locales y prensa nacional todos los días, generándose más de 20 notas de prensa. En el resto del país, las áreas de salud realizaron diversas actividades de divulgación utilizando los materiales de la SVA: ferias, puestos informativos, entrevistas en emisoras locales, entre otros. Se vacunó a todos los grupos de edad en escuelas, establecimientos de salud y en las comunidades donde residen poblaciones vulnerables, tales como migrantes e indígenas.

Conclusiones

Se cumplió el objetivo de motivar y sensibilizar a la población sobre el valor de la vacunación y el deber individual y social de apoyar los esfuerzos del país por mantener buenas coberturas y evitar enfermedades. La estrategia fue innovadora y permitió el involucramiento de diversos actores locales, incluyendo la comunidad, que fueron los protagonistas. La Caravana de la Salud celebró actos locales que dieron visibilidad social y significado de la importancia de la vacunación como derecho y deber de todos los grupos de edad. Los medios de comunicación mantuvieron el compromiso y la sensibilidad para reforzar en la población la importancia de la vacunación. Hubo limitación en la impresión de algunos productos, lo que disminuyó la posibilidad de un mayor impacto gráfico de la SVA.

¹ Organización Panamericana de la Salud, Costa Rica.

² Prensa, Ministerio de Salud de Costa Rica.

³ Programa de Inmunización, Ministerio de Salud de Costa Rica.

⁴ Programa de Inmunización, Caja Costarricense de Seguridad Social, Costa Rica.

⁵ Programa de Vigilancia de las Inmunoprevenibles, Caja Costarricense de Seguridad Social, Costa Rica.

Semana de Vacunación en las Américas en la República del Paraguay

Torres C¹, Barbosa M¹, Montesano R²

Paraguay, miembro activo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), ha participado en la aprobación y el cumplimiento de metas relacionadas con la eliminación y erradicación de enfermedades prevenibles mediante vacunación. En tal sentido ha respaldado la Resolución CD44. R1 del Consejo Directivo de la OPS, para la realización de la Semana de Vacunación en las Américas (SVA), cuyos principales objetivos son fortalecer la equidad y el acceso a la vacunación y promover el Panamericanismo. Desde su inicio, la SVA ha servido de escenario al país para realizar actividades de vacunación orientadas a proteger a los grupos vulnerables y favorecer la comunicación y cooperación con los países de la Región.

En abril de 2003, se realizó la primera SVA, con el propósito de fortalecer la eliminación del sarampión e incrementar las coberturas de vacunación. En Paraguay esto se hizo en el marco de una campaña de seguimiento para la eliminación del sarampión, administrando la vacuna SR a todos los niños y niñas de 1 a 4 años de edad del país, alcanzando una cobertura del 93%.

La SVA del 2004 se dedicó al control del tétanos y el tétanos neonatal, completando esquemas de vacunación en menores de 5 años y realizando vacunación intensiva con dT a poblaciones de riesgo, especialmente agricultores, mujeres en edad fértil, poblaciones indígenas, comunidades fronterizas y habitantes de áreas urbano-marginales.

En el 2005 se desarrolló la campaña de eliminación de la rubéola, con la aplicación de 3.713.561 dosis de vacuna contra sarampión y rubéola (SR) a la población de 5 a 39 años de edad de ambos sexos, alcanzando una cobertura de 99.7%.

Para el año 2006, la SVA sirvió para realizar la campaña de vacunación contra la influenza, enfocada a los grupos de riesgo: niños de 6 a 23 meses, enfermos crónicos y personas mayores de 60 años de edad.

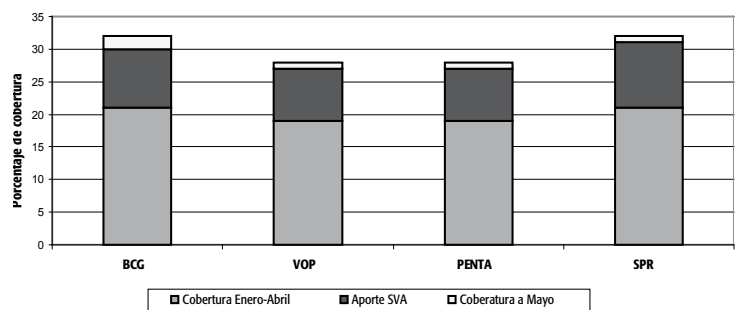
La SVA del 2007 se enfocó en incrementar las coberturas en municipios con bajas coberturas, además de una nueva campaña contra la influenza. Se aplicaron estrategias de vacunación similares a las de las campañas de eliminación, con lo que se logró la recuperación parcial de coberturas para todos los biológicos.

