



Boletín Informativo PAI

Programa Ampliado de Inmunización en las Américas

Año XXV, Número 2

PROTEJA A SUS HIJOS VACUNANDOLOS

Abril 2003

Uso del monitoreo rápido de la cobertura en la campaña de vacunación contra el sarampión y la rubéola en Ecuador

Antecedentes

En Ecuador, los resultados de las campañas de vacunación se suelen medir en función de la cobertura administrativa. En ocasiones, los organismos internacionales han llevado a cabo encuestas nacionales y provinciales por grupos, con el apoyo de investigadores externos. Si bien los resultados de estas encuestas se produjeron rápidamente, la información no llegó a los gerentes de los programas de vacunación en el momento preciso para que introdujeran las medidas correctivas del caso.

No es extraño que en algunas provincias y área de salud las tasas de cobertura superen el 100%, en tanto que en otras se registren repetidamente informes de cobertura baja, aunados a las quejas de los trabajadores de salud de que se sobreestima la población asignada. Por este motivo, la OPS ha recomendado el uso de métodos simples para el monitoreo rápido de la cobertura (MRC) a fin de validar la proporción de personas vacunadas, aunque no en sustitución de la cobertura administrativa.

Metodología

Se capacitó al personal de las provincias y las localidades (área de salud) en el uso del MRC como instrumento de supervisión para el personal local (**MRC interno**) durante la realización de una campaña de vacunación y también como instrumento de evaluación final para el personal de las provincias o las área de salud después de la campaña (**MRC externo o cruzado**).

Se aplicaron los criterios siguientes para seleccionar las zonas de cobertura baja probable: zonas remotas, fronterizas y urbanas marginales, y comunidades indígenas, de descendencia africana y migratorias. Puesto que las cuadras o localidades se eligieron intencionalmente o por conveniencia, no se pueden aplicar los resultados a la área de salud. La metodología recomienda que en un mapa o croquis se elijan tres o cuatro cuadras no colindantes y se visiten los hogares para detectar niños de las edades de la población destinataria de la campaña; después de encuestar de cinco a siete niños de la cuadra, se procede a la siguiente cuadra, y el proceso se termina cuando se haya encuestado a un mínimo de

veinte miembros de cada grupo de edad: de 6 meses a 4 años (menos de cinco años) y de 5 a 14 años (escolares). Se programaron de dos a tres encuestas MRC en cada localidad seleccionada.

Se elaboró un formulario para registrar información sobre los hogares, el número de niños encuestados y el número de niños vacunados con la SR (contra el sarampión y la rubéola) durante la campaña, y se obtuvo el porcentaje de niños vacunados. Los resultados de cada MRC en las provincias y las área de salud se tabularon en otro formulario. Se realizó un MRC interno en cada área de salud; en cambio, se programó un MRC externo solo en algunas zonas urbanas y rurales al final de la campaña, como consecuencia de las limitaciones presupuestarias.

Las variables que se recogían eran: número de áreas de salud sujetas a MRC, número de encuestas de MRC interno y externo que se llevaron a cabo, número de menores de 5 años y en edad escolar en cada MRC, número de niños vacunados con la SR por MRC, intervalo del número de niños cubiertos por las encuestas MRC en cada área de salud y provincia; cobertura de vacunación administrativa por provincia, e intervalo de la cobertura de las unidades operativas en cada área de salud.

Los indicadores para el análisis eran: porcentaje de niños vacunados en cada MRC por grupo de edad; promedio de niños por MRC; porcentaje de encuestas de MRC que abarcaron 18 o más niños de cada grupo de edad; clasificación de los MRC por intervalo de número de niños vacunados que se detectaron (<90%, 90–94%, >94%).

