

PAI Boletín Informativo

Programa Ampliado de Inmunización en las Américas

Año II, Número 3

PROTEJA A SUS HIJOS VACUNANDOLOS

Junio de 1980

Operaciones en los Países

El PAI en el Caribe de Habla Inglesa, 1979

Introducción

Los 19 países y territorios del Caribe de habla inglesa (véase la Figura 1) continuaron intensificando y mejorando la prestación de sus servicios de inmunización en 1979. En todos estos países y territorios es común la inmunización contra la difteria, tos ferina, tetanos y poliomielitis; en 11 de estos países se administra también la vacuna BCG y en ocho la vacuna antisarampionosa.

En cada país y territorio se ha nombrado un director de programa que tiene encomendadas la planificación y aplicación del PAI y que prestó funciones durante todo el año de 1979.

En San Cristóbal, del 5 al 14 de diciembre de 1979, se llevó a cabo un taller del PAI, sobre los aspectos de planificación, administración y evaluación, que contó con el concurso de participación de ocho países y territorios del Caribe. También asistieron a este curso funcionarios de la OPS/OMS de Washington, D.C., Ginebra, Barbados y Trinidad.

La mejor comprensión de la importancia de la cadena de frío y de la conservación de las vacunas ha contribuido a asegurar que se administre un mayor volumen de vacunas de potencia y eficacia apropiadas. Sin embargo, mucho queda por hacer en lo que concierne a continuar mejorando la cadena de frío en todos los niveles de los programas nacionales y a alcanzar una cobertura mínima aceptable de inmunización de gestantes y niños de menores de 1 año.

Los objetivos básicos que guían la actividad del PAI en el Caribe se pueden sintetizar del siguiente modo:

- Aumentar, con la mayor rapidez que sea factible, el porcentaje de niños expuestos que reciben inmunizaciones en el marco del sistema ordinario de atención de la salud, en los planos de la comunidad y la familia.
- Administrar una inmunización eficaz contra el tetanos a las gestantes en calidad de servicio ordinario permanente.
- Lograr que todos los ministerios de salud se resuelvan a dar prioridad al Programa Ampliado de Inmunización en los aspectos de planificación y presupuestación sanitarios.

Cobertura de inmunización

La meta del PAI es proveer servicios de inmunización para todos los niños en 1990. La cobertura de inmunización de los niños en el primer año de vida constituirá un índice del progreso hacia este objetivo.

En la Figura 1 se presentan los datos disponibles de 1979 correspondientes a 13 países y territorios del Caribe respecto de la cobertura de inmunización de los niños de un año de edad con vacunas DPT y antipoliomielítica. En el cuadro sumario *infra* se presenta el número de países y territorios que tuvieron distintos niveles de cobertura con las vacunas DPT y antipoliomielítica en 1979.

CUADRO I

% de cobertura	N° de países y territorios *	
	DPT	ANTIPOLIOMIELITICA
<25	4	6
25-49	6	5
50-74	3	2
75+	0	0
TOTAL	13	13

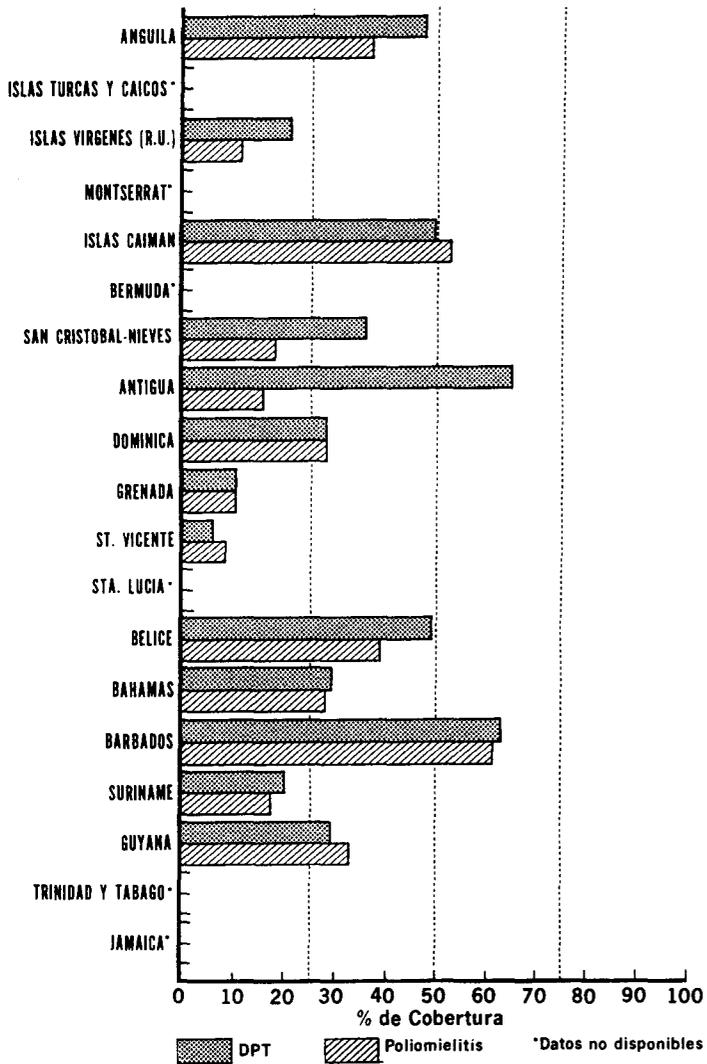
* No se dispone de datos respecto de seis países y territorios: Islas Turcos y Caicos, Montserrat, Bermuda,* Santa Lucía, Trinidad y Tabago, y Jamaica.

