



# Boletín de Inmunización

Organización Panamericana de la Salud

VOLÚMEN XXIX, NÚMERO 4 ► AGOSTO DE 2007

- 1 Tamizaje de sordera en recién nacidos costarricenses
- 1 XIX Reunión de la Región Centroamericana, México y el Caribe Latino
- 6 Reciclaje de residuos sólidos en Bolivia
- 7 Almacenamiento de vacunas en refrigeradores de las Unidades de Salud
- 8 In Memoriam: Gloria García Santibañez

## Cambiando vidas: tamizaje de sordera en recién nacidos costarricenses

Durante las actividades de vacunación contra la rubéola, la Dra. María Luisa Ávila, entonces Directora de enfermedades infecciosas en el Hospital Nacional de Niños en Costa Rica y hoy Ministra de Salud, el Dr. Louis Z. Cooper, asesor de la OPS, y los Drs. Carlos Castillo-Solórzano y Jon Andrus de la Unidad de Inmunización de la OPS discutieron la posibilidad de implementar un programa de demostración de Detección Auditiva e Intervención Temprana (*Early Hearing Detection and Intervention* o EHDI, por sus siglas en inglés) en Costa Rica. Ya que la hipoacusia congénita es la manifestación más frecuente del síndrome de rubéola congénita (SRC), un programa de EHDI tendría la ventaja combinada de servir como un excelente instrumento para la vigilancia del SRC y cambiar las vidas de niños que tienen un defecto auditivo congénito, basado en las nuevas tecnologías para prueba y amplificación de la audición y educación temprana.

Los bebés dependen de la audición para desarrollar el idioma hablado. El sistema auditivo y cerebral de un lactante es configurado por el sonido y por las voces de las personas que los cuidan, mucho tiempo antes de que digan su primera palabra. Sin embargo, la hipoacusia es una condición "invisible" aun para los profesionales de la salud capacitados quienes no siempre pueden identificar de manera fiable a los niños pequeños con hipoacusia sólo mediante observación. Al no detectarse la hipoacusia, se limita el aprendizaje temprano del idioma y también las aptitudes posteriores de lectura, académicas y sociales pueden verse gravemente comprometidas. Esta grave morbilidad ahora puede ser prevenida mediante EHDI, cambiando así las vidas de los niños y sus familias y proporcionando beneficios de ahorro económico para toda la vida.

En los Estados Unidos, el 95% de lactantes se somete a la prueba de audición antes del egreso hospitalario o poco tiempo después. Esto representa un notable aumento comparado con quince años atrás cuando sólo un 3% de recién nacidos recibían tal examen. Debido a los adelantos en la tecnología, la prueba de la audición se ha convertido en un estándar de atención.

El Ministerio de Salud de Costa Rica (MS), la OPS, la Academia Americana de Pediatría, la Academia Costarricense de Pediatría/Neonatología y el Centro Nacional de los EUA para la Evaluación de la Audición y su Manejo (*National*



*Dra. Karen Muñoz enseñando la prueba de la audición en lactantes.*

## XIX Reunión de la Región Centroamericana, México y el Caribe Latino

La XIX.<sup>a</sup> Reunión de la Región Centroamericana, México y el Caribe Latino sobre enfermedades prevenibles por vacunación se llevó a cabo en Santo Domingo, República Dominicana, los días 6, 7 y 8 de junio de 2007. Participaron en la reunión las delegaciones de Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

Durante la ceremonia de inauguración la Dra. Gina Tambini, Gerente del Área de Salud Familiar y Comunitaria de la OPS, hizo énfasis en la necesidad para los países de priorizar el cumplimiento de la agenda inconclusa en inmunización. Representantes de los Centros de los Estados Unidos para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días y UNICEF también asistieron a la ceremonia de apertura.

En sesión especial, la OPS entregó certificados al Presidente de la República, el Excelentísimo Dr. Leonel Fernández y al Sr. Secretario de Salud Pública, Dr. Bautista Rojas Gómez, por el compromiso y la labor realizada en la dirección de su equipo de trabajo en la iniciativa pionera de la Jornada Nacional de Vacunación que se llevó a cabo del 30 de octubre al 10 de diciembre de 2006, las excelentes coberturas obtenidas y los ingentes esfuerzos para la eliminación de la rubéola y

Center for Hearing Assessment and Management), ubicado en la Universidad estatal de Utah, han colaborado para proporcionar la prueba de la audición a recién nacidos y servicios de seguimiento para mejorar la atención de los niños nacidos con hipoacusia. El MS está liderando un movimiento para identificar tempranamente la hipoacusia mediante un programa de tamizaje y manejo integral. Una evaluación de necesidades trajo al Dr. Karl White, director de NCHAM, a la Dra. Karen Muñoz, audióloga y al Dr. Cooper a trabajar con el MS en septiembre de 2006. El equipo visitó hospitales y programas de intervención para interiorizarse de la situación actual y también para demostrar procedimientos de tamizaje.