Resultados

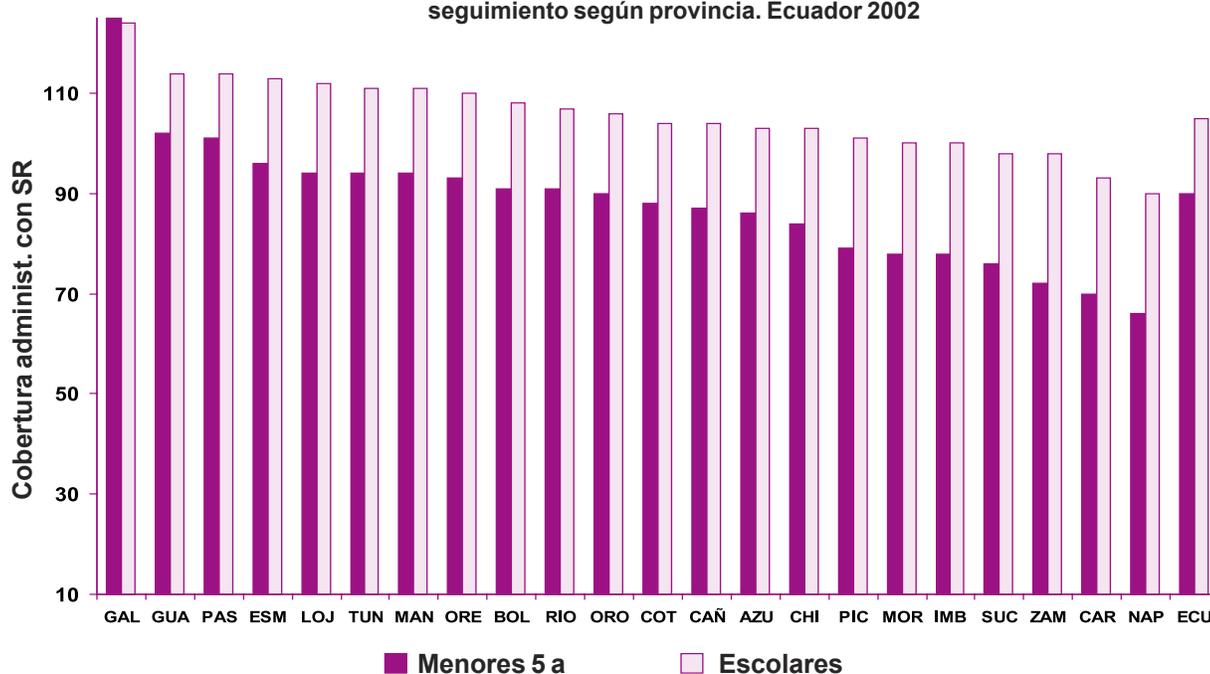
La cobertura administrativa nacional era de 100,7% en la población objeto (intervalos: 85,3%-124,4% en las provincias), 90% en los menores de 5 años (intervalos: 66%-125,2%), y 105,4% en los escolares (intervalo: 89,6%-124%), como se representa en la figura 1. La cobertura administrativa alcanzó más de 95% en 17 provincias (77%); en dos (9%), no llegó a 95%, y en tres (14%), fue de menos de 90%.

En esta edición:

Uso del monitoreo rápido de la cobertura en la campaña de vacunación contra el sarampión y la rubéola en Ecuador.....	1
Semana de vacunación en las Américas.....	3
Pasos para acelerar el uso de la vacuna antirrotavírica en las Américas ...	5

La AID y la OPS renuevan su asociación.....	6
Cómo administrar inyecciones intramusculares (IM).....	7
Precios de las vacunas del Fondo Rotatorio de la OPS en 2003.....	8

Figura 1.
Cobertura administrativa de menores de cinco años y escolares con SR en campaña de seguimiento según provincia. Ecuador 2002



Con respecto a los menores de 5 años, la cobertura administrativa en cuatro provincias (18%) fue de más de 95%; en siete (32%) alcanzó entre 90% y 94%, y en 11 provincias (50%) no llegó a 90%.

En 18 de las 22 provincias (88%) se llevó a cabo el MRC interno y externo; dos provincias (9%) solo llevaron a cabo el MRC interno, y otras 2 provincias (9%), solo el MRC externo. De las 167 áreas de salud, 69% (116) llevaron a cabo los dos tipos de MRC; 7%, sólo el MRC interno; 5%, sólo el externo; y en 19% no se realizó el MRC.

En total, se realizaron 1.172 MRC internos en 127 áreas de salud (promedio: 9 MRC por zona) y 574 MRC externos en 107 áreas de salud (promedio: 5 MRC por zona). En promedio, se encuestó a 25 menores de 5 años (intervalo: 2–302) durante el MRC interno, y a 23 (intervalo: 2–101), durante el externo. El promedio de escolares encuestados era de 34 (intervalo: 2–700) durante el MRC interno, y 27 (intervalo: 6–180), durante el externo.

En el grupo de menores de 5 años, se registró 95% o más de niños vacunados durante el 76% de los MRC internos y el 69% de los externos, por comparación con menos de 90% de niños vacunados durante 14% de los MRC internos y 18% de los externos (véase la figura 2). Con respecto a los escolares, en 80% de los MRC internos y externos se registró un mínimo de 95% de niños vacunados; en cambio, 10% de los MRC internos y 7% de los externos revelaron que los escolares vacunados alcanzaban menos de 90%.

Se incluyeron 18 menores de 5 años o más en 74% de los MRC internos y 89% de los externos, por encuesta. En 85% y 96% de las visitas para el MRC interno y externo, respectivamente, las encuestas comprendieron 18 o más niños en edad escolar por monitoreo.

Conclusiones

Cabe insistir en que los resultados del MRC se aplican exclusivamente al pequeño número de niños encuestados y que los porcentajes de niños vacunados que se obtuvieron no se pueden utilizar para fines estadísticos puesto que ese no es el objetivo que persigue el MRC.

En casi todas las áreas de salud en las cuales se realizaron MRC internos y externos, la clasificación de las áreas de salud según el porcentaje de niños vacunados fue similar, lo cual apunta hacia la uniformidad del análisis y de las decisiones que se adoptaron. Como consecuencia de estos resultados, se recomienda que el MRC interno se use exclusivamente como un método eficaz para validar la cobertura.