Para el 2008 se había programado realizar la segunda campaña de seguimiento para sarampión y rubéola. Sin embargo, un brote de fiebre amarilla en localidades urbanas y rurales obligó a realizar acciones intensivas de vacunación anti-amarilla usando la metodología de bloqueos concéntricos alrededor de los casos y vacunación en población general, lo cual fue un factor importante para evitar la diseminación de la enfermedad. Con esta estrategia se vacunó a 2.231.107 personas de 1 a 59 años, se logró incrementar la cobertura anti-amarilla acumulada a 61% y se controló el brote. Ese mismo año, también se llevó a cabo la vacunación contra influenza estacional en niños y niñas de 6 a 36 meses, adultos mayores de 60 años y otros grupos de riesgo y se realizaron actividades para completar esquemas en los menores de 5 años (figura).

En el 2009, el acúmulo de personas susceptibles de más del 100% de una cohorte de nacimientos en el grupo de 1 a 8 años ha hecho impostergable la campaña de seguimiento. Se ha programado aplicar 586.306 dosis de SRP a niños de 1 a 4 años y 574.250 dosis de SR a niños de 5 a 8 años, además de 1.309.292 dosis de vacuna oral contra la polio a niños de 2 meses a 8 años. También se va a iniciar o completar esquemas en menores de 5 años.

El Programa Ampliado de Inmunización de Paraguay ha aprovechado la SVA para realizar actividades para la eliminación de enfermedades, acercar los servicios de vacunación a comunidades indígenas, áreas rurales de difícil acceso y zonas urbano-marginales, realizar actividades de vacunación y vigilancia interfronterizas, así como para el control efectivo del brote de fiebre amarilla ocurrido en el 2008. En el periodo del 2003 al 2009 se han realizado alrededor de 11,5 millones de intervenciones de vacunación en el país, cumpliendo a cabalidad con los objetivos de la SVA .

Contribución de la SVA al incremento de la cobertura de vacunación del PAI regular en el Paraguay, 2008



Fuente: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay (datos preliminares).

¹ Programa Ampliado de Inmunización, Ministerio de Salud y Bienestar Social de Paraguay.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Paraguay.

Calidad de los datos de coberturas de inmunización: Un panorama regional

Danovaro C¹, Pacis Tirso CL¹, Kurtis H¹

Introducción

Las coberturas de vacunación son un indicador clave para medir el desempeño del programa de inmunización. El cálculo de coberturas administrativas es el método más comúnmente utilizado en las Américas. Este se realiza dividiendo el número agregado de dosis administradas según lo reportado por los servicios que vacunan, como unidades de salud y clínicas privadas, en un periodo de tiempo dado (numerador) por la población destinataria (denominador). Este procedimiento puede resultar en sobre o subestimación de las coberturas dado por inexactitudes en el numerador o estimaciones inexactas del denominador. Se analizaron los datos de coberturas nacionales reportados a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para comprender mejor la calidad de dichos datos y proponer recomendaciones para su mejora.

Métodos

La evaluación se enfocó en la cobertura de DTP3^(a) en el programa regular en niños menores de 1 años en países con una población de más de 500.000 habitantes, para los años 2002 a 2007. Para los países que usan un registro nominal y los que usan datos administrativos, se evaluó la consistencia en los datos de numerador y la exactitud del denominador usando los parámetros listados en el cuadro 1. También se revisaron los problemas y las fuentes de denominador para 2007. Los datos se obtuvieron de los informes de los países a la OPS por medio de las Tablas PAI o formulario conjunto para la notificación de datos de inmunización de OPS-OMS/UNICEF (JRF por sus siglas en inglés) y de la División de población de las Naciones Unidas. Finalmente, se compararon los datos de cobertura reportados por los países con las coberturas obtenidas por encuestas. Los datos de las encuestas se obtuvieron de las estimaciones de cobertura de OMS-UNICEF^(b) y de una base de datos compilada por Lim y colaboradores.^(c) Se excluyeron encuestas subnacionales.

Resultados

De los 25 países de las Américas con una población >500.000 habitantes, Canadá y los Estados Unidos usan encuestas de coberturas, México y Uruguay usan registros nominales informatizados (Panamá comenzó su registro en 2008) y el resto usa el método administrativo. La cobertura con DTP3 estaba disponible para todos los países durante el periodo evaluado, sin embargo, los datos de número de dosis tanto para DTP1, DTP2 y DTP3 estaban incompletos. Para los análisis de denominador, los datos estaban completos, excepto para dos países en 2004 y uno en 2005. Los principales resultados se presentan en el cuadro.

