

# Boletín Informativo PAI

## Programa Ampliado de Inmunización en las Américas

Año XXIII, Número 5

PROTEJA A SUS HIJOS VACUNANDOLOS

Octubre 2001

### Haití continúa esfuerzos para controlar brotes de poliomielitis y sarampión

Después de casi un década sin casos confirmados y niveles de coberturas de inmunización bajas, la poliomielitis y el sarampión volvieron a Haití en el 2000. Hasta la fecha, se han reportado ocho casos confirmados de poliomielitis paralítica asociados al virus derivado de la vacuna; mientras que para el sarampión se han notificado 1.148 casos confirmados. Epidemias similares también han ocurrido en la República Dominicana.

Las estrategias para el control de estas dos enfermedades y las lecciones aprendidas fueron temas principales de la última reunión sub-regional de los países de Centroamérica, México y el Caribe Latino, celebrada en Puerto Príncipe, Haití entre el 12-14 de agosto de 2001. Otros objetivos de la reunión, llevada a cabo por primera vez en Haití, fueron examinar la calidad de la vigilancia de enfermedades en cada uno de los países participantes; los procedimientos de control de calidad de los laboratorio, así como la situación epidemiológica de la rubéola y el tétanos neonatal.

#### Vacunación

Haití ha puesto en marcha una campaña de vacunación nacional basada casi exclusivamente en la vacunación casa a casa, y por separado una campaña de vacunación de dos semanas en jardines infantiles y escuelas primarias, a fin de

administrar la vacuna antisarampionosa a cada niño entre las edades de 6 meses y 5 años (aproximadamente 1,5 millones de niños), y la vacuna antipoliomielítica oral (VOP) a todos

los niños menores de 10 años (aproximadamente 2,9 millones de niños). Estas campañas se iniciaron a mediados de septiembre y se ha programado su conclusión para mediados de noviembre. Una campaña de vacunación antipoliomielítica llevada a cabo en mayo y junio de 2001, y que utilizó la misma metodología alcanzó coberturas muy por encima del 85% de la población objeto. Este nivel de cobertura se confirmó al realizar 665 encuestas de cobertura en áreas donde se anticipó que la cobertura sería la más baja. La metodología para la campaña se basa en un plan elaborado de vacunación casa a casa



Más de 120 trabajadores de salud del área de inmunización participaron en la XV Reunión de Gerentes en Haití. De izquierda a derecha, Sr. Carlos Canseco, Rotary Internacional; Dr. Ciro de Quadros, OPS; Dr. George Alleyne, OPS; Dr. Henri-Claude Voltaire, Ministro de Salud, Haití; Dra. Lea Guido, OPS/Haití; y Dr. Emile Harold Charles, Director General, Ministerio de Salud, Haití.

que será suplementada por:

- supervisión intensiva en el campo.
- el uso de dos visitas a cada sector geográfico pequeño, la primera para la vacunación general, y la segunda, generalmente al siguiente día, para la vacunación de aquellos niños que no fueron vacunados durante la primera visita.
- el monitoreo de la cobertura en una muestra de los sectores para comprobar un nivel adecuado de vacunación.

#### En este número:

Haití continúa esfuerzos para controlar brotes de poliomielitis y sarampión .....	1
Análisis del desempeño del Programa Nacional de Erradicación de la Poliomielitis, Argentina 1999-2000 .....	3
Clasificación de casos de sarampión: Dilemas frecuentes en el campo ..	4

Reunión de la red de laboratorios de la polio .....	5
La importancia de la limpieza de datos .....	6
Coberturas de Vacunación: DPT-3, VOP-3, Sarampión, BCG Región de las Américas, 1999 y 2000 (Revisadas) .....	7
1er Curso Internacional de Vigilancia Sanitaria de Productos Biológicos y Biotecnológicos .....	8

## Recomendaciones para la poliomielitis y el sarampión

Luego de la revisión y discusión de información reciente sobre poliomielitis y sarampión, se presentaron las siguientes recomendaciones para la vacunación, monitoreo de la cobertura de vacunación, vigilancia y búsqueda activa de casos:

- lograr una cobertura de vacunación para las tres dosis de VOP de al menos 90%; y, para el sarampión, de al menos 95% en todas las áreas de cada país;
- poner en marcha la vacunación casa a casa como la estrategia preferida;
- incluir la vacunación contra el sarampión en la próxima campaña contra la poliomielitis en Haití;
- monitorear la cobertura de vacunación donde la cobertura es más baja que los niveles recomendados;
- llevar a cabo las campañas de vacunación de *seguimiento* en áreas donde la cobertura está por debajo de los niveles recomendados;
- llevar a cabo búsqueda activa de casos en forma periódica en aquellas áreas donde la vigilancia es deficiente, o donde se sospeche que la cobertura es baja;
- utilizar los métodos de investigación de la OPS que incluyen censos domésticos, recolección de muestras sanguíneas y los hisopos nasofaríngeos o de garganta para el sarampión y las muestras de heces para la poliomielitis;
- incluir la notificación negativa semanal de al menos 80% de centros de atención de salud seleccionados;
- encontrar por lo menos 1 caso por 100.000 personas bajo la edad de 15 años;
- incluir a profesionales de salud privada y pública en la red de vigilancia.