Seis médicos costarricenses representando a uni-

Para más información sobre la prueba de la audición y su manejo en lactantes, sírvase visitar estos sitios Web:

- [www.babyhearing.org](http://www.babyhearing.org)
- [www.infantheating.org](http://www.infantheating.org)
- [www.medicalhomeinfo.org/screening/hearing.html](http://www.medicalhomeinfo.org/screening/hearing.html)
- [www.cdc.gov/ncbddd/ehdi/](http://www.cdc.gov/ncbddd/ehdi/)

Para ver un video de 6 minutos explicando más acerca las pruebas de la audición, visite <http://www.infantheating.org/videos/index.html> y seleccione el video Sound Beginnings (new).

dades de pediatría, audiología, otorrinolaringología y el MS luego visitaron St. Louis, Missouri en febrero de 2007 para aprender más acerca las pruebas de audición, el diagnóstico y los procedimientos de intervención. Esta fue una oportunidad de observar los programas "en acción" y discutir los próximos

pasos para Costa Rica.

Los lactantes con diagnóstico de hipoacusia obtienen el mayor beneficio cuando se enlistan en programas de intervención temprana antes de los 6 meses de edad. Para alcanzar esta meta, los proveedores de atención en salud desempeñan una función central. Conseguir que cada niño con hipoacusia se identifique y reciba los servicios necesarios lo antes posible requiere un mecanismo sistemático de tamizaje y seguimiento. Esto es lo que está estableciendo la colaboración en Costa Rica. Ya que los tiempos fundamentales para el desarrollo del idioma son tan dependientes de la edad, las metas incluirán tamizaje al mes, diagnóstico a los tres meses e intervención, incluida amplificación e intervención educativa, a los seis meses.

La detección temprana e intervenciones para mejorar la capacidad auditiva presentan muchos retos, no obstante, los beneficios obtenidos de aplicar tales programas pueden resultar tan importantes como lo han sido en otros lugares. A fin de cuentas, el programa de demostración de EHDi en Costa Rica es otro ejemplo en que las estrategias para la eliminación de la rubéola y del SRC sirven para promover la excelencia en la atención primaria. ■



*Una enfermera en el Hospital México en San José, Costa Rica, aprendiendo la prueba de la audición, con ayuda del Dr. Roger González, neonatólogo.*

## REUNIÓN Cont. página 1

el síndrome de rubéola congénita (SRC) y el mantenimiento de la eliminación del sarampión.

### Objetivos de la reunión:

- Revisar la situación y avance de los países respecto a la eliminación de la rubéola, el SRC y sarampión y la documentación de la interrupción de su transmisión endémica.
- Discutir las acciones que los países deben implementar para limitar el acúmulo de susceptibles y detectar con oportunidad los casos importados de sarampión y rubéola.
- Discutir de la vigilancia de las parálisis flácidas agudas (PFA).
- Analizar el estado actual de la vacunación contra la influenza estacional y las consideraciones para la vacunación en una pandemia.
- Analizar la situación y perspectivas de la introducción de nuevas vacunas.
- Discutir de la tos ferina en la subregión.
- Discutir temas de evaluación, monitoreo y super-

visión dos programas de inmunización.

- Revisar aspectos de la gerencia del programa como la sostenibilidad financiera de los programas de inmunización, la situación del Fondo Rotatorio de la OPS para la compra de vacunas y el control de calidad de las jeringas.

### Rubéola y sarampión

Los países de la Región han demostrado progreso en la interrupción eficaz de la transmisión endémica del virus de la rubéola.<sup>1</sup> Además, las campañas de vacunación masiva en la Región han contribuido enormemente a sostener la eliminación del sarampión. Los 345 casos de sarampión (salvo uno) que se han notificado en las Américas desde 2005 han tenido lugar en países que todavía no habían realizado o concluido una campaña de vacunación masiva contra el sarampión y la rubéola en adolescentes y adultos.

La vigilancia epidemiológica integrada y de calidad

del sarampión y la rubéola, incluida la confirmación de los casos mediante pruebas de laboratorio, es un elemento fundamental para documentar la eliminación de la rubéola y del sarampión en las Américas. Además, pueden usarse datos epidemiológicos moleculares para confirmar la eliminación de la rubéola. Por último, se recomienda la vigilancia del SRC a fin de identificar a los lactantes en quienes se sospecha este síndrome.

### Recomendaciones:<sup>2</sup>

- Se debe felicitar a República Dominicana y Guatemala por las excelentes coberturas obtenidas en sus jornadas nacionales de vacunación para eliminar la rubéola y el SRC. Se solicita a ambos países documentar y publicar las lecciones aprendidas.
- Se debe felicitar a Haití y México por su decisión de programar campañas de vacunación masiva "Una sola vez es para siempre." dirigida a hombres y mujeres (adolescentes y adultos)

1 Organización Panamericana de la Salud. Número especial sobre Rubéola. *Boletín de Inmunización* 2007;29(3).

2 Las recomendaciones completas se pueden obtener de la Unidad de Inmunización ([fch-im@paho.org](mailto:fch-im@paho.org)).

utilizando la vacuna SR en el segundo semestre de 2007 y en el primer semestre del 2008, respectivamente. Igualmente felicitar a El Salvador quien estará implementando la campaña de seguimiento para la eliminación del sarampión y rubéola en 2007.