De los 19 países que informaron sobre la fuente de su denominador, 11 usan proyecciones censales (4 indicaron que se hacían ajustes, 1 a nivel departamental/estatal, 1 por una entidad que no era el instituto nacional de estadísticas y 2 por el Ministerio de Salud); 5 usan el número de nacidos vivos del año anterior (un país indicó que se ajustaba por la mortalidad infantil y otro que el dato lo obtenían los trabajadores de salud mediante la revisión de registros de nacimiento a nivel local); 2 países usan el número de niños incluidos en el registro nominal de vacunación y 1 país usa los datos de población que les proporciona cada región. Los años del último censo iban del 2000 al 2007 (un país tuvo un censo en 2007 luego de uno en 1992). Los problemas más comunes con el denominador identificados por los países fueron la migración frecuente (9 países lo mencionaron), las proyecciones inadecuadas de los censos (4) y el subregistro de nacimientos (3).

Entre 2002 y 2008 se identificaron 23 encuestas en 15 países: 12 de demografía y hogares (DHS), 3 de salud reproductiva de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), 3 de indicadores múltiples de UNICEF (MICS), 3 encuestas nacionales de salud (2 FESAL y 1 de propósitos múltiples) y 2 encuestas nacionales de coberturas de vacunación. Al momento de escribir este resumen se contaba con datos de 13 encuestas. Nueve encuestas (en 8 países) encontraron coberturas de DTP3 menores que las coberturas administrativas reportadas (en 6 casos la diferencia fue $\geq 10\%$); 3 (en 2 países) encontraron coberturas similares y 1 encuesta encontró coberturas más altas que las reportadas.

Conclusiones

En nuestra evaluación, la mayoría de los países tenía a lo menos una observación extrema que exigiría un mayor examen. Los cambios >5% en los numeradores y las tasas de deserción negativas, especialmente entre DTP2 y DTP3, resultaron particularmente frecuentes. La fuente usada para el denominador varía entre los países y nuestra valoración de exactitud del denominador sugiere que algunos países pueden estar subestimándolo. La sobre estimación del denominador podría en algunos casos ser un problema pero esto es más difícil de determinar usando nuestra metodología. Las diferencias entre coberturas obtenidas en encuestas y con datos administrativos puede ser el resultado de sobre estimación de coberturas administrativas o de problemas en determinar el estado vacunal o precisión de las encuestas, o una combinación de estos factores.

Nuestros análisis no son exhaustivos, ni examinaron la oportunidad de la vacunación, y están sujetos a limitaciones. Aunque se identificaron comportamientos inusuales en los datos reportados, esto no necesariamente significa inexactitudes. De modo contrario, la no aparición de anomalías en los datos no necesariamente significa que no existan problemas.

Se recomienda que los países evalúen sus datos de coberturas de manera sistemática y periódica usando los indicadores presentados aquí, u otros, y que documenten los esfuerzos que se realizan a nivel nacional y local para mejorar la calidad de los datos de cobertura.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Cada país deberá evaluar sus problemas de denominador comparando con otras fuentes de datos y entendiendo factores como la integridad y oportunidad del registro de nacimiento, patrones migratorios y la calidad del censo y sus proyecciones. Así mismo, será importante que los programas de inmunización participen en el diseño de las encuestas de salud que miden coberturas de vacunación y revisen sus resultados como parte de sus actividades de monitoreo de coberturas.

(a) DTP3: tercera dosis de vacuna contra difteria, tétanos y tos ferina (pertussis); (b) WHO-UNICEF cobertura disponible en: http://www.who.int/immunization_monitoring/data/en/; (c) Lim SS, Stein DB, Charrow A, Murray CJ. Tracking progress towards universal childhood immunisation and the impact of global initiatives: a systematic analysis of three-dose diphtheria, tetanus, and pertussis immunisation coverage. Lancet 2008 Dec 13; 372(9655):2031-46.

Resumen de indicadores de consistencia de datos y exactitud de denominadores, países >500.000 habitantes de América Latina y el Caribe, 2002-2007.

Indicador		Observaciones	Países
Diferencias año a año de número de dosis de DTP3 ¹	>5%	31/110	15/22
	>10%	14/110	7/22
Tasas de deserción DTP1-DTP3 negativas ²	Cualquiera	45/131	15/23
	Por 2 años o más		13/23
	Por 3 años o más		7/23
Tasas de deserción DTP2-DTP3 negativas ^{2,3}	Cualquiera	58/102	19/22
	Por 2 años o más		16/22
	Por 3 años o más		10/22
Diferencias año a año de denominador ⁴	>5%	33/131	17/23
	>10%	15/131	7/23
Diferencias >10% entre denominador de país y promedio estimado de nacimiento de Naciones Unidas ⁴	Cualquiera	37/135	17/23
	Por 2 años o más		9/23
	Por 3 años o más		4/23
Más dosis de BCG administradas que denominador ⁵	Cualquiera	27/129	9/22

¹ Se excluyó un país por errores evidentes en el número de dosis de DTP3 reportadas en varios años. Sólo un país reportó una escasez de vacuna que explica un cambio de >10% de un año a otro.

² No todos los datos de dosis de DTP1 y DTP2 se encuentran disponibles para cada año.