### Vigilancia

La notificación de rutina del sarampión y de casos de parálisis flácida aguda (PFA) de todos los establecimientos de asistencia sanitaria en el país se han fortalecido a través de una colaboración entre el Ministerio de Salud Pública y Población (MSPP) y la OPS para la capacitación de todo el personal de atención de salud en el uso de las nuevas normas de vigilancia. El MSPP y la OPS han identificado también un grupo de instituciones de atención de salud claves que remitirá informes de vigilancia negativos al Ministerio semanalmente. Se identificará a los individuos responsables dentro de cada centro y se establecerá un medio de comunicación con cada persona. Además, la OPS ha establecido una recompensa de US \$100 por la notificación de cada caso de poliomielitis confirmado por laboratorio, así como para la notificación del primer caso de sarampión confirmado por laboratorio después que se finalice la campaña de vacunación actual. Finalmente, en el último mes se han hecho presentaciones a varios grupos incluidas dos sociedades médicas haitianas, voluntarios del Cuerpo de Paz y la Brigada Médica Cubana para promover su participación en la vigilancia.

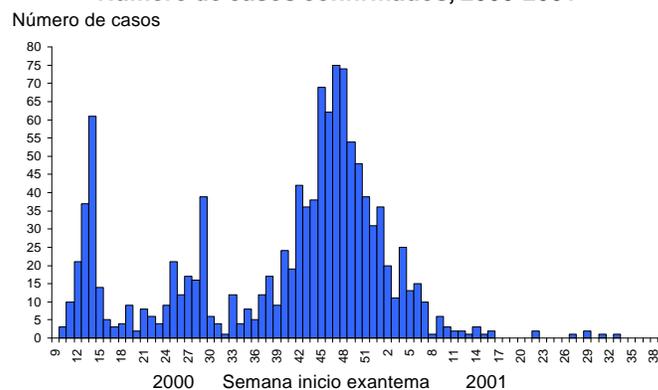
### Búsqueda activa de casos

El personal de MSPP y la OPS ha llevado a cabo búsquedas activas de casos sospechosos en todos los establecimientos de asistencia sanitaria principales en 8 de los 9 departamentos del país. Se seguirán con estas visitas hasta que el sistema de vigilancia esté funcionando adecuadamente. Se han encontrado casos adicionales sospechosos de sarampión y de PFA durante estas búsquedas, y cada uno de estos casos ha sido investigado en un plazo de 48 horas.

El MSPP, la OPS, un grupo de trabajo de organizaciones no gubernamentales, así como ciudadanos se han comprometidos con los objetivos de la campaña de vacunación nacional actual y se prevee que esta pondrá fin a las dos epidemias.

**Nota editorial:** Más de 70 trabajadores de salud de nueve regiones en Haití se unieron a participantes de 10 países durante la XV Reunión de Gerentes del PAI de Centroamérica y tuvieron la oportunidad de discutir los resultados y lecciones aprendidas de las estrategias de vacunación utilizadas en campañas anteriores. La reunión también fue una oportunidad para fortalecer la asociación de todos los actores que están participando en la iniciativa de erradicación del sarampión y de prevenir la circulación del virus derivado de la vacuna Sabin-1. Como se puede ver en la figura 1, se ha logrado grandes avances. Se requieren esfuerzos adicionales para completar en forma exitosa la campaña de vacunación actual, reactivar el uso de la notificación negativa en el sistema de vigilancia, y continuar la búsqueda activa de casos en todos los establecimientos de salud importantes. Una vez que se acabe con la campaña de vacunación, se debe llevar a cabo campañas de barrido en todas las áreas donde se detecten casos nuevos a través del sistema de vigilancia o de la búsqueda activa de casos, o donde resultados de actividades de monitoreo indiquen coberturas inadecuadas. Al mismo tiempo, se requiere acción inmediata para fortalecer la infraestructura de inmunización de rutina en todas las áreas del país.

**Figura 1**  
**Evolución del brote de sarampión**  
**Número de casos confirmados, 2000-2001\***



\* Datos epidemiológicos semana 38 (22 septiembre 2001)

# Análisis del desempeño del Programa Nacional de Erradicación de la Poliomielitis, Argentina 1999-2000

Wolff C.<sup>1</sup>, Hidalgo S.<sup>1</sup>, Dietz V.<sup>2</sup>

En los primeros meses del año 2001, la OPS realizó un informe acerca del desempeño de los Programas Nacionales de Erradicación de la Poliomielitis en los países de la Región a través de la evaluación de los sistemas de vigilancia y de las coberturas nacionales de la vacuna oral antipoliomielítica (VOP3). Además, se recomendó que todos los países de las Américas realicen una evaluación de sus sistemas en el ámbito local. Por lo tanto, el Ministerio de Salud de la Nación evaluó la situación en Argentina durante los años 1999 y 2000, a través del análisis de la cobertura con VOP3 en el primer año de vida e indicadores de la vigilancia, como criterios de evaluación del desempeño del programa en sus 24 jurisdicciones.