- Se debe seguir vigilando el acúmulo de susceptibles a sarampión. Una campaña de seguimiento de alta calidad (coberturas  $\geq 95\%$  en cada municipio) es necesaria cada vez que hay evidencia de un acúmulo de susceptibles.
- Los países deben identificar a los municipios con cobertura  $< 95\%$  con vacuna SPR y diseñar estrategias para lograr y mantener una cobertura en el rango 95%-100% en todos los municipios.
- Los países deben velar por que todos los residentes de las Américas que viajen a áreas endémicas de sarampión y/o rubéola sean inmunes al sarampión y a la rubéola antes de su salida.
- Los países deben desarrollar planes para enfrentar una importación, asegurando que haya un equipo responsable y fondos disponibles que se pueden liberar de una manera rápida.
- Los países deben mantener una vigilancia epidemiológica activa del sarampión/rubéola en todos los municipios, con una sensibilidad de al menos 2 casos sospechosos por 100.000 habitantes y al menos 1 caso sospechoso en municipios con  $< 100.000$  habitantes y realizar búsqueda activa de casos en municipios de alto riesgo y en áreas silenciosas. Además, se debe asegurar una investigación rápida (antes de la disponibilidad de los resultados de serología), que también incluya muestras representativas para detección viral.
- La experiencia regional ha probado que la vigilancia del SRC plantea muchos retos, ya que las manifestaciones clínicas del SRC en el primer año de vida no son específicas, varían ampliamente y puede ser difícil sospecharlo y diagnosticarlo. Para afrontar estos retos, los países deben estudiarse vías creativas a fin de mejorar la sensibilidad y la calidad del sistema de vigilancia y fortalecer el reporte a través de sitios centinela y el uso de TORCHS<sup>3</sup> como parte del sistema de vigilancia.
- En la investigación de los casos sospechosos esporádicos en las últimas etapas de la eliminación del sarampión y la rubéola, es importante una segunda muestra para serología, siempre y cuando no esté claro el resultado de laboratorio y el análisis epidemiológico del caso. Así también, es importante la toma de muestras para el aislamiento viral o detección por método molecular.
- Se debe tomar una segunda muestra para la prueba de IgM para rubéola en embarazadas de quienes se recolectó una muestra de suero en los cinco primeros días desde el inicio de la enfermedad, independientemente de un resultado positivo o negativo.

- Se insta a realizar reuniones entre los epidemiólogos del PAI y el personal de laboratorio, importantes para promover la coordinación y el intercambio de información.
- Los países deberán iniciar la documentación de la interrupción de la transmisión endémica del sarampión y la rubéola basado en los siguientes componentes: a) información epidemiológica del sarampión, rubéola y SRC (impacto de la vacunación); b) coberturas de vacunación y análisis de la protección; c) calidad del sistema de vigilancia; d) datos sobre epidemiología molecular del virus del sarampión y de la rubéola; y e) datos de estudios de seroprevalencia disponibles.

## Poliomyelitis

En el mundo, sólo cuatro países reportaron circulación endémica del poliovirus en 2006, comparado con 125 países que tenían circulación endémica en 1988. Entre el 2003 y el 2006 ocurrieron 71 importaciones de poliovirus salvaje a 25 países que ya lo habían eliminado, lo cual pone de manifiesto el enorme riesgo al que los países de las Américas continúan sometidos luego de haber eliminado el polio del continente.

Los países participantes en esta reunión, con la excepción de Haití y la República Dominicana, cumplen con los indicadores de vigilancia de las PFA actualmente requeridos por la Comisión Global para la Certificación de la Erradicación (figura 1). Sin embargo, la tasa de muestras colectadas adecuadamente en los últimos dos años ha sido baja, resultando en resutando en la reducción de la tasa de aislamiento de poliovirus y enterovirus no polio en toda la Región (figura 2).

Se revisó el avance de los países para completar la fase I del plan de contención del virus de la polio en los laboratorios, que comprende el inventario de muestras de poliovirus y material potencialmente infectado existente en los laboratorios.

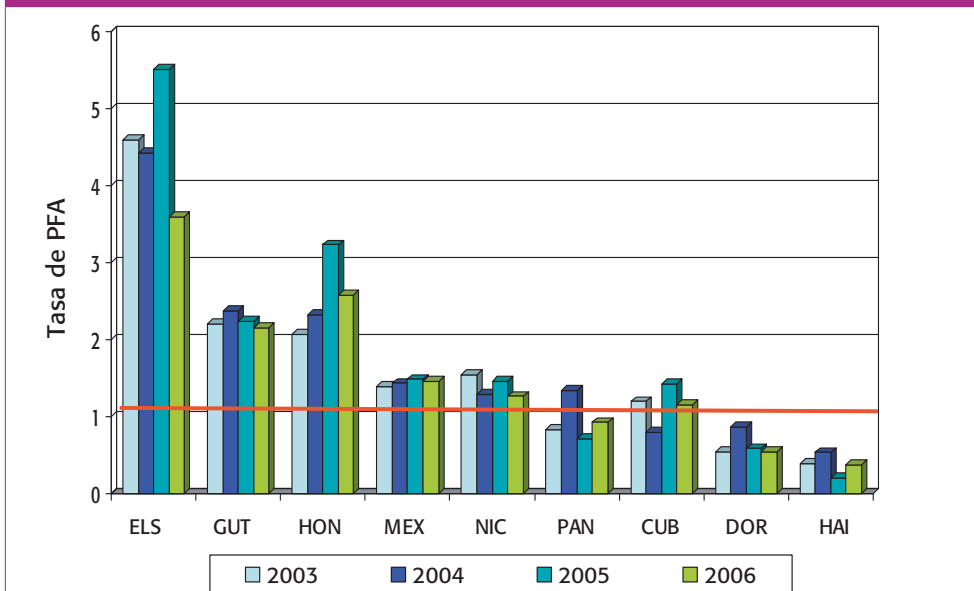
## Recomendaciones:

- Los países de la Región continúan en riesgo de recibir importaciones de virus salvaje de la polio y es por ello que deben mantener coberturas de vacunación  $> 95\%$  en cada municipio o efectuar Jornadas de Vacunación si no logran el objetivo anterior. También deben mantener una adecuada vigilancia de las parálisis flácidas agudas (PFA).
- La OPS no debe considerar ningún cambio de la política actual de uso de la VOP en la Región antes de que el mundo se haya certificado libre de poliomyelitis.
- Considerando el riesgo de los virus derivados de vacuna es fundamental que todas las muestras de poliovirus aislados en la Región sean secuenciados.
- Para apoyar los esfuerzos de los laboratorios, es responsabilidad de los epidemiólogos garantizar la toma de muestras adecuadas en cada caso de PFA, así como su adecuada conservación en red de frío y el envío inmediato al laboratorio.
- Todos los países deben completar la fase I para la Contención del virus salvaje de la polio en los laboratorios.

## Influenza

Se atribuye una alta carga de enfermedad a la influenza por las epidemias estacionales que produce cada año. También puede producir pandemias con

Figura 1. Tasa de parálisis flácida aguda por 100.000 menores de 15 años en países seleccionados de América Latina, 2003-2006



Fuente: Unidad de Inmunización, OPS.

3 TORCHS significa Toxoplasma gondii; otros virus (VIH y más); rubéola; citomegalovirus; herpes simplex; y sífilis.

**Figura 2. Casos de parálisis flácida aguda con muestras adecuadas, por país, las Américas, 2005-2006**



Fuente: informes de los países al Sistema de Vigilancia para la Erradicación de la Poliomieltis (PES).

alta disrupción social y pérdidas económicas. La pandemia de gripe española de 1918 ocasionó entre 20 y 40 millones de muertes a nivel mundial.

Ante la inminencia de una pandemia producida probablemente por la cepa A/H5N1, la OMS ha desarrollado lineamientos técnicos para la elaboración de planes nacionales de preparación para una pandemia de influenza. La vacunación en caso de pandemia es una de las intervenciones más efectivas para su control, sin embargo la disponibilidad de la vacuna pandémica será muy limitada durante la primera ola de la misma, así como para los países en desarrollo.

#### Recomendación:

- Se refuerza la recomendación del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre enfermedades prevenibles por vacunación a los países instándolos a establecer y fortalecer la vigilancia epidemiológica de

la influenza para determinar las características de la circulación del virus; esto es especialmente importante en las zonas tropicales. Se recomienda la activa participación de los gerentes del PAI en la implementación del nuevo protocolo de vigilancia epidemiológica de OPS-CDC en los países.

- Se recomienda vacunar a grupos de riesgo como las personas de mayor edad, los enfermos crónicos, las poblaciones inmunodeficientes, los profesionales de salud, las mujeres embarazadas y los niños de 6 a 23 meses de edad. Para la situación en 2006, ver el cuadro 1.
- Para países donde no existen políticas nacionales de vacunación, se recomienda que se evalúe la carga de enfermedad y el impacto económico de las epidemias anuales de influenza. Los resultados de esa análisis deberán ayudar para modificar las políticas. Se recomienda usar her-

ramientas suministradas por la iniciativa Pro-Vac sobre estudios económicos.

- Se insta a los países a comprometerse a mantener sus planes de preparación contra la pandemia actualizados. Estos planes deben incluir la priorización de la población considerada de mayor riesgo para vacunar.

### Introducción de nuevas vacunas

En la última década se han desarrollado varias nuevas vacunas y otras se encuentran en proceso de desarrollo y probablemente sean accesibles en un corto plazo. Los países se ven y verán enfrentados al importante desafío de incorporarlas a los programas nacionales de inmunización, cuando amerite.

La OMS ha señalado como prioridades dentro de las vacunas ya disponibles las vacunas contra el neumococo, contra el rotavirus y contra el virus del papiloma humano (VPH). Sin embargo, las decisiones para la introducción de estas nuevas vacunas se deben basar en evidencias científicas, en análisis de costo-efectividad y en la sostenibilidad financiera y operacional de los programas nacionales de inmunización.

#### a. Recomendación general:

- Los países deben procurar y ampliar el apoyo financiero a los programas nacionales de inmunización para reducir la brecha de tiempo entre el desarrollo de nuevas vacunas que salvan vidas y el acceso de las poblaciones que las necesitan más.

#### b. Recomendación sobre neumococo:

- Se urge a todos los países a que implementen la vigilancia epidemiológica de las neumonías y meningitis en menores de 5 años, basados en los lineamientos de la OPS, para conocer la carga de enfermedad.
- Los países deben fortalecer el laboratorio de cada hospital centinela para que disponga de las condiciones necesarias para, de manera rutinaria, cultivar bacterias e identificarlas a través de pruebas rápidas en muestras clínicas, tales como líquido cefalorraquídeo, líquido pleural y sangre.