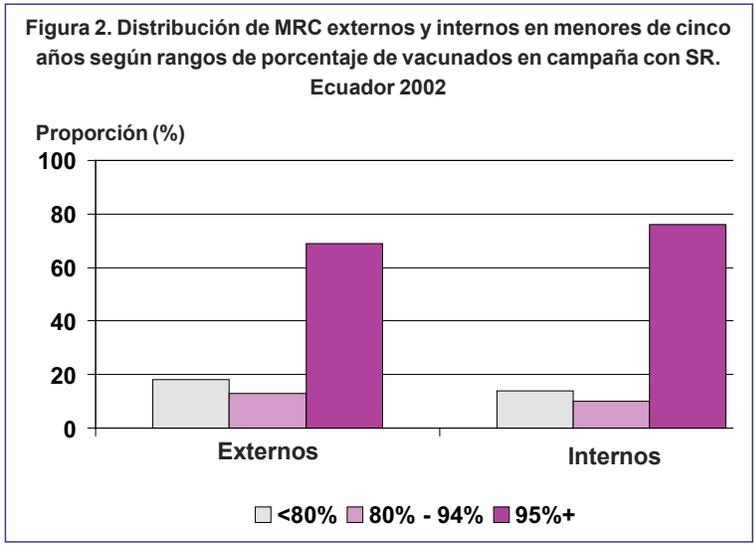
Se recomienda que los MRC se realicen una vez concluidas las actividades de la brigada de vacunación en la zona o cuando ya no se anuncian las actividades por los altavoces y el número de vacunados en los puestos o las unidades de salud fijos haya disminuido. Muchas áreas de salud informaron de su decisión de lanzar una vacunación de barrido a raíz de los resultados insatisfactorios del MRC. Sin embargo, no se cuenta con información acerca de MRC posteriores ni del número de dosis de la vacuna que se administraron durante el barrido.

Se recomienda que el MRC se use principalmente en las zonas urbanas o urbanas marginales y en los centros de los municipios rurales, con objeto de encuestar un tiempo relativamente corto a las veinte personas que exige la metodología.

También se recomienda que se amplíe el número de MRC a cuatro en la zona de captación de cada unidad operativa y que se lleven a cabo conforme a un calendario apropiado a la dinámica de la comunidad.

El MRC es un instrumento fácil de adaptar a diferentes vacunas o circunstancias según el objetivo que se persiga, por ejemplo, para evaluar, durante la supervisión regular del PAI, el porcentaje de niños vacunados o con esquemas completos. Por otra parte, durante la supervisión de una campaña, se podría obtener el porcentaje de participación o el número de personas que recibieron alguna dosis incluida en el régimen, ya sea de refuerzo o como una vacuna adicional. Es esencial y de gran ayuda que los gerentes locales analicen las razones de que no se haya vacunado a los niños ya que indirectamente señalan las oportunidades para la vacunación que existen y que se pierden, así como los ajustes que se precisan para la gestión del PAI.

Por último, el uso del MRC debe ampliarse a fin de que guíe la supervisión, programación y capacitación encaminadas a validar la notificación de casos de enfermedades febriles eruptivas no-vesiculares, junto con la búsqueda activa, y cree oportunidades para la participación comunitaria, así como para la evaluación del PAI al nivel local.



Fuente: Nancy Vásconez (PAI/Ministerio de Salud Pública), Nelly Idrobo (PAI/MSP), Jackeline Pinos (PAI/MSP), María del Carmen Grijalba (PAI/MSP), Fátima Franco (PAI-DPS Guayas); María Pazos (PAI-DPI Pichincha), Gonzalo Macías (PAI-DPS Esmeraldas), Mariana Nagua (PAI-DPS Los Ríos), Vance

Dietz (OPS-Inmunización, Washington, DC) y Rodrigo Rodríguez (OPS-Inmunización, Ecuador).

Semana de vacunación en las Américas

La primera semana de vacunación conjunta en varios países de las Américas se ha programado para junio de 2003. El 23 de abril de 2002, los ministros de salud de la Región Andina y de Chile firmaron el *Acuerdo de Sucre*, en el cual se recomienda la ejecución simultánea de una semana anual de vacunación nacional en los países de la Región Andina. El Acuerdo estipula una serie de medidas concretas para prevenir la regionalización del brote de sarampión que estaba afectando a Venezuela y a Colombia en ese momento. Una recomendación puntual del *Acuerdo de Sucre* era la ejecución simultánea, a partir de 2003, de una semana anual de vacunación nacional; en esta semana se haría hincapié en llegar a los grupos de población de alto riesgo dentro de cada país. Durante la II Reunión de los Ministros de Salud de América del Sur, que se celebró en noviembre de 2002, en Lima, Perú, la iniciativa se amplió para abarcar países de América del Sur, y la primera semana de junio de 2003 se declaró "La Semana de la Vacunación Antisarampionosa y la Intensificación de la Vigilancia Epidemiológica sobre Enfermedades Inmunoprevenibles". La invitación se extendió a países de Centroamérica,

México y el Caribe para que se unieran a la iniciativa. En total, 19 países participaron en la primera Semana de Vacunación de la Región encaminada a llegar a 15.000.000 de menores de 5 años y 2.700.000 de mujeres en edad fecunda.