³ Un país no reportó su número de dosis de DTP2 para el periodo estudiado.

⁴ No se encuentran disponibles los datos de denominador de dos países en 2004 y de uno en 2005.

⁵ En un país no se usa BCG. No se encuentran disponibles los datos de BCG de 2002 para un país.

Evaluación de la calidad del dato de vacunación en Guatemala

Barrera L¹, Rodríguez R², Corado M¹, Cajas C³, Quemé T⁴, Bringuez A⁵, Danovaro C⁶

Introducción

Las coberturas de vacunación administrativas en Guatemala muestran una diferencia mayor del 5% con los resultados de la Encuesta de Salud Materno-infantil (ENSMI) de 2002. También hay disparidades importantes entre tres fuentes de población: proyección de la población menor de un año según censo de población de 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE); nacidos vivos del INE corregidos por registro tardío y nacidos vivos que recolecta el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) del Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS) en la municipalidades. Esto genera incertidumbre en el denominador para estimar las coberturas administrativas. El MSPAS, con la cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (PAHO/WHO), aplicó la metodología de la calidad del dato (DQS) de la OMS adaptada a las condiciones del país, para identificar calidad, exactitud y consistencia, integridad y oportunidad de los datos (dosis aplicadas y población). Los objetivos fueron: 1) evaluar la calidad del sistema de información del Programa Nacional de Inmunización (PNI) en cuanto a los procesos de planificación, monitoreo y evaluación, capacitación y supervisión, diseño del sistema, manejo de archivo y notificación de casos sospechosos de sarampión y rubéola; 2) evaluar la exactitud de los datos; y 3) evaluar la oportunidad e integridad de los datos a lo largo del flujo de la información.

Métodos

Conocimiento del sistema de información del PNI (normas, estructura, diseño, registro, flujo, análisis, monitoreo y evaluación). Selección de las áreas, municipios y servicios de salud a ser evaluados. Elaboración, validación y estandarización de los instrumentos. Conformación de equipos con funcionarios supervisores de los servicios de salud, PNI, estadísticos y epidemiólogos del nivel central y de las áreas de salud y cuatro consultores de la OPS/OMS. Medición de la concordancia de las dosis de pentavalente y triple viral (SRP) registradas en el nivel local con el informe correspondiente por tres meses y estimación de los índices de calidad a partir del puntaje obtenido en un cuestionario de calidad según componente representado en gráficas "de radar". Análisis y presentación de los resultados a las autoridades nacionales y a las áreas de salud.

Resultados

Se visitaron 30 servicios de salud locales de tres (10,3%) de las 29 áreas de salud, donde reside el 11% de la población total del país, ubicadas en las zonas central, oriental y occidental. A nivel nacional se encontraron debilidades en el diseño del sistema y la determinación del denominador. En cuanto a la exactitud, en los servicios locales se evidenció que sólo una de cada cinco mediciones coincidía entre el número de dosis aplicadas y lo informado al nivel inmediato superior. La mayor parte de las disparidades correspondían a sobre reporte, especialmente en penta3 y SRP. Respecto a los índices de calidad por componente, un área de salud cumplió de manera adecuada los seis componentes, una cuatro de seis y la otra dos de seis indicadores. Tres de siete centros de salud cumplieron al menos cuatro de los seis indicadores.

El personal entrevistado opinó que el PNI es prioritario, fue receptivo para proveer la información, se mostró identificado con la población y motivado para mejorar la gerencia. Se registró supervisión insuficiente, gráficas de monitoreo de cobertura desactualizadas, errores en el registro de las dosis en el grupo de edad correcto, falta de estandarización en el reporte de dosis aplicadas por el Instituto Guatemalteco del Seguro Social, monitoreo rápido de cobertura no sistematizado para el programa regular, uso de diferentes hojas electrónicas para el consolidado, concepto inadecuado para estimar la pérdida de vacuna y la necesidad de más personal para los servicios de salud.

Se cumple la mayoría de los indicadores de vigilancia y la respuesta adecuada ante un caso sospechoso de sarampión ó rubéola, pero hay debilidad en el manejo de la definición de caso y omisión de la búsqueda activa institucional de casos sospechosos de forma sistemática.

Conclusiones

El sistema de recolección de datos de vacunación no permite obtener una estimación confiable de la cobertura por deficiencias en numerador y denominador, lo cual impide un análisis e interpretación confiable y resta credibilidad en los ámbitos nacional e internacional. Los servicios cumplen con el flujo de información, pero la fecha de corte (25 de cada mes) no se cumple de forma uniforme, lo que genera inconsistencia de los datos entre los distintos niveles. Esta evaluación proveyó una serie de recomendaciones, incluyendo

¹ Programa Nacional de Inmunización, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala.

² Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Guatemala.

³ Centro Nacional de Epidemiología, MSPAS de Guatemala.