Para la evaluación, se utilizó la meta de cobertura vacunal de 90% de los niños menores de 1 año y los siguientes 5 indicadores:

- Tasa de notificación de parálisis flácida aguda (PFA) en niños <15 años de edad de 1.0 por 100,000
- Captación del caso dentro de los 14 días del inicio de la parálisis:  $\geq 80\%$
- Investigación del caso notificado dentro de las 48 horas:  $\geq 80\%$
- Muestra adecuada de heces tomada dentro de los 14 días:  $\geq 80\%$
- Aislamiento viral en muestras de heces:  $\geq 15\%$ .

De los 6 criterios (uno relacionado con la cobertura de VOP3, cuatro indicadores de vigilancia y uno de laboratorio) utilizados en la evaluación, dos son de mayor relevancia: la cobertura vacunal de VOP3 y la tasa de notificación en niños menores de 15 años.

La Tabla 1 muestra el cumplimiento con los criterios de evaluación en las jurisdicciones. Un 66% (16/24) y un 58% (14/24) cumplieron con el criterio de cobertura de vacunación en los años 1999 y 2000, respectivamente. Un total de 5 jurisdicciones no alcanzaron el nivel de cumplimiento en el período analizado. En cuanto a la tasa de notificación fue mayor a 1 en un 46% (11/24) de las jurisdicciones en 1999 y 58% (14/24) en 2000. Un total de 7 jurisdicciones no cumplieron la meta establecida en el bienio 1999-2000. En cuanto a los seis criterios usados en el análisis (en general, cobertura y cinco de indicadores de vigilancia y/o laboratorio) ninguna jurisdicción cumplió con todos los criterios durante ambos años. Solamente la mitad de las jurisdicciones del país cumplieron con el 50% de los criterios durante los dos años.

La Tabla 2 describe las 24 jurisdicciones ordenadas en forma decreciente según el grado de cumplimiento de coberturas y tasa de notificación. Dos jurisdicciones no alcanzaron ningún nivel de cumplimiento en estos dos criterios evaluados.

En resumen, la OPS ha propuesto una serie de criterios para evaluar los Programas de Erradicación de la Poliomielitis. Este análisis muestra la importancia de realizar evaluaciones en el ámbito local. Los indicadores y la cobertura al nivel nacional, aunque satisfactoria, representan solamente el promedio del país y pueden presentar variaciones regionales. Es preciso destacar que estas evaluaciones son valiosas para identificar áreas de riesgo y corregir las desviaciones encontradas a fin de dirigir los esfuerzos para optimizar las acciones del Programa de Erradicación de la Poliomielitis.

1 Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud. Argentina.

2 OPS, Argentina.

**Tabla 1**  
Cumplimiento del Programa de Erradicación de la Poliomielitis por Jurisdicción, Argentina 1999 - 2000

JURIS	1. Cobertura		2. Tasa Notificación		3. Captación Caso		4. Investigación Caso		5. Toma de muestra		6. Aislamiento viral	
	Cobertura por año		Tasa de 1.0/100,000		80% capt. $\leq 14$ días	80% invest $\leq 48$ hrs	80% $\leq 14$ días	15% aisl. viral				
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
JRS1												
JRS2												
JRS3												
JRS4												
JRS5												
JRS6												
JRS7												
JRS8												
JRS9												
JRS10												
JRS11												
JRS12												
JRS13												
JRS14												
JRS15												
JRS16												
JRS17												
JRS18												
JRS19												
JRS20												
JRS21												
JRS22												
JRS23												
JRS24												

**Tabla 2**  
Cumplimiento de coberturas y tasa de notificación por Jurisdicción, Argentina, 1999 - 2000

JURIS.	JURIS.		Cobertura por año		Tasa de notificación de 1.0/100,000
	1999	2000	1999	2000	
	JRS1				
JRS3					4
JRS8					4
JRS4					3
JRS5					3
JRS7					3
JRS11					3
JRS16					3
JRS18					3
JRS20					3
JRS17					3
JRS6					2
JRS2					2
JRS16					2
JRS9					2
JRS12					2
JRS13					2
JRS15					2
JRS24					2
JRS19					1
JRS22					1
JRS21					1
JRS14					0
JRS23					0

# Clasificación de casos de sarampión: Dilemas frecuentes en el campo

## La interpretación de una prueba de IgM positiva para el sarampión en países sin transmisión endémica y enfermedades eruptivas relacionadas con la vacuna