Se han organizado reuniones de trabajo de las autoridades sanitarias y el personal de salud de los países del Cono Sur (8 de marzo) y la Región Andina (18 de marzo). También han tenido lugar numerosos encuentros fronterizos para coordinar las actividades en las zonas que cubre la Semana de Vacunación. Durante la 13.ª Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura (25 de abril), que se celebró en Washington, DC, los ministros de salud presentes propusieron la Semana de Vacunación Panamericana e Iberoamericana para 2004. Se está trabajando para introducir el tema en la agenda de los Cuerpos Directivos de la OPS, por medio de la reunión del Comité Ejecutivo, a fines de junio, y la reunión del Consejo Directivo, a la que acuden todos los ministros de salud, en septiembre. El tema también se planteará a la Reunión anual de ministros de salud de Centroamérica (RESSCAD) que



tendrá lugar en Panamá, en agosto, y a la Reunión de Primeras Damas, que se celebrará en octubre, en la República Dominicana. La OPS se ha reunido con varios asociados con la finalidad de movilizar recursos. Hasta el presente, el UNICEF y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) han aportado US\$ 278.000, y la OPS, US\$ 376.000. Estos fondos se han asignado a los países participantes.

Paraguay y Bolivia han iniciado campañas de vacunación antisarampionosa *de seguimiento*, que terminarán la primera semana de junio y coincidirán con la iniciativa de vacunación. Brasil llevará a cabo actividades de vacunación en sus municipios fronterizos durante la primera semana de junio y lanzará al mismo tiempo una campaña nacional de vacunación contra la poliomielitis. En Ecuador y Perú, las Primeras Damas inaugurarán la campaña de vacunación en la zona fronteriza. Otros países están dirigiendo sus actividades a los distritos o municipios que notifican coberturas vacunales bajas con objeto de completar los esquemas de vacunación, o bien organizado actividades concentradas en las unidades territoriales más pequeñas pobladas por indígenas o migrantes, en los pobladores subatendidos de las zonas urbanas marginales y urbanas, y en los grupos asentados en las comunidades fronterizas.

Los países que participen en la Semana de Vacunación habrán de preparar un Plan de Acción. La vacunación tendrá lugar en los establecimientos de salud de otras instituciones, durante las

campañas de casa en casa, y por medio de puestos fijos y móviles. Las actividades de monitoreo rápido de la cobertura y de búsqueda activa de casos tienen que incorporarse en los planes para la Semana de Vacunación. Algunos países también han propuesto llevar a cabo otras operaciones, como las actividades concertadas para la administración de suplementos de vitamina A. Esta labor conjunta pone de manifiesto el compromiso de los países de las Américas de cooperar en el logro de una meta común.

Alcanzar una cobertura vacunal elevada en los países es esencial para mantener baja la incidencia de las enfermedades inmunoprevenibles en la Región.

La evaluación de esta iniciativa en septiembre, en Lima, Perú, estará a cargo de los 19 países participantes. La evaluación se centrará en los indicadores siguientes: 1) meta de 95% de la población vacunada con cada antígeno; 2) porcentaje del monitoreo rápido de la cobertura (MRC); 3) porcentaje de MRC que superaron la meta de 95%; 4) número de casas visitadas durante la búsqueda activa; 5) número de casos sospechosos de sarampión detectados y porcentaje de casos sospechosos detectados que se había registrado mediante el sistema de vigilancia; 6) porcentaje de sectores o zonas en los cuales se realizaron las entrevistas de evaluación de la comunicación social; y 7) número de sectores o zonas en los cuales se realizaron las entrevistas de evaluación de la comunicación social y 80% de las madres entrevistadas estaban enteradas de la Semana de Vacunación.



Próximas reuniones

- | | |
|--|--|
| • XVII Reunión subregional sobre enfermedades prevenibles por la vacunación, Región de Centro-América, México y países del Caribe Latino | 12-13 de junio de 2003
México, DF, México |
| • Reunión regional sobre implementación de la vigilancia del rotavirus | 1-2 de septiembre de 2003
Lima, Perú |
| • Evaluación de la semana de vacunación | 3 de septiembre de 2003
Lima, Perú |
| • Reuniones subregionales sobre enfermedades prevenibles por la vacunación, Región andina, Chile y Brazil (XIII) & Región del Cono Sur y Brazil (XVII) | 4-5 de septiembre de 2003
Lima, Perú |
| • XX Reunión de los gerentes del PAI del Caribe | 17-20 de noviembre de 2003
Curaçao, Antillas holandesas |

Pasos para acelerar el uso de la vacuna antirrotavírica en las Américas

El rotavirus sigue siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad por diarrea en los niños en todo el mundo, en los países desarrollados y en desarrollo. Según estimaciones recientes, 111.000.000 de episodios diarreicos se registran anualmente en menores de 5 años atribuibles al rotavirus, que producen unas 25.000.000 de consultas ambulatorias, 2.000.000 de hospitalizaciones y entre 352.000 y 592.000 defunciones. Un niño, a los 5 años, habrá padecido al menos un episodio de diarrea por rotavirus. Uno de cada 5 niños necesitará tratamiento ambulatorio para la diarrea por rotavirus; 1 de cada 65, será hospitalizado, y 1 de cada 293, morirá.