⁴ Sistema de Información Gerencial de Salud, MSPAS de Guatemala.

⁵ Sistema Integral de Atención en Salud, MSPAS de Guatemala.

⁶ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

la elaboración e implementación de un plan para mejorar la calidad, consistencia y oportunidad del sistema de información de vacunación en todos los niveles, el establecimiento y difusión de los lineamientos técnicos del sistema de información de vacunación en todos los niveles y el establecimiento de mecanismos de verificación de la calidad del dato de forma sistemática. El país se encuentra implementando dichas recomendaciones.

Exactitud de dosis de Penta3 del registro diario versus el consolidado mensual según área y servicio de salud, Guatemala, 2008

Área de Salud	No. de servicios evaluados (%)	Rango de exactitud dosis Penta3		
		Sobre registro	Exacto	Subregistro
Sololá	11	7	1	3
Chiquimula	9	4	3	1
Guatemala Sur	10	6	4	1
Total	30 (100%)	17 (56,7%)	8 (26,7%)	5 (16,6%)

Vigilancia integrada de enfermedades prevenibles mediante vacunación en Costa Rica

Trejos ME¹

Introducción

En el 2007, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un documento denominado “Marco Mundial para la Supervisión y la Vigilancia de las Inmunizaciones”^(a), en el que se describen recomendaciones con el propósito de mejorar la vigilancia nacional de las enfermedades prevenibles mediante vacunación (EPV) con una visión o marco unificado, que aproveche los puntos fuertes de los sistemas de vigilancia existentes en lugar de implantar sistemas específicos verticales de vigilancia de nuevas enfermedades. Costa Rica con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y los Centros de los Estados Unidos para la Prevención y el Control de Enfermedades (CDC) desarrolla una estrategia para demostrar esta visión de integración en el marco de un sistema nacional de vigilancia de EPV.

Entre los principales objetivos de integrar la vigilancia de las EPV, destacamos los siguientes: 1) reducir la duplicación, el tiempo y el costo; 2) usar más eficientemente recursos limitados; 3) proveer datos de vigilancia a nivel local para tomadores de decisión y 4) construir a partir de las fortalezas de los sistemas de vigilancia existentes.

Métodos

Realización de una demostración en Costa Rica de integración de la vigilancia poblacional y centinela que mejore la detección de las enfermedades, proporcione una vigilancia estandarizada y exhaustiva, logre sinergias, ahorre recursos y facilite la supervisión. Los elementos centrales de vigilancia que se van a integrar son: 1) la identificación de los casos, 2) la obtención de los datos y las muestras, 3) las pruebas de laboratorio y 4) la notificación y retroalimentación de datos.

Resultados

Costa Rica ha desarrollado los planos para la integración de la vigilancia de EPV y concluido el protocolo de vigilancia integrada. Durante el proceso ha evaluado el sistema de vigilancia, identificando los componentes de la vigilancia aptos para la integración, las acciones para superar problemas para lograr la integración y seleccionado los hospitales donde se desarrollará la estrategia integrada de vigilancia centinela. Se espera demostrar las ventajas del enfoque integrado para la vigilancia de EPV, el fortalecimiento, aceptabilidad de los usuarios y cumplimiento de los objetivos del sistema nacional de vigilancia para:

1. Definir las características epidemiológicas, las tendencias y la carga de morbilidad de ciertas EPV, antes y después de la introducción de vacunas.
2. Monitorear las características epidemiológicas y microbiológicas de las enfermedades.
3. Detectar todos los casos de la enfermedad a fin de respaldar los esfuerzos establecidos de erradicación o eliminación de las mismas (como la poliomielitis, el sarampión y la rubéola).
4. Detectar brotes inusuales o inesperados de las enfermedades seleccionadas.

Se ha iniciado el desarrollo de un sistema electrónico para la captura de datos en formato interfaz Web con el objetivo de armonizar y manejar información de la vigilancia integrada. La interfaz utilizará, de manera eficiente y oportuna, bases de datos existentes para el registro de cobertura de vacuna, población y vigilancia.

Conclusiones

Todos los actores contribuyen desde sus diferentes roles al desarrollo de la estrategia de vigilancia integrada de EPV. La documentación de la evolución de las fases del proyecto, el proceso, los avances, los inconvenientes, las ventajas y las lecciones aprendidas durante la demostración de la integración de la vigilancia serán la fuente para compartir esta experiencia con todos aquellos países interesados en la adaptación de la metodología. El conjunto de contribuciones permitirá eventualmente elaborar recomendaciones mundiales.

Referencia:

^(a) Organización Mundial de la Salud. Global Framework of Immunization Monitoring and Surveillance (GFIMS). WHO/IVB/07.06. Disponible en: www.who.int/immunization/documents/en.

¹ Ministerio de Salud de Costa Rica.