A medida que nos acercamos a la erradicación del sarampión de las Américas, los epidemiólogos se enfrentarán con la interpretación de una prueba de laboratorio IgM positiva de un caso sospechoso de sarampión cuando la transmisión de la enfermedad ha sido interrumpida o está altamente reducida. En realidad, las autoridades nacionales se enfrentarán con el dilema de cómo clasificar casos con resultados de IgM positivo cuando ningún caso ha sido confirmado en su país durante numerosas semanas o meses. Ya que ninguna prueba de laboratorio es 100% sensible o específica, falsos-positivos de laboratorio pueden ocurrir. Además, el valor predictivo positivo de una prueba de laboratorio disminuye al disminuir la prevalencia. Por lo tanto, podemos esperar resultados de laboratorio falso-positivos. Además, al mantener los países niveles altos de vacunación, se debe esperar la notificación de personas recientemente vacunadas que presentan una enfermedad eruptiva febril. El dilema en esta situación es determinar si el resultado de IgM - positivo está ocurriendo porque el individuo: 1) tiene una enfermedad eruptiva que no es sarampión y se le vacunó accidentalmente, 2) tiene una infección de sarampión aguda y de paso fue vacunado; o 3) tiene una reacción relacionada con la vacuna. En este artículo se discute la interpretación de una prueba IgM positiva, y se revisa la definición de una erupción relacionada con la vacuna.

Primero, a menos que haya pruebas claras en contra, ***todos los casos sospechosos de sarampión que se diagnostican como IgM-positivo deben considerarse casos confirmados por laboratorio.*** Sin embargo, el resultado de casos de sarampión aislados con poca o ninguna transmisión secundaria no implica un resurgimiento de la transmisión de sarampión endémico en un país sin transmisión conocida. Es más, en tales ambientes, el resultado de la investigación de los casos de sarampión aislados con poca o ninguna transmisión secundaria, como ocurrió en Perú, El Salvador, los Estados Unidos, Canadá y México, indica que la vigilancia fue suficientemente sensible para detectar el caso, y que los niveles de cobertura de vacunación locales fueron suficientes para prevenir un brote.

### (a) **Cómo debe interpretarse una prueba de IgM positiva en un individuo con una enfermedad febril eruptiva en un ambiente sin ninguna transmisión conocida?**

Uno debe suponer que es una infección de sarampión hasta que los resultados finales demuestren lo contrario. Ya que el sarampión es altamente contagioso, (se le considera como una de las enfermedades más infecciosas) la falla en identificar la fuente de infección o casos secundarios, incluso después de una búsqueda minuciosa de los casos, no implica que es un caso de laboratorio falso-positivo. Es posible que el individuo haya sido infectado por un desconocido mientras viajaba en un autobús o se encontraba en lugares públicos en la ciudad. Sin embargo, en estas circunstancias excepcionales, se puede evaluar la muestra en un laboratorio de referencia para anticuerpos de IgG contra sarampión. La falta de

anticuerpos de IgG contra sarampión en una segunda muestra probada por un análisis de ELISA o la falta de un ascenso significativo, (un aumento de cuatro veces en los títulos) en una prueba que mide los niveles de título de IgG de sarampión, por ejemplo, inhibición de la hemaglutinación, neutralización o ensayo inmunosorbente vinculado con enzimas que compara una serie de diluciones séricas tomadas a intervalos adecuados es prueba suficientemente sólida para concluir que el resultado de IgM positivo es un falso-positivo. Para considerarse que las muestras fueron tomadas a intervalos adecuados, la primera muestra debe recogerse 7 días después el inicio de la erupción cutánea y la segunda muestra debe obtenerse dos a tres semanas tras la primera muestra.

Sin embargo, aunque las pruebas para los niveles del anticuerpo de IgG sugieran que no ha ocurrido una infección reciente de sarampión, la interpretación de IgM como falso-positivo es programáticamente aceptable sólo si una búsqueda activa no logró identificar otros casos y la cobertura es suficientemente alta, es decir, al menos 95%.

### (b) **Cómo se interpreta una prueba de IgM positiva en un individuo recientemente vacunado con una enfermedad febril eruptiva?**

En esta situación no es posible determinar si la IgM positiva es causa de la vacunación o de una infección reciente de sarampión. El caso no debe rechazarse como asociado a la vacuna en base exclusivamente a los antecedentes de vacunación reciente. Se hace necesario una investigación exhaustiva del caso y una búsqueda activa de otros casos en los establecimientos de salud y en la comunidad, así como una evaluación minuciosa de la cobertura. Como se menciona anteriormente, el resultado de laboratorio de IgM positivo podría representar una respuesta a la vacunación en un individuo sin una infección por sarampión, o en un individuo con una erupción asociada a la vacuna. Sin embargo, también podría no tener nada que ver con la vacunación reciente del individuo, sino más bien ser una infección aguda de sarampión (es decir, la vacunación se dio durante el período de incubación y no previno una infección).