Más de 80% de las defunciones por rotavirus se registran en los países más pobres del mundo (figura 1). El riesgo de muerte que enfrentan los niños en los países en desarrollo probablemente sea más alto como consecuencia del estado de nutrición deteriorado, las infecciones coexistentes, la comorbilidad y el acceso limitado a la atención de salud.

El rotavirus comprende una variedad de cepas diversas genéticamente, que se clasifican en grupos, subgrupos y serotipos. Uno (el grupo A) de los siete grupos antigénicos principales (grupos A a G) se ha relacionado más comúnmente con la enfermedad en los seres humanos. Contiene dos subgrupos (I y II) que se caracterizan, además, por dos proteínas específicas (G y P). La prevalencia de las cepas de rotavirus varía geográficamente; varias cepas pueden circular al mismo tiempo. Hay unos pocos serotipos que se encuentran de comúnmente en todo el mundo (P[8]G1, P[8]G3, P[8]G4, P[8]G2). Sin embargo, en los países desarrollados, unas cuantas cepas tienden a causar la enfermedad; mientras en los países en desarrollo parece que las cepas son más diversas.

El diagnóstico de la enfermedad por el rotavirus depende de la detección del virus en las heces. La detección de antígenos mediante el ensayo inmunoenzimático (EIA, por sus siglas en inglés) es una modalidad de diagnóstico usada y aceptada ampliamente. Estas pruebas son fáciles de realizar, exigen poca capacitación y recursos y proporcionan resultados rápidamente. Para la caracterización vírica, se usan las pruebas basadas en la reacción en la cadena de la polimerasa. La microscopía electrónica y la electroforesis de ARN se usan en las investigaciones. Con respecto a la vigilancia, la EIA sigue ofreciendo sensibilidad, especificidad y utilización aceptables.

La OMS ha considerado el desarrollo y la introducción de las vacunas antirrotavíricas como los mejores métodos para reducir la carga mundial de la enfermedad por el rotavirus. Aunque el

modo de transmisión predominante del rotavirus es fecal-oral, las mejoras en las condiciones sanitarias y la calidad del agua reducen efectivamente el total de las defunciones causadas por diarrea, pero no eliminan las defunciones de causa diarreica atribuibles al rotavirus. En materia de tratamiento, la terapia de rehidratación oral solo cura la deshidratación, depende del acceso a alguna forma de atención de salud durante cada episodio diarreico y es sumamente eficaz para la enfermedad de gravedad leve a moderada.

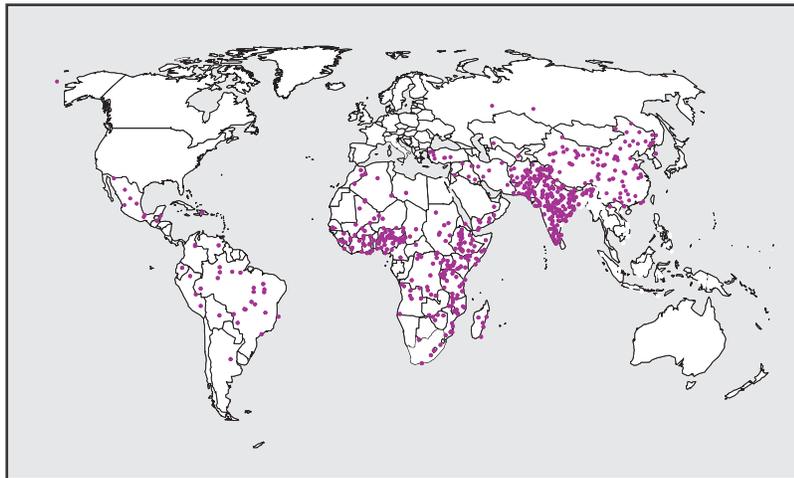
El desarrollo de la vacuna antirrotavírica tiene una larga historia contrariada por la diversidad genética del rotavirus. La vacuna plantea varios problemas de inmunogenicidad, eficacia e inocuidad. El proceso de desarrollo se inició a fines de los setenta. Las

primeras vacunas solían tener una eficacia inferior en los países en desarrollo. La licencia de la primera vacuna antirrotavírica—una vacuna tetravalente viva, oral, elaborada de rotavirus de *Macaca mulata* (RRV-TV)—se concedió apenas en 1998. A fines de 1999, la vacuna se retiró del mercado en los Estados Unidos como consecuencia de casos notificados de invaginación intestinal. Las actividades para desarrollar vacunas continúan. Varias vacunas están en las últimas etapas de desarrollo o en la de ensayos clínicos, de tal manera que es posible que

se disponga de una vacuna antirrotavírica viable, inocua y eficaz en los próximos tres años.