Plan estratégico para el fortalecimiento de la vacunación segura en las Américas

Castillo-Solórzano C¹, Bravo Alcantara P¹, Cortez MA², Rodríguez NL¹, Marsigli C¹, Ruiz Matus C¹

Introducción

Desde la perspectiva de los programas de inmunización, es de capital importancia el garantizar la seguridad de la vacunación y estar preparados para atender cualquier motivo de preocupación del público, manteniendo la confianza en la vacunación. Las vacunas que son compradas a través del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) son precalificadas por la OMS y están sujetas a rigurosos procedimientos de control de calidad en el país de origen y en el que la recibe. En la actualidad, la introducción de nuevas vacunas presenta múltiples desafíos para la vacunación segura en la Región, particularmente para los componentes de prácticas de inyección seguras y monitoreo e investigación de los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización (ESAVI), esto último debido a los rumores y crisis que pueden presentarse. Para este fin, la OPS/OMS elaborará un plan estratégico para el fortalecimiento de la vacunación segura en la Región, de manera que se garantice el adecuado funcionamiento de todos sus componentes.

Métodos

Se revisó el plan existente de vacunación segura mediante un proceso colaborativo e interprogramático que constó de los siguientes pasos: el análisis exhaustivo de la situación actual en la Región, la red de vigilancia de ESAVI de las nuevas vacunas (SANEVA), la definición de roles y responsabilidades, así como materiales educativos y sistemas de información disponibles.

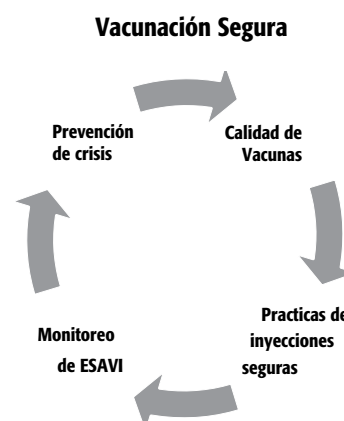
Resultados

En las Américas se ha desarrollado un prolífico trabajo en relación a la vacunación segura: existen módulos de capacitación, una activa red de vigilancia, en tanto los países disponen de algún sistema para el monitoreo de los ESAVI. Sin embargo, se hace necesario contar con un plan integral que articule los diferentes componentes de la vacunación segura en la Región. Por lo tanto, se dispuso elaborar un plan estratégico basado en las experiencias y lecciones aprendidas de la vacunación segura, el cual incluirá cuatro componentes: 1) calidad de vacunas, 2) prácticas de inyección seguras, 3) monitoreos de ESAVI y 4) prevención de crisis. La visión y líneas estratégicas del plan buscan armonizar y fortalecer los actuales procesos de monitoreo, investigación y capacidad de respuesta de los países. Dicho plan contempla objetivos, hitos y productos a entregar, los cuales buscan finalmente contribuir al fortalecimiento de la capacidad local. Para ello, se realizarán talleres integrales de capacitación para lo cual se actualizarán los módulos de capacitación de vacunación segura, buscando armonizarlos con las herramientas existentes del *Brighton Collaboration* y del grupo de trabajo de CIOMS^(a)/OMS. El plan busca además, desarrollar la capacidad de respuesta rápida y análisis de los ESAVI a nivel regional y en los países. Para esto último, se elaborará una guía de procedimientos y se implementará un sistema de información.

Conclusiones

Para el desarrollo y la implementación del Plan, la OPS/OMS desarrollará una plataforma regional que permita la coordinación, articulación y optimización de los esfuerzos desplegados en vacunación segura por las autoridades nacionales de salud, agencias multilaterales y socios estratégicos, entre otros actores involucrados en este tema.

(a) CIOMS: Council for International Organizations of Medical Sciences.



¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

² Medicamentos y Productos Biológicos Esenciales (THR), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Las funciones reguladoras de vacunas en América Latina y el Caribe

Cortés MA¹

Introducción

La regulación de productos de uso en salud pública es una necesidad creciente y demandante que representa constantes y nuevos retos para los entes reguladores. La Agencia Nacional Reguladora (ANR) desempeña un papel preponderante contribuyendo al esfuerzo de los programas de inmunización para alcanzar las metas en cuanto a coberturas de vacunación y facilitar la disponibilidad de estos productos oportunamente. Nuevas y sofisticadas tecnologías en el desarrollo de medicamentos, en particular de las vacunas, dificultan a las ANR ejercer su papel como supervisoras de los biológicos usados en los países para garantizar su calidad, eficacia y seguridad.