### (c) **En qué circunstancias podemos clasificar un caso sospechoso de sarampión recientemente vacunado como una erupción relacionada con la vacuna?**

*No se puede de manera concluyente determinar si es asociado a la vacuna*, pero de acuerdo con los principios descritos anteriormente y para finalidad de vigilancia, un caso puede descartarse y clasificarse como asociado a la vacuna si satisface **TODOS** los siguientes criterios:

1. Tiene una enfermedad eruptiva, con o sin fiebre, pero no tiene todos u otros síntomas respiratorios relacionados con la erupción y
2. La erupción empezó 7-14 días después de la vacunación con una vacuna que contiene sarampión y
3. La muestra sérica, tomada entre 8 y 56 días después de la vacunación, es positiva al sarampión y

4. La investigación exhaustiva de campo no identificó el caso índice o cualquier caso secundario y
5. El estudio de campo y laboratorio no logró identificar otras causas (incluyendo la no identificación del virus del sarampión salvaje en cultivo).

**Nota Editorial:** El tema de la definición de lo que constituye una erupción asociada a la vacunación fue discutido durante la reunión XIV del Grupo Técnico Asesor (GTA) de la OPS para Enfermedades Prevenibles por la Vacunación, en Foz de Iguazú, octubre 2-5, 2000 (Informe Final en: <http://www.paho.org>; Buscar: TAG.) Además, se creó un campo en la base de datos MESS bajo “Diagnóstico Final” para que los países codifiquen casos asociados con la vacuna. Según la base de datos del MESS en la Oficina Regional de la OPS, hasta la semana 37 del 2001, 8 países habían notificado 27 casos que se habían descartado como asociados a la vacuna. La evaluación de estos 27 casos revela que 3 eran niños < 1 año de edad, 22 eran niños de 1 año de edad, y 2 tenían 2 años de edad. Todos tenían antecedentes vacunales. Sin embargo, para clasificarse como asociado a la vacuna, el intervalo entre la vacunación y el inicio de la erupción debe situarse entre 7 - 14 días (en general, los estudios muestran que un intervalo mayor o menor que el anterior no es consistente con una reacción a la vacunación.) De los 27 casos reportados como relacionados con la vacuna en la base de datos, sólo 13 tenían

un intervalo de 7-14 días. Cuatro casos tenían intervalos de < 7 días, y 10 casos tenían intervalos > 14 días. Los cuatro casos con intervalos < 7 días eran de diferentes países y ninguno tenía antecedentes de los tres síntomas respiratorios del sarampión (tos, coriza y conjuntivitis). Sin embargo, 3 de los 4 tenían al menos uno de los 3 síntomas respiratorios. Los 10 casos con un intervalo > 14 días se notificaron de 7 países y no había ningún agrupamiento de los casos en ninguno de estos países. Cinco de los 10 tenían al menos un síntoma respiratorio y de éstos, 2 tenían dos síntomas y un caso, con inicio de erupción 18 días después de la vacunación, tuvo supuestamente conjuntivitis, tos y coriza.

Este análisis preliminar indica que no todos los países han puesto en marcha la definición de casos discutida durante la reunión del GTA. Los países deben asegurar que los casos satisfagan los criterios anteriores antes de clasificarlos como un caso con erupción relacionado con la vacuna. Además, los países deben aprovechar esta oportunidad de examinar sus casos relacionados con la vacuna y determinar si son verdaderamente compatibles con una reacción a la vacuna. Se reconoce que si se utilizan los criterios mencionados anteriormente, se confirmaran como casos de sarampión algunos falsos-positivos o enfermedades eruptivas IgM positivas asociadas a la vacuna. En la fase actual de la erradicación del sarampión, esto se considera aceptable a fin de asegurar la más alta sensibilidad en la vigilancia del sarampión.

## Reunión de la red de laboratorios de la polio

Entre el 7-8 de agosto del 2001, se llevó a cabo en Río de Janeiro, Brasil, una reunión de la Red de Laboratorios de Polio de las Américas, la cual tuvo como objetivo fortalecer la participación de la red de laboratorios en la vigilancia epidemiológica de la poliomielitis, tomando en cuenta el importante papel que el diagnóstico virológico oportuno juega tanto en la iniciativa de erradicación global, así como en los esfuerzos para mantener al continente libre de poliomielitis.

Se destacan aquí las conclusiones y recomendaciones que tendrán impacto inmediato en el trabajo cotidiano, tanto de los laboratorios como de los epidemiólogos involucrados en la erradicación de la poliomielitis o en la vigilancia de las parálisis flácidas agudas (PFA):

- Toda comunicación hacia o desde los laboratorios, referente a muestras de casos de PFA deberá estar **siempre** acompañada del número EPI (número de identificación de muestras que contiene país-año-número del caso; ejemplo: COL-00-015/caso No. 15 de Colombia del año 2000). Los laboratorios deben acusar recibo de las muestras a los países, y los epidemiólogos de país deben hacer seguimiento a las muestras tanto para confirmar su recepción en los laboratorios como para obtener los resultados.
- OPS reiterará a los países que, excepto en circunstancias especiales, no se recomienda tomar muestras de contactos de los casos de PFA. Se reitera esta recomendación para evitar la sobrecarga innecesaria en los laboratorios. Los laboratorios de la red no procesarán de manera rutinaria

las muestras de contactos. Sólo lo harán luego de solicitud expresa de los epidemiólogos.