Para acelerar la evaluación y el uso posible de las vacunas antirrotavíricas cuando estén disponibles, la Unidad de Inmunización de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) está colaborando con el Programa de Vacunación Infantil (PVI) ejecutado por el Programa de Tecnología Apropiada en Salud (PATH). Un objetivo de esta colaboración es perseguir metas comunes de promoción con relación a la introducción y el uso de vacunas antirrotavíricas. A tales efectos, se han fomentado los proyectos de vigilancia de rotavirus para evaluar la carga de morbilidad real y establecer una red de vigilancia en América Latina. Se ha elaborado un protocolo genérico que sirva de guía general para estos proyectos.

Hasta la fecha, tres países (El Salvador, el Paraguay y Venezuela) y el Centro de Epidemiología del Caribe de la OPS (CAREC) han preparado y presentado propuestas para iniciar dichos proyectos de vigilancia. En cada propuesta, los ministerios de salud, académicos y clínicos colaborarán para recoger sistemáticamente muestras de heces, junto con algunos datos epidemiológicos y clínicos de los niños que acuden a determinados hospitales por enfermedades diarreicas por espacio de dos años. Se realizarán



Distribución global estimada de 444.000 fallecimientos anuales por rotavirus en niños de menos de 5 años. Un punto representa 1.000 fallecimientos.
Fuente: *Emerging Infectious Diseases*, May 2003, 9(5): 565-572

pruebas de detección del rotavirus en las heces y un grupo de muestras positivas se someterá también a pruebas para determinar el tipo de cepa. Por último, se estimará la carga de morbilidad nacional en cada país participante para producir datos que sirvan de base a las decisiones acerca de la necesidad de la vacuna contra el rotavirus. En un centro, estas actividades podrían complementarse mediante la vigilancia de la invaginación intestinal. Cabría considerar actividades complementarias de análisis de eficacia en función de los costos y encuestas de utilización de servicios asistenciales en la comunidad. Los datos secundarios de todas estas actividades servirán a fin de cuentas para determinar la necesidad de la vacuna a nivel local, su introducción y su uso. Los tres países y CAREC representarían el primer paso hacia la formación de una red de vigilancia del rotavirus en América

Latina. En la medida en que los recursos lo permitan, se incorporarían otros países a la red.

Los laboratorios elegidos actuarían como laboratorios de referencia para la caracterización de las cepas mediante técnicas moleculares. Esta actividad fortalecería la capacidad de los laboratorios en las localidades, además de ser importante para vigilar la circulación de las cepas antes y después de la introducción de las vacunas.

Las actividades en materia de rotavirus en la Región de la OPS representan la colaboración de los sectores públicos y no públicos en la evaluación de la magnitud local de un problema mundial considerable y en la necesidad de intervenir. Además, conducirá a la prevención de muchas defunciones y hospitalizaciones en la Región.

La AID y la OPS renuevan su asociación

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (AID) ha ampliado otros dos años su convenio de subvenciones *Iniciativa de Vacunación para la Región de América Latina y el Caribe*. La subvención por US\$ 910.000, que estaba prevista a concluir en septiembre de 2002, continuará hasta 2004. La iniciativa se centra en la prestación de servicios de vacunación sostenibles y de alta calidades en 10 países que la AID considera de gran importancia para la supervivencia infantil (Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y República Dominicana). La asociación entre la OPS y la AID comprende la cooperación técnica regional y entre países y hace hincapié en la asociación de los sectores público y privado, así como en la formulación de políticas y la orientación técnica a fin de garantizar el desempeño óptimo de los servicios de vacunación, la vigilancia epidemiológica, el flujo de información epidemiológica de las localidades al centro, y la capacidad diagnóstica de los 10 países.

La asociación de la OPS y la AID en materia de inmunización se centrará en el mejoramiento del ambiente normativo

relacionado con los programas ampliados de inmunización, el fortalecimiento de la capacidad nacional de dichos programas, y el fortalecimiento y la expansión de los sistemas de vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles en los 10 países prioritarios para la AID. La República Dominicana y Paraguay están incluidos entre estos países en esta nueva fase.

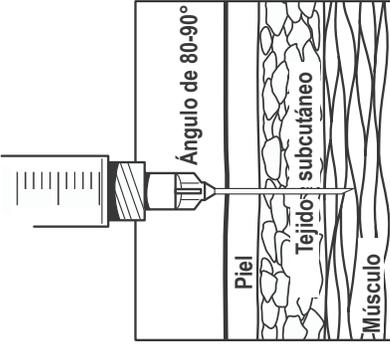
La AID ha sido un socio esencial de las Américas en el control y la erradicación de las enfermedades infecciosas que pueden prevenirse mediante la vacunación. Entre 1987 y 1991, la AID apoyó a la OPS y a los países a erradicar la poliomielitis en el continente americano con una subvención por US\$ 22.000.000. En 1991, la OPS y la AID firmaron un convenio para una nueva subvención por un monto de US\$ 20.000.000 para una segunda fase que abarcara el período 1991-1996. La segunda subvención tenía la finalidad de consolidar las actividades en materia de erradicación de la poliomielitis, mejorar el control del tétanos neonatal y el sarampión y aumentar y sostener los niveles altos de vacunación.