#### c. Recomendaciones sobre rotavirus:

- Se insta a los países a iniciar la vigilancia virológica para los rotavirus antes de la introducción de la vacuna, lo que es fundamental para conocer las cepas circulantes en el país.
- Todos los países de la Región deben implementar la vigilancia de diarreas por rotavirus estandarizada y altamente sensible en hospitales centinela.
- Todos los países deben enviar sus datos de vigilancia de las diarreas por rotavirus mensualmente al sistema regional de vigilancia de la OPS para que sean consolidados al nivel de la Región y retroalimentados a los Estados Miembros.

**Cuadro 1. Uso de la vacuna contra la influenza estacional en la región de América Central, México y el Caribe Latino, 2006**

País	Niños	Adultos mayores	Otros grupos de riesgo			
			Trabajadores de la salud	Enfermedades crónicas	Trabajadores avícolas	Otros
Costa Rica	6m-5a	65a		✓		
Cuba	...	65a	✓	✓	✓	✓
República Dominicana	...	>60a <sup>a</sup>				
El Salvador	6m-23m	>60a	✓	✓		
Honduras	...	>65a	✓		✓	
México	6m-23m	50a	✓			
Panamá	6m-23m	>60a <sup>b</sup>	✓			

... no disponible; (a) en residencia de ancianos; (b) personas institucionalizadas.

Fuente: informes de los países en el Formulario conjunto para la notificación de la OPS-OMS/UNICEF (JRF), 2007 y a FCH-IM/OPS.

## Tos ferina en América Central, México y el Caribe Latino

La situación de la tos ferina fue un tema de discusión entre los países participando a la XIX.<sup>a</sup> Reunión de la Región Centroamericana, México y el Caribe Latino. En particular, se exploró si

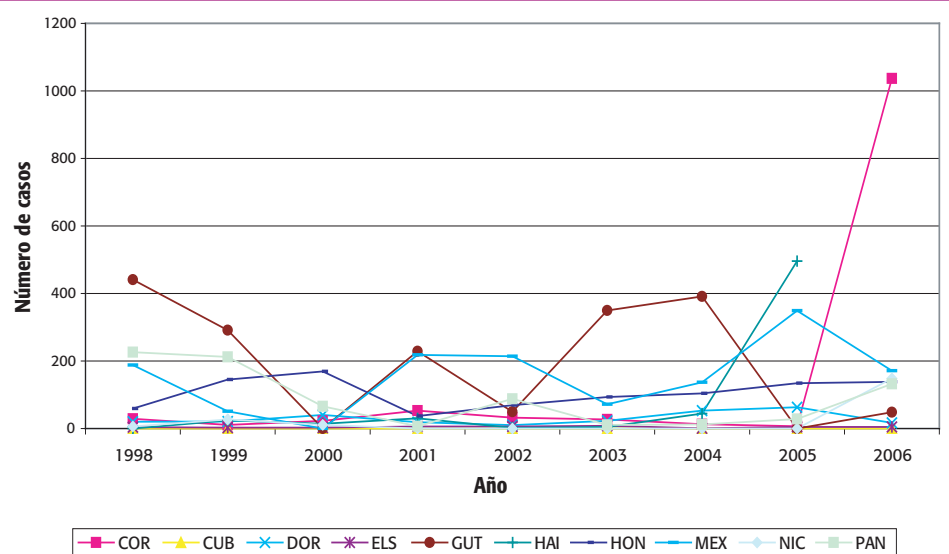
hubieron cambios en su incidencia y la pertinencia de introducir nuevas vacunas para disminuir la mortalidad en menores de un año y la incidencia

en adulto jóvenes y ancianos. La información disponible no muestra un aumento significativo de los casos en los últimos cinco años (figura 1).

### Recomendaciones:

- El esfuerzo primario para proteger contra la tos ferina debe centrarse en alcanzar coberturas de vacunación con DTP3 (o equivalente) superiores al 95% en cada municipio.
- La vigilancia de la tos ferina debe garantizar que los casos reportados o confirmados cumplan con la definición de casos, tengan muestras de laboratorio y cuenten con información que luego permita efectuar un adecuado análisis a nivel nacional.
- La toma de decisiones para introducir nuevas vacunas, incluyendo Tdap, debe sustentarse en todas las condiciones discutidas en los lineamientos sobre políticas para la introducción de nuevas vacunas de la OPS.

Figura 1. Número de casos de tos ferina en países seleccionados, 1998-2006



Fuente: Unidad de Inmunización, OPS.

- Los países deben utilizar el método de ELISA para detección de rotavirus para así garantizar la estandarización del diagnóstico y permitir la comparación de los resultados obtenidos. Un 20% de las muestras positivas en la prueba de ELISA deben ser tipificadas para conocer el serotipo/genotipo circulante en el país.
- La OPS debe continuar apoyando el fortalecimiento de los laboratorios nacionales para el diagnóstico de diarreas por rotavirus.
- Los países deben evaluar la capacidad de su cadena de frío en todos los niveles, los esquemas de vacunación y la disponibilidad de recursos humanos, y deben considerar la capacitación de los trabajadores de la salud sobre la utilización de la vacuna previo a la introducción de la vacuna antirrotavírica.
- Se debe fortalecer el sistema de monitoreo e investigación de eventos adversos supuestamente atribuibles a la vacunación e inmunización (ESAVI) para detectar tempranamente posibles eventos adversos a nuevas vacunas.