Métodos

Ante el surgimiento de estas nuevas tecnologías, va siendo cada vez más difícil para las ANR el llevar a cabo las seis funciones básicas propuestas por la Organización Mundial de la Salud para ser consideradas como funcionales. La evaluación de las vacunas a nivel de laboratorio está pasando a ser una herramienta de menor utilidad ante la gran diversidad de productos nuevos, la complejidad para el análisis de estos productos debido a su naturaleza biológica y, fundamentalmente, la falta de recursos humanos capacitados y recursos financieros permitiendo a los laboratorios de las ANR avanzar en el conocimiento de productos al mismo tiempo que a los productores avanzan en el desarrollo de los mismos.

Las pruebas de laboratorio factibles de ser llevadas a cabo son las generales que no hablan de la especificidad y del contenido del principio biológico del producto. Las inspecciones de buenas prácticas de manufactura es otra de las funciones para las cuales se ven limitadas las ANR en los países de la Región, fundamentalmente para llevar a cabo estas inspecciones de manera eficiente que permita ayudar a evaluar de manera realista la aplicación, por parte del productor, de condiciones adecuadas para llevar a cabo la producción de las vacunas. En este contexto, funciones como el registro del producto, la liberación de lote, la evaluación de estudios clínicos previos a la comercialización del biológico y la vigilancia posterior a la comercialización de los mismos, se perfilan como las funciones reguladoras que permitirán a las ANR hacer una evaluación eficiente y oportuna de los productos que ingresan al mercado. Bien utilizadas, estas herramientas pueden llegar a proporcionar a una ANR más elementos de juicio para dictaminar sobre un producto que el llevar a cabo las funciones de inspección y pruebas de laboratorio sin una adecuada implementación y funcionamiento.

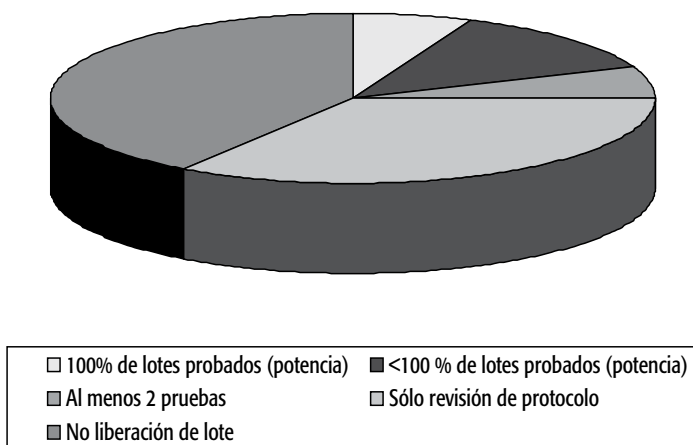
Resultados

El Proyecto de Medicamentos Esenciales y Biológicos en el Área de Tecnologías, Atención para la Salud e Investigación, haciendo una análisis del estado de las funciones de regulación en las ANR en los países de la Región, está enfocando sus esfuerzos a limitar de manera racional a la expansión de aquellas funciones como las pruebas de laboratorio e inspecciones para la aplicación de buenas prácticas de manufactura a aquellas agencias que disponen de recursos para llevarlos a cabo de manera eficiente. La elaboración del documento armonizado para el registro de las vacunas en la Región de las Américas, y la guía para su implementación, aprobado por la V.^a Conferencia de la Red Panamericana para la Armonización de la Reglamentación Farmacéutica, es uno de los primeros pasos en este esfuerzo de armonización que puede llevar a un mutuo beneficio para los responsables de la regulación.

Conclusiones

La armonización y el reconocimiento mutuo como mecanismo unificador entre ANR son propuestas que el proyecto EM está planteando a las ANR como solución a los retos que se enfrentan como responsables de garantizar la calidad eficacia y seguridad de las vacunas, y ante el surgimiento de una gran diversidad de nuevos y cada vez más sofisticados productos.

Porcentaje de pruebas de laboratorio que se llevan a cabo en los laboratorios nacionales de control de calidad de vacunas de la Región



Fuente: informes de los países a la OPS.

¹ Medicamentos y Productos Biológicos Esenciales (THR), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Control de calidad y seguridad de las jeringas

Rodríguez, NL¹, Ruíz Matus C¹

Introducción

La calidad y seguridad de las jeringas es un tema de salud pública de alta relevancia para los países y la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) por su impacto en los programas de inmunización. El Plan Regional para el Control de Calidad y Seguridad de Jeringas fue establecido en el 2005 por las Unidades de Inmunización y de Medicamentos Esenciales, Vacunas y Tecnologías en apoyo al Fondo Rotatorio (FR) para la compra de vacunas, jeringas y otros insumos para los países y su Programa Ampliado de Inmunización (PAI). El propósito del plan es asegurar la calidad, eficacia y seguridad de las jeringas. Orientado inicialmente en la verificación del cumplimiento de las normas internacionales ISO, se ha extendido a todo el ciclo de vida útil de las jeringas, desde su adquisición hasta su disposición final, incluyendo su uso seguro. En el 2009 el FR está adquiriendo aproximadamente 70 millones de jeringas: 14 millones jeringas auto-desactivables (AD) y 56 millones jeringas descartables (estándar).