Índice

	<u>Página</u>
OPERACIONES EN LOS PAISES	
- El PAI en el Caribe de Habla Inglesa, 1979.	1
- Evaluación de la Cobertura de Vacunación en Niños de Un Año en Recife, Brasil	3
CADENA DE FRIO	
- Termómetro para Refrigeradoras	5
- Resumen de las Pruebas para Neveras y Cajas Portátiles de Vacuna	5
CASOS NOTIFICADOS DE ENFERMEDADES PAI EN LAS AMERICAS.	7
EPIDEMIOLOGIA	
- Guías de Vigilancia.	8
VACUNAS	
- La Importancia del Ensayo de Vacunas	8

Como se observa en el cuadro *supra*, la cobertura de inmunización sigue siendo inferior al 50% en la mayoría de los países y territorios de los cuales se tiene información disponible.

Figura 1. Cobertura de inmunización a un año de edad, por países y territorios. Zona del Caribe de habla inglesa, 1979.



Fondo Rotatorio

El Fondo Rotatorio de la OPS para la adquisición de vacunas ha sido un elemento significativo que ha contribuido a mejorar las operaciones del PAI en el Caribe. La utilización del Fondo ha puesto a los países en condiciones de recibir entregas oportunas de vacunas de laboratorios aprobados y confiables, en condiciones económicas, accesibles y de bajo costo. Además, se recuerda a los países que deben evaluar y presentar anticipadamente sus cálculos de necesidades anuales de vacunas a fin de contar siempre con existencias para satisfacer las necesidades del programa.

Grenada y Suriname son los países de la región que se han incorporado más recientemente al Fondo Rotatorio. Con la adición de estos dos miembros nuevos, 15 de los 19 países y territorios del Caribe de habla inglesa participan ahora en el Fondo. Existe la posibilidad de que Jamaica decida también utilizar el Fondo; ello dependerá del resultado de las deliberaciones administrativas internas que se están llevando a cabo. Seguidamente se mencionan los países y territorios que

todavía no son miembros del Fondo Rotatorio: Bermuda, Islas Vírgenes Británicas y la República de Trinidad y Tabago.

La entrega de vacunas por conducto del Fondo a la región del Caribe de habla inglesa ha sido satisfactoria. Se ha dado una información adecuado por anticipado de las fechas de arribo de las vacunas, de modo de posibilitar los arreglos encaminados a una recepción y almacenamiento inmediatos. En 1979 sólo hubo un caso de un embarque de vacunas que no llegó en la fecha prevista, pues fue perdido en tránsito por el transportista. El Ministerio de Salud de la República de Trinidad y Tabago solucionó la situación con una entrega de emergencia de las vacunas necesarias a Barbados. De este modo fue posible continuar el programa de Barbados hasta recibir un nuevo cargamento de vacunas, que fue costado por el transportista. En esa oportunidad Barbados devolvió y agradeció las vacunas recibidas de Trinidad.

Cadena de frío

La mejor comprensión de la importancia de la cadena de frío se ha traducido en un mejoramiento de los almacenes, la metodología y la vigilancia ordinaria de las temperaturas de almacenamiento de las vacunas. También se ha mejorado el envasado y distribución de la vacuna de los almacenes centrales a los niveles periféricos. Sin embargo, todavía persisten problemas importantes. Algunos países carecen de congeladoras apropiadas (-10°C a -30°C) en sus almacenes centrales y, en consecuencia, se ven obligados a enviar sus vacunas antipoliomielíticas y antisarampionosas a almacenes comerciales. Esto involucra una manipulación adicional de las vacunas en su tránsito de ida y vuelta a los almacenes comerciales, lo que intensifica el riesgo de exposición a las temperaturas ambientales y a la solar, unos costos adicionales de transporte, la falta de control de las vacunas cuando éstas se encuentran en el almacén comercial y el inevitable inconveniente de tener que enviar las vacunas a las instalaciones periféricas desde el almacén comercial.

Algunas refrigeradoras en las instalaciones periféricas son antiguas e insatisfactorias para el almacenamiento apropiado de las vacunas. Para mantenerlas en funcionamiento hay que recurrir a reparaciones frecuentes. Incluso con estas reparaciones, algunas unidades no producen temperaturas óptimas para el almacenamiento de vacunas.

En algunos países ha habido interrupción en el suministro de electricidad. Se sabe que los intervalos de interrupción del suministro no se prolongan al punto de dañar las vacunas almacenadas. Con todo, existe fundamento para inquietarse y debieran establecerse procedimientos alternativos para almacenar las vacunas en caso de interrupciones prolongadas del suministro de electricidad. También se advierte un problema en la circunstancia de que, por el común, el suministro de electricidad se reanuda con intermitencia y con fluctuaciones de voltaje después de un