### Recomendación sobre HPV:

- Reconociendo que la vacuna contra el VPH plantea retos operativos y financieros significativos para los programas nacionales de inmunización, los países deben fortalecer sus procesos para la introducción de nuevas vacunas, asegurando que las decisiones sean basadas en evidencia y

apoyadas por planes integrales para una introducción sostenible.

## Fortalecimiento de los programas de inmunización regular

Para mantener los logros de los programas de inmunización de cada país y fortalecer el programa en su conjunto, es crítico mantener y reforzar **la evaluación, el monitoreo y la supervisión sistemática** del programa. Estos procesos deben ser normalizados en todos los niveles de la red de servicios de salud y deben ser dinámicos de acuerdo a los objetivos y metas del PAI.

### Recomendaciones:

- Se reitera la recomendación del GTA de fortalecer la supervisión del programa de inmunización en todos los niveles del sistema de salud.
- Los países deben asignar recursos financieros suficientes para la evaluación, monitoreo y supervisión periódica. Los planes de acción nacionales y locales siempre deben incluir estos componentes.
- Los indicadores de inmunización deben utilizarse para vigilar los procesos de integración de intervenciones de prevención a nivel de los servicios de atención primaria en salud.

La **cobertura de inmunización** es una medida

clave del rendimiento de los programas de inmunización. Además, las coberturas de vacunación son un trazador nacional y local del desempeño de los servicios de salud en general.

### Recomendaciones:

- Los esfuerzos por mejorar la validez, consistencia, integridad y oportunidad de los datos de cobertura deben ser una prioridad para todos los países.
- El análisis y uso de la información, la evaluación sistemática y periódica de la validez, consistencia, integridad y oportunidad de los datos de cobertura debe transformarse en una actividad regular dentro de los programas de inmunización en el contexto de la evaluación y de las actividades de supervisión. Del mismo modo se debe desarrollar e implementar un plan de trabajo para hacer seguimiento a los aspectos débiles del sistema de monitoreo e implementar re-evaluaciones periódicas.
- Los países y la OPS deben discutir el tema de denominadores y censos en foros multisectoriales e internacionales, para fortalecer los sistemas de registro de eventos vitales y censos.
- La OPS debe finalizar los lineamientos sobre el monitoreo de coberturas y la calidad de los datos. Estos lineamientos y las herramientas disponibles deben difundirse en la región para su adaptación y uso locales.

## Legislación en vacunas, Fondo Rotatorio y Plan regional para jeringas

- Usar legislación en vacunas en la que se establezca una línea presupuestaria como una herramienta en la búsqueda de recursos para asegurar la sostenibilidad de los programas nacionales de vacunación de los países. Este tipo de legislación facilita abrir el espacio fiscal necesario para el funcionamiento efectivo de los programas. Se insta a aquellos países que no cuentan con legislación específica sobre este punto a que trabajen junto al Congreso y al Ministerio de Finanzas o Hacienda en la búsqueda de la creación de una partida presupuestaria para vacunas.
- La OPS debe llevar a cabo la evaluación del Fondo Rotatorio con el fin de expandir su papel como mecanismo de compra conjunta (en bloque y a granel), mejorar su efectividad en beneficio de los países y posicionarlo para el futuro en el contexto de la introducción de nuevas vacunas.
- La OPS debe seguir adelante en la implementación del plan regional para el control de calidad y seguridad de las jeringas adquiridas a través del Fondo Rotatorio, desde su adquisición hasta su disposición final.
- Se insta a aquellos países que ya recibieron capacitación a realizar los reportes de incidentes de jeringas a través del portal de reporte de incidentes de la OPS. ■

## Concurso de reciclaje de residuos sólidos en Bolivia

El Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia realizó la campaña nacional de vacunación contra la fiebre amarilla del 15 de abril al 31 de mayo de 2007 con el propósito de proteger a toda la población de 2 a 44 años de edad. Ya que las campañas de vacunación generan desafíos en la gestión de residuos, las autoridades de salud lanzaron una iniciativa innovadora para fomentar el reciclaje de productos sólidos, tales como el cartón, papel, plástico, vidrio y aluminio, elementos que pueden ser recuperados y reutilizados. Otros residuos de la campaña de vacunación, como las agujas y jeringas, fueron desechadas permanentemente y siguiendo los protocolos apropiados.

Con el apoyo de la OPS, el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) lanzó un concurso a nivel nacional para premiar a las mejores iniciativas de reciclaje, que a la larga favorecen el medio ambiente y la salud comunitaria. Los candidatos incluyeron servicios de salud, municipios y redes.

Se realizaron experiencias de reciclaje en siete diferentes departamentos de Bolivia. Un comité compuesto por miembros de la OPS y UNICEF seleccionó los tres mejores proyectos. El 14 de agosto se llevó a cabo la premiación de las tres instituciones por su laborioso e innovador desempeño en esta iniciativa.