Métodos

Calidad: Se han implementado y fortalecido los mecanismos de adquisición y monitoreo de la calidad de las jeringas mediante: a) revisión de la documentación técnica y verificación del cumplimiento de los requerimientos establecidos para los proveedores; b) realización de las pruebas de laboratorio para verificar la conformidad y cumplimiento de las normas ISO a los productos que van a ser adquiridos a través de la licitación, como también el monitoreo de productos recibidos por los países; c) desarrollo de capacidad institucional en la Autoridad Nacional Reguladora (ANR) para realizar pruebas de control de calidad.

Sistema Regional de Reporte de Incidentes (SRRRI):^(a) Para registrar y dar seguimiento a los incidentes reportados por los países relacionados con la calidad y seguridad de las jeringas, se estableció un sistema de notificación y base de datos que permiten registrar problemas y realizar seguimiento, investigación y emisión de alertas.

Red de laboratorios: Para fortalecer la capacidad de verificación se están estableciendo con las ANR laboratorios de control de calidad. Inicialmente se está trabajando en 6 países: Argentina, Chile, Colombia, Jamaica, México y Nicaragua.

Capacitación: a) Se han realizado talleres sobre Buenas Prácticas en Inyección Segura para facilitar la adecuada incorporación de las nuevas tecnologías AD y promover el uso seguro de las jeringas, incluyendo buenas prácticas de almacenamiento y la apropiada disposición final de los residuos punzo-cortantes; b) Se capacitó profesionales de las ANR en la conducción de pruebas, verificación de la conformidad de las normas y organización de laboratorios para desarrollar el recurso humano; y c) Se realizó educación a distancia en el manejo del portal SRRRI vía Web utilizando la tecnología Elluminate

Resultados

Calidad: a) Los últimos 3 años se han realizado pruebas de laboratorio (físicas y visuales) a los productos ofertados en las licitaciones. Los resultados han mostrado desviaciones y no conformidades de acuerdo con las normas ISO. Del 2006 al 2008, se evaluaron 38 muestras de jeringas AD de los cuales se reportaron 15 no conformidades (40%). En referencia a las jeringas estándar, se evaluaron 82 muestras de los cuales se reportaron 49 no conformidades (60%). En la desagregación de los datos se observa que para las jeringas AD el número de desviaciones disminuye del 72% (2006) al 18% (2008). En el caso de las jeringas estándar pasó del 45% (2006) al 69% (2008); b) Se ha informado a la OMS sobre los resultados de las evaluaciones realizadas a las jeringas AD, lo cual llevó a una revisión de estos productos y cambios en el boletín del PQS (*Performance, Quality and Safety/Desempeño, Calidad y Seguridad*).^(b)

SRRRI: Los países reportaron 10 incidentes que fueron investigados y de estos 9 ya fueron concluidos.

Red de laboratorios: Actualmente se están realizando la validación de los protocolos de pruebas preparados conjuntamente entre la OPS y el ECRI Institute, centro colaborador OPS/OMS para evaluación de jeringas.

Capacitación: a) Verificación de la calidad: Se capacitaron 6 profesionales de las ANR en el ECRI Institute; b) Buenas prácticas en Inyección Segura: en el 2008 se realizaron 2 talleres en Nicaragua (40 participantes, incluyendo delegados de Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y República Dominicana) y Honduras (43 participantes, incluyendo delegados de Bolivia y El Salvador); y c) Se ha capacitado al personal de la sede de la OPS, puntos focales en los países y 8 gerentes PAI sobre el manejo del portal SRRRI.

Conclusiones

La Región de las Américas ha dado prioridad al control de calidad de las jeringas, fortaleciendo la capacidad de las ANR para asegurar que las jeringas cumplen con las normas internacionales ISO y que los usuarios de los servicios de salud cuentan con un producto de calidad.

(a) SRRRI: <http://portal.paho.org/sites/fch/IM/SsRI/default.aspx>; (b) Performance, Quality and Safety (PQS). Disponible en: http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pqs/en/index.html.

¹ Inmunización Integral de la Familia (FCH), Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EUA.

Resumen de los resultados de las pruebas de control de calidad de las jeringas, 2006-2008.

Año	Número de proveedores	Número de pruebas	Número jeringas evaluadas		Número de desviaciones y no conformidades de acuerdo con las normas ISO	
			AD	Estándar	AD	Estándar
2006	8	12	11	29	8	13
2007	7	12	10	30	4	20
2008	7	15	17	23	3	16

<http://www.paho.org>



**Organización
Panamericana
de la Salud**

*Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud*



**Inmunización Integral de la Familia
Salud Familiar y Comunitaria**