- Los virólogos serán los responsables de identificar aquellas muestras que estén en el laboratorio por más de seis semanas sin resultados; así como aquellas muestras que estén pendientes de diferenciación intratípica por más de cuatro semanas. Toda discrepancia entre la información del *Boletín de Vigilancia de la Poliomielitis* y la de los laboratorios será comunicada inmediatamente por los virólogos al epidemiólogo responsable, con copia a OPS/Washington.
- *El Boletín de Vigilancia de la Poliomielitis* cambiará las columnas de la tabla 1 a fin de reflejar las muestras de resultados pendientes en el laboratorio por más de 6 o menos de 6 semanas (actualmente aparece para muestras pendientes de resultados por más y menos de 10 semanas).
- Toda muestra enviada a los laboratorios de la red deberá estar siempre acompañada al menos de la siguiente información básica: No. EPI, nombre del caso, edad, fecha de toma de la muestra, fecha de envío de la muestra al laboratorio, fecha de inicio de la parálisis, número de dosis de OPV recibidas y fecha de la última dosis de OPV.
- Los laboratorios deben cumplir con los siguientes tres requisitos a fin de obtener su acreditación anual: a) completar y cumplir con el listado de chequeo de las condiciones del laboratorio, b) pasar la prueba de proficiencia y c) cumplir con los indicadores que monitorean la proporción de aislamientos virales que se obtienen de las muestras.

# La importancia de la limpieza de datos

El siguiente artículo es el primero de una serie sobre el tema de la calidad de la información a ser publicado en el **Boletín Informativo PAI**. En esta edición la discusión se centrará en datos publicados en el **Boletín Semanal de Sarampión**, cuyo propósito es apoyar a los trabajadores de salud y autoridades de salud en la toma de decisiones y elaboración de políticas. Los datos que aparecen en el **Boletín** provienen de la base de datos del Sistema de Vigilancia Para la Erradicación del Sarampión (MESS), desarrollado por la OPS en 1996, para apoyar la colección de información estandarizada de casos que informe sobre el progreso de la iniciativa de erradicación del sarampión en las Américas y proporcione una evaluación actualizada por medio de indicadores de vigilancia y de laboratorio.

Una pregunta frecuente que se recibe en la oficina central de la OPS en Washington, tiene que ver con la discrepancia entre los datos publicados en el **Boletín Semanal de Sarampión** y la de los países. Esta discrepancia puede ser atribuida a varios factores y es un tema de discusión frecuente.

Usando los datos recibidos de los países hasta la semana epidemiológica 37 (septiembre 15, 2001), revisamos los datos de países buscando duplicación de casos y errores en la codificación de estos. Los países incluyen 3 países del Caribe, 6 países de México/América Central, y 7 países de América del Sur. De estos 16 países, 10 enviaron descargas semanales de MESS con evidencia de registros múltiples para un caso al comparar el campo de NOMBRE. En un país, un caso fue entrado tres veces. El número de duplicaciones por país varía entre 1 (tres países) a 13 (un país). Es importante entender que una duplicación, o doble entrada distorsiona la información que se tiene en la base de datos regional, la cual se utiliza para decisiones programáticas críticas.

Segundo, se revisaron los códigos de identificación de casos (CASO\_ID en la base de datos) y su relación con la fecha de inicio de la erupción del caso. Se encontró que 6 de los 16 países que se estaban revisando tenían casos con códigos errados. Por lo tanto, es posible que estos casos sean omitidos en las actualizaciones y resulten en entradas múltiples. Por ejemplo, un país tenía un caso con el código de "110-2001" en vez de "01-0110." Otro país tenía un caso de "0-968" en vez de "01-968." Otro país tenía tres casos con códigos de identificación del año 2001, o sea "01-####" etc., pero con fecha de inicio de la erupción en el 2000. Es importante recordar que el **Boletín de Sarampión** utiliza la fecha de inicio de la erupción como criterio principal de selección para todos los informes. Por lo tanto, un caso con fecha de inicio en el 2000 no entra en el boletín a pesar de haber sido notificado en el 2001 y ser asignado un número de caso del 2001.

Este análisis rápido demuestra la importancia de la revisión de los datos antes de su envío a Washington. Es normal cometer errores durante la entrada de datos, de hecho, varias instituciones requieren la doble entrada de todos los datos para evitar este error humano. Aunque no se recomienda la entrada doble, todos los países deben revisar su base de datos cada semana a fin de evitar duplicaciones de casos y otros errores.