El primer lugar lo obtuvo el Centro de Salud Villa Ingenio de la ciudad de El Alto de La Paz. El Dr. Bacarreza, el director de este centro, mencionó que este programa significó una interesante experiencia de aprendizaje. *“La vocación de nuestros centros es contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente”*, dijo y prosiguió indicando que el concurso de reciclaje representó *“una buena motivación para seguir hacia adelante”*. Mencionó que ellos continuarán reciclando el material en las próximas campañas. Finalmente, sugirió que las actividades de reciclaje deben convertirse en una norma en las

campañas de vacunación y se refirió a la ley de los cuatros “R”: reducir, reutilizar, reciclar y recuperar.

El segundo lugar lo obtuvo la gerencia de la Red de Salud Tarata del Departamento de Cochabamba. El lema de sus actividades de reciclaje fue: *“Toda la basura generada por los hospitales no siempre es infecciosa”*. Su representante, Lic. Analía Almanza que ocupa el cargo de supervisora de Red XIII Tarata, resaltó en su exposición la importancia de la experiencia de reciclaje, señalando que la misma fue utilizada como una forma de obtener ingresos para la capacitación de su personal. En tal sentido, su práctica se adscribió al marco del Objetivo de Desarrollo del Milenio que implica asegurar la sostenibilidad del medio ambiente.

En última instancia, el Municipio urbano de Trinidad del Departamento de Beni consiguió el tercer

lugar, bajo el lema: *“Niño y niña vacunado viviendo en un ambiente saludable”*. La Lic. Ana María Bejarano, representante de esta institución y encargada del PAI de Trinidad, señaló que el mayor problema fue que en Beni solamente existe una empresa de reciclaje, limitando de esta forma esta tarea. Empero, enfatizó que dentro del personal de los centros de salud hubo un gran interés y que en algunos centros se comentó que también se debería reciclar al interior de las viviendas.

Debe ponderarse que la iniciativa de reciclaje durante la campaña de vacunación contra la fiebre amarilla en Bolivia fue posible gracias a la voluntad de todos los hombres y mujeres que trabajan en el sector salud. Un apoyo particular fue proporcionado por parte de UNICEF. El éxito del reciclaje en esta campaña de salud significa un importante primer paso en los esfuerzos del PAI para promover un medio ambiente más limpio. ■



Centro de Salud Villa Ingenio de la ciudad de El Alto de la Paz: un trabajador de salud demuestra como se reciclan las tapas de las jeringas.

# Recomendaciones generales para almacenamiento de vacunas en los refrigeradores de las Unidades de Salud



Los refrigeradores de vacunas NO deben usarse para guardar medicamentos, sueros, muestras clínicas, reactivos, comida o bebidas.

Los refrigeradores domésticos convencionales (incluidos los modelos "no-frost") son adecuados para almacenar vacuna siempre y cuando:

- Las vacunas y diluyentes se organicen en filas separadas por unos 3 cm para permitir la circulación uniforme de aire frío;
- La fuente de energía sea constante y permanente;
- La temperatura se monitoree dos veces al día, al comienzo y al final de la jornada;

- Se realice mantención preventiva de manera sistemática;
- Se ubiquen en un lugar fresco y ventilado;
- Se ubiquen a la sombra y lejos de cualquier fuente de calor;
- Se encuentren a 15-20 cm de la pared; y
- Se instalen sobre una superficie debidamente nivelada (en especial el refrigerador por absorción).

## Para prevenir el calentamiento o congelamiento de las vacunas:

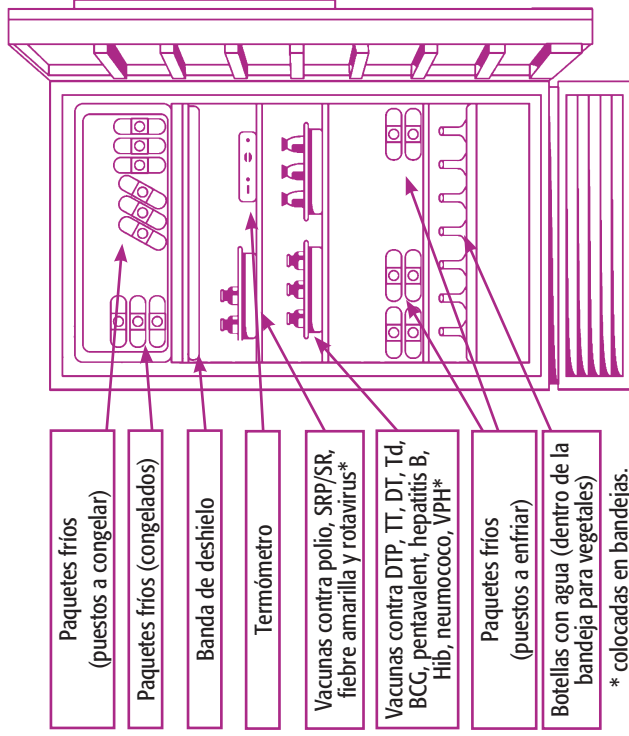
- La temperatura interna del refrigerador debe mantenerse entre 2° y 8° Celsius.
- La puerta del refrigerador debe abrirse solamente dos veces al día, una en la mañana y otra en la tarde.
- Planes de emergencia o contingencia deben estar disponibles. Éstos deben describir que hacer si el refrigerador no puede mantener la temperatura o en casos de fallas mecánicas.
- Para prevenir el congelamiento de vacuna sensibles a éste, el termostato puede tener que ajustarse si el termómetro muestra temperaturas de 2 grados Celsius o menos.