Logros de la asociación actual de la AID y la OPS

- Aportes sustanciales en el establecimiento de una infraestructura de inmunización en ocho países prioritarios de la AID para la supervivencia infantil que ha facilitado la gerencia generalizada de las vacunas básicas del PAI.
- Reducción de los casos de sarampión en los países prioritarios.
- Revitalización del Comité de Coordinación Interinstitucional (CCI) a nivel nacional.
- Honduras, Perú, El Salvador, Nicaragua, Bolivia, y Ecuador (6 de los 8 países) han establecido Comités Nacionales sobre Prácticas de Inmunización (CNPI). Las responsabilidades de los CNPI son, entre otras, la revisión de la introducción de vacunas nuevas en los esquemas nacionales de vacunación, la provisión de pautas y normas para las prácticas de inmunización, así como la elaboración de recomendaciones para la vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles y la colecta de datos.
- Siete de los ocho países prioritarios están pagando con recursos nacionales la totalidad de los costos recurrentes de las vacunas y jeringas para las vacunas básicas del PAI.
- Seis de los ocho países prioritarios han introducido vacunas nuevas en sus programas de rutina de vacunación.
- Los programas nacionales de vacunación se han convertido en una plataforma para la prestación de otros servicios de salud como la entrega de suplementos de vitamina A y el tratamiento de las enfermedades parasitarias, en particular en Bolivia, Nicaragua y Perú. También se han realizado actividades conjuntas con la Iniciativa de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) para concebir intervenciones destinadas a reducir las oportunidades para la vacunación que se desaprovechan en Bolivia y Guatemala.

Cómo administrar inyecciones intramusculares (IM)

Administre estas vacunas por vía intramuscular (IM): DtaP, DT, Td, el Hib, hepatitis A, hepatitis B, influenza, PCV7. Administrar la VPI y la PPV23 por vía IM o subcutánea (SC)

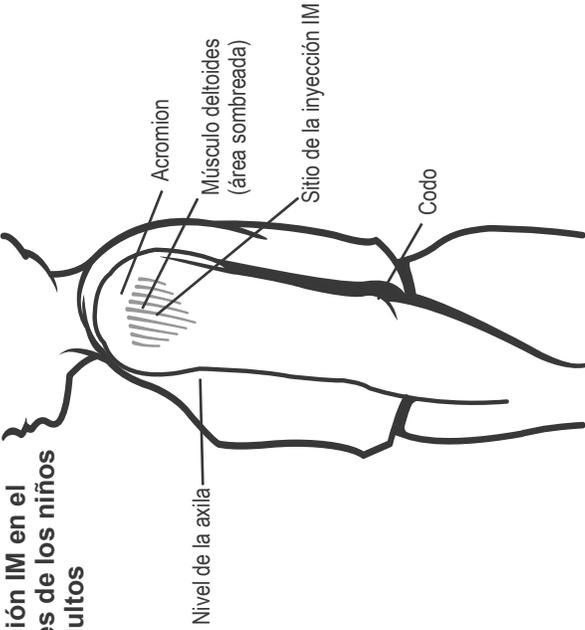
Edad del paciente	Sitio	Tamaño	Inserción de la aguja
Lactantes (nacimiento a 12 meses)	Músculo vasto externo, cara anterolateral de la parte media o superior del muslo	Aguja de 7/8 a 1 pulgada, calibre 23-25	 <p>Use una aguja lo bastante larga como para que la penetración en el músculo sea profunda.</p> <p>Inserte rápidamente la aguja a un ángulo de 80-90° con respecto a la piel.</p> <p>No hay datos que justifiquen la necesidad de aspiración*.</p> <p>Cuando se aplican varias inyecciones en la misma extremidad, debe haber una separación mínima de 1 pulgada.</p> <p><i>* American Academy of Pediatrics. 2000 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. p. 18.</i></p>
Niños pequeños (12 a 36 meses)	Es mejor el músculo vasto externo hasta que el músculo deltoides haya adquirido suficiente masa	Aguja de 7/8 a 1 pulgada, calibre 23-25	
Niños mayores (>36 meses) y adultos	Porción más densa del músculo deltoides, por encima del nivel de la axila y por debajo del acromion	Aguja de 1 a 2 pulgadas, calibre 23-25	

Sitio de la inyección IM en la cara anterolateral del muslo de los lactantes y los niños pequeños



Inserte la aguja a un ángulo de 80-90° en el músculo vasto externo, en la cara anterolateral de la parte media o superior del muslo.