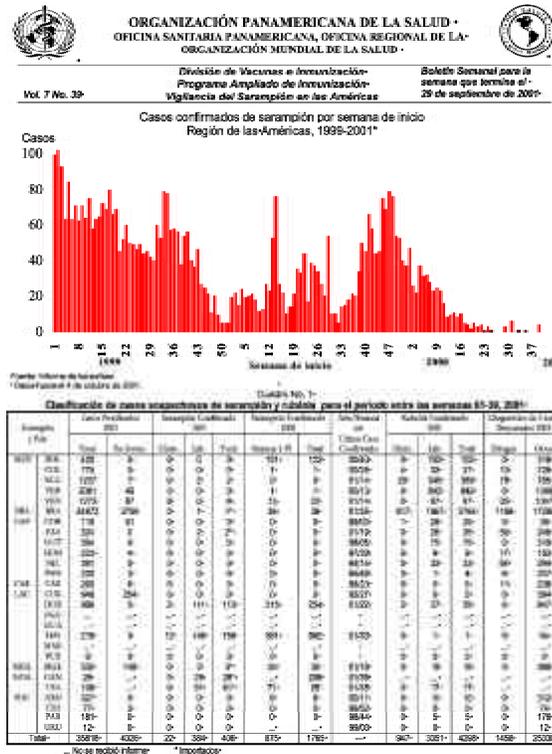
Una manera simple de realizar esta tarea es imprimir un listado resumen de casos. Desde el menú "Informes" en el MESS, Seleccionar "Casos", luego "Listas" y luego finalmente "Listado de resumen de casos"; en "Orden" elegir "Por número de Caso" y luego "imprimir". Esto producirá un listado de casos ordenados por Número de Caso, lo que le ayudará a identificar errores. También, se puede imprimir un "Listado de Resumen de Casos" como se hizo anteriormente pero en "Orden" elija "Por Nombre" para ayudar a identificar las entradas múltiples.

Todos los casos identificados de esta manera necesitan ser revisados cuidadosamente; aquellos que se determine sean entradas múltiples necesitarán ser eliminados de la base de datos utilizando la función "Borrar" y los casos con errores en "Número de Caso" o en "Localización" necesitarán ser corregidos utilizando la función "Mover". La función "Modificar" no puede ser utilizada para corregir errores en "Número de Caso" o "Localización".

Otro dato importante para la limpieza de datos incluye la utilización de la función "Filtro". Desde el Menú de "Datos" seleccionar la opción "Casos". Borrar todos los datos por defecto e introducir el valor 01 en el campo "Semana de inicio" y luego elegir "Filtrar". Esta acción listará todos los casos con inicio en el año 2001. Uno puede luego hacer clic en los encabezados de las diferentes columnas y la lista de casos será ordenada según ese campo permitiéndole identificar errores inmediatamente. Repita estos pasos pero con semana de inicio en el año 2000 para determinar si todavía hay algún caso clasificado como sospechoso o que erróneamente tiene un código del año 2001 en su "Número de Caso". También, busque casos reportados en el 2001 que no tengan fecha de inicio. Por favor recuerde que la "Fecha de inicio de la erupción" es la llave para ubicar los casos en una referencia temporal, y no el "Número de Caso".

La información en el **Boletín** representa la información recibida en Washington. En última instancia, los países son responsables por la calidad y la precisión de la información.

El **Boletín Semanal de Sarampión** se puede obtener en: <http://www.paho.org>. Buscar **Boletín de Sarampión**



## Coberturas de Vacunación: DPT-3, VOP-3, Sarampión, BCG Región de las Américas, 1999 y 2000 (Revisadas)

Región/País	DPT		VOP		Sarampión		BCG	
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
Anguilla	96	92	99	94	99	99	99	99
Antigua y Barbuda	99	95	99	96	99	90	n/a	n/a
Argentina	88	80	91	85	97	91	99	99
Bahamas	82	99	82	91	86	93	n/a	n/a
Barbados	87	94	86	86	86	94	n/a	n/a
Belice	87	87	84	84	82	82	96	96
Bermuda	58	30*	58	30*	...	...	n/a	n/a
Bolivia	87	89	89	89	99	99	95	95
Brasil	94	98	98	99	98	99	99	99
Islas Vírgenes Británicas	90	99	92	99	92	99	99	99
Canadá	...	...	...	...	...	...	n/a	n/a
Islas Caimán	94	93	94	92	90	89	92	90
Chile	94	97	95	89	95	97	94	99
Colombia	73	74	75	78	76	75	79	86
Costa Rica	86	88	84	79	89	84	89	92
Cuba	94	99	96	99	99	96	99	99
Dominica	99	99	99	99	99	99	99	99
República Dominicana	83	78	84	67	94	88	90	90
Ecuador	80	89	70	83	99	89	99	99
El Salvador	94	99	93	98	75	97	72	99
Granada	88	97	87	97	94	92	n/a	n/a
Guatemala	86	95	86	94	93	98	91	97
Guyana	83	88	83	78	87	86	91	93
Haití	59	59	58	58	85	80	58	57
Honduras	95	88	95	90	98	99	93	99
Jamaica	84	86	84	86	82	88	89	94
México	96	89	96	89	94	96	99	99
Montserrat	99	85	99	85	99	99	99	99
Nicaragua	83	89	93	94	97	99	99	99
Panamá	92	98	96	99	73	97	99	99
Paraguay	77	80	74	73	70	92	87	79
Perú	99	98	96	93	92	97	97	93
St-Kitts & Nevis	99	99	99	99	99	99	99	99
Santa Lucía	89	70	89	70	95	89	99	91
San Vicente y las Granadinas	95	99	99	99	87	96	99	99
Suriname	85	...	84	...	85	...	n/a	n/a
Trinidad y Tabago	90	90	90	90	88	90	n/a	n/a
Islas Turcas y Caicos	83	99	89	99	94	99	99	99
Uruguay	93	88	93	88	92	90	99	99
Venezuela	79	77	82	86	79	84	96	99