## Organización de un refrigerador vertical para almacenamiento de biológicos

- Los biológicos no deben conservarse en los refrigeradores por más de un mes.
- No se deben almacenar biológicos en la puerta del refrigerador.
- El refrigerador debe ser limpiado y descongelado cada vez que el hielo en el congelador llega a los 5 mm.
- Botellas con agua, o paquetes fríos, deben colocarse en la parte inferior del refrigerador.
- **El volumen total de botellas con agua no debe ser puesto de una sola vez en el refrigerador**, ya que esto causará un rápido aumento de la temperatura que puede tardar horas en volver a ser adecuada. Inicialmente se deben colocar el equivalente a 2 o 4 litros de agua o paquetes fríos en el refrigerador, luego de 24 horas se van agregando más botellas con agua o paquetes fríos.

## Congelamiento de biológicos en el refrigerador

El aire frío que pasa a través del evaporador sale por la parte posterior de la parrilla superior, por lo que allí en horas de la mañana las temperaturas pueden bajar de 0° C. Por este motivo, la parrilla superior es solo apropiada para almacenar vacuna que en caso de congelarse accidentalmente no sufren deterioro (polio oral, sarampión-rubéola-parotiditis y antiamarillica).



## Referencias de la OMS para información sobre productos

Las Hojas de Información sobre el Producto (PIS) suministran la información general sobre la elección de equipos, y datos técnicos y adyuvantes específicos para los elementos individuales seleccionados. Una revisión del sistema de PIS está en marcha para seguir mejor el ritmo de los desarrollos mundiales. El nuevo enfoque se basa en tres criterios clave: desempeño, calidad y seguridad (PQS). Todos los ejemplos de un producto seleccionado deben tener características de desempeño que cumplan con las normas pertinentes de especificación, con calidad y características de fiabilidad que sean apropiadas para condiciones de terreno y características de seguridad para todo su ciclo de vida, que aseguran que ningún daño es causado a usuarios, pacientes, o al ambiente durante la vida útil del producto. Borradores de especificaciones de PQS y los protocolos de verificación se encuentran disponibles para su revisión.

- Hojas de Información sobre el Producto: [http://www.who.int/immunization\\_standards/vaccine\\_quality/pis/en/index.html](http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pis/en/index.html)
- Desempeño, calidad y seguridad (PQS): [http://www.who.int/immunization\\_standards/vaccine\\_quality/pqs/en/index.html](http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pqs/en/index.html)
- Borradores de especificaciones de PQS y protocolos de verificación: [http://www.who.int/immunization\\_standards/vaccine\\_quality/specs\\_intro/en/index.html](http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/specs_intro/en/index.html)

## In Memoriam: Gloria García Santibáñez, primera gerente del PAI de Panamá

Gloria García Santibáñez falleció el 30 de julio de 2007 en la Ciudad de Panamá, durante una operación a corazón abierto para reemplazar una válvula defectuosa. La señora García nació en México en 1943 y se graduó de enfermera en ese país en 1964, con el 1<sup>er</sup> puesto de honor de su generación. Poco tiempo después, se fue a vivir en Panamá donde tuvo una larga e ilustre carrera en salud pública.

Después de trabajar como enfermera por algunos años, la señora García fue nombrada como la primera coordinadora del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) de Panamá y ocupó en este cargo desde 1979 hasta su jubilación en 1996. En 1992, también fue nombrada directora del Depósito Nacional de Biológicos. El cargo fue concedido en reconocimiento por su ardua labor en la planificación del depósito y la construcción del mismo. En 1998, durante una ceremonia conmemorativa de los 20 años del PAI de Panamá, el gobierno de dicho país bautizó el edificio como "Depósito Nacional de Biológicos - Gloria García".

La señora García fue Secretaria Ad Hoc y miembro fundadora de la Comisión Nacional para la Vigilancia Epidemiológica de la Poliomiélitis (1989-1996) y Secretaria Ad Hoc de la Comisión Nacional para



la Certificación de la Erradicación de la Poliomiélitis (1994). Fue autora de varias publicaciones, entre las cuales se destacan *La Vigilancia Epidemiológica de la Poliomiélitis en Panamá (1990)*, *Evaluación de la Vigilancia Epidemiológica del Sarampión en Panamá (1999)* y *Evaluación de la Vigilancia Epidemiológica del Tétanos Neonatal en Panamá (2000)*. La señora García también tuvo la oportunidad de servir en varias ocasiones como voluntaria de la Cruz Roja en Nicaragua.

Se recordará a la señora García como a una trabajadora de salud altamente dedicada quien, temprano en su carrera, se ganó el respeto y la admiración de sus colegas por nunca dudar en visitar áreas de difícil acceso, a las cuales sólo se podía llegar a pie, a caballo o en piragua, y llevar servicios de vacunación a todos. Su sonrisa y su altruismo fueron sus características y tocó la vida de muchos, quienes solamente la conocían como "Miss Gloria". ■

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

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

ISSN 1814-6252

Volumen XXIX, Número 4 • Agosto de 2007

Editor: Jon Andrus

Editores adjuntos: Béatrice Carpano y Carolina Danovaro



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud

**Unidad de Inmunización**

525 Twenty-third Street, N.W.

Washington, D.C. 20037 U.S.A.

<http://www.paho.org/inmunización>