Sitio de la inyección IM en el músculo deltoides de los niños mayores y los adultos



Inserte la aguja a un ángulo de 80-90° en la porción más densa del músculo, por encima del nivel de la axila y por debajo del acromion.

Adaptado por la Immunization Action Coalition; por cortesía del Departamento de Salud de Minnesota

Fuente: Immunization Action Coalition. Needle Tips, 2002; Vol.12(1): 10

Nota: El próximo número contendrá información sobre la aplicación de inyecciones por vía subcutánea (SC).

Precios de las vacunas del Fondo Rotatorio de la OPS en 2003

El Fondo Rotatorio para la Compra de Vacunas de la OPS ha continuado suministrando el equipo de cadena de frío, las jeringas y las vacunas que necesitan los países participantes de las Américas que siguen los procedimientos del Fondo. En 1979, el año en que se estableció el Fondo, se adquirieron suministros de vacunación esenciales por un monto total de US\$ 2.000.000. Esta suma se ha elevado hasta alcanzar un total de US\$ 144.652.030, en 2002. En 2003, el Fondo suscribió contratos para comprar dieciocho vacunas diferentes (cuadro 1).

Cuadro 1.
Precios de las vacunas del Fondo Rotatorio de la OPS en 2003

Vacuna	Dosis por vial	Precios FOB por dosis US\$
BCG	10	0.1167
DPT	10	0.0905
DT (adulto)	10	0.0490
DT (pediátrica)	10	0.0650
DPT/Hib liofilizada	1	3.0000
DPT Hib Líquida	10	2.5000
DPT/HEP B/Hib	1	3.7600
Hib liofilizada	1	2.9200
HEP B 10 MCG recombinante pediátrica	1	0.5200
HEP B 20 MCG recombinante	1	0.7200
	10	0.2900
Sarampión (Edmonston)	1	0.8000
	10	0.1200
Sarampión y rubéola	1	1.1000
	2	0.8000
	10	0.4800
Sarampión/parotiditis (URABE)	1	1.4900
Rubéola = SPR	10	1.1154
Poliomielitis (vial de vidrio)	1	0.1400
	10	0.1350
	10	0.1430
Poliomielitis (vial de plástico)	20	0.1350
	25	0.1300
	1	8.5000
Antirrábica humana inactivada purificada preparada en células Vero	1	8.5000
TT	10	0.0400
Fiebre amarilla	5	0.5300
	20	0.8000

Cuadro 2.
Comparación del costo* de vacunar completamente a un niño con distintas combinaciones de vacunas

Combinación		Precio por combinación (US\$)		Aumento porcentual
		2002	2003	
A	BCG (1), Pentavalente (3), SPR (1), OPV(3) **	12.80	13.32	4.06%
B	BCG (1), Pentavalente (3), SPR (1), OPV(3) ***	12.36	12.92	4.49%
C	BCG (1), DPT/Hib (3), SPR (1), OPV(3), Hep B (3) ****	No disponible	11.10	N/C

(1) (3) Número de dosis requeridas

* El precio estimado no incluye los costos de entrega y administración.

** SPR en viales de dosis única, OPV en viales de 10 dosis.

*** SPR en viales de 10 dosis, OPV en viales de 20 dosis.

**** DPT/Hib en viales de 10 dosis (líquido), SPR en viales de dosis única, OPV en viales de 10 dosis, Hep B pediátrica en viales de dosis única.

Desde la introducción de las vacunas nuevas en los esquemas de vacunación de los niños, los países pueden seleccionar diferentes combinaciones de vacunas y usar viales de distintos tamaños para sus programas de vacunación para inmunizar completamente a un niño (cuadro 2). En las combinaciones A y B, la formulación de la vacuna pentavalente de la OPS consta de DPT/Hep B/Hib. Desde 2002 a 2003, el costo de un niño vacunado completamente aumentó en la combinación A en 4,45% y en la combinación B en 4,49%. En 2003, el costo de usar los viales más pequeños (combinación A) es US\$ 0,44 más por niño que los viales más grandes (combinación B). A petición de los países seleccionados, se suscribieron los contratos para obtener la Hep B pediátrica. Usar la vacuna Hep B pediátrica con la DPT/Hib es la combinación menos costosa (C). Sin embargo, había que comprar tres jeringas más por niño al usar la combinación C (la DPT/Hib se administrada por separado de la Hep B). La ventaja del uso de la formulación pentavalente es que es más fácil obtener una cobertura uniforme cuando se administran todos los antígenos en una inyección (es decir la DPT/Hep B mezclada con la Hib liofilizada). Es preciso considerar el costo de la vacuna contra la fiebre amarilla en todas las combinaciones para los países que la necesitan como parte de su plan de vacunación.

El *Boletín Informativo PAI* 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.



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

Unidad de Inmunización
525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, E.U.A.
<http://www.paho.org>

Editor: Hector Izurieta
Editor Adjunto: Monica Brana

ISSN 0251-4729