\* Datos incompletos  
n/a Datos no  
... Datos no disponibles

# 1er Curso Internacional de Vigilancia Sanitaria de Productos Biológicos y Biotecnológicos

Del 7 de mayo al 1 de junio se realizó en el Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”, Caracas, Venezuela el primer Curso Internacional de Vigilancia Sanitaria de Productos Biológicos y Biotecnológicos, con el objetivo de actualizar y armonizar los criterios para la evaluación y vigilancia sanitaria de los productos biológicos y biotecnológicos en la Región. Este curso contó con el auspicio de la Organización de los Estados Americanos (OEA), el Programa Horizontal para Becas de Adiestramiento de la Oficina de Planificación y Desarrollo, el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Bolivariana de Venezuela y la Organización Panamericana de la Salud.

El curso se conformó por módulos y talleres, dirigidos a cubrir las seis funciones básicas relacionadas con la vigilancia sanitaria de los productos biológicos y biotecnológicos, de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud y de la Organización Mundial de la Salud.

Módulo I: Aspectos filosóficos, legales y técnicos de la regulación de productos biológicos y biotecnológicos

Módulo II: Aspectos regulatorios de las vacunas

Módulo III: Aspectos regulatorios de productos sanguíneos

Módulo IV: Aspectos regulatorios de productos combinados

Taller I: Buenas Prácticas de Manufactura en la producción de productos biológicos

Taller II: Estudios clínicos de productos biológicos

Taller III: Liberación de lotes de productos biológicos

Los participantes tuvieron la posibilidad de adquirir los conocimientos filosóficos, legales y técnicos que les permitirán manejar la literatura relacionada con la producción, control de calidad, manejo, utilización y vigilancia sanitaria de los productos biológicos y biotecnológicos, como vacunas, derivados sanguíneos de origen humano y animal, y los

obtenidos mediante manipulaciones genéticas. Además, participaron en la realización de actividades prácticas relacionadas con el control de calidad, la evaluación de recaudos de registro, protocolos de producción y control, así como certificados de liberación de lotes.

El curso contó con la participación de 14 docentes internacionales provenientes de organizaciones tales como la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, Food and Drug Administration (FDA), la Comunidad Económica Europea, el Centro de Ingeniería Genética y de Biotecnología de Cuba y la Industria productora de biológicos y biotecnológicos. Cincuenta profesionales nacionales de distintas áreas, regulatoria, académica, legal, clínica y de la Industria Farmacéutica, participaron en la preparación y conducción de los talleres.

Los cursantes eran profesionales de la salud, nacionales y extranjeros, relacionados con el registro y control de productos biológicos y biotecnológicos, los procesos de adquisición, distribución y utilización de los biológicos y biotecnológicos o actividades académicas en el área. Los 12 participantes internacionales provinieron de Cuba, El Salvador, Bolivia, Paraguay, Panamá, Nicaragua, Costa Rica, Brasil, Ecuador y Guatemala.

Todos los esfuerzos y recursos utilizados para lograr y mantener altas coberturas de vacunación dirigidas a controlar y eliminar enfermedades puede peligrar con el uso de vacunas que no son potentes e incluso de baja potencia. La División de Vacunas e Inmunización ha estado trabajando para asegurar la calidad de las vacunas utilizadas en los programas de inmunización. El objetivo de este taller encaja en el marco general de actividades promocionadas a nivel regional para entrenar personal de las Autoridades Nacionales de Regulación para autorizar, liberar lotes, inspecciones de BPM y vigilancia post-mercadeo, así como actualizarlos con nuevas tecnologías y productos en desarrollo.

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

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



**Organización Panamericana de la Salud**

Oficina Sanitaria Panamericana

Oficina Regional de la

Organización Mundial de la Salud

**División de Vacunas e Inmunización**

525 Twenty-third Street, N.W.

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

<http://www.paho.org>

Editor: Ciro de Quadros

Editor Adjunto: Mónica Brana

ISSN 0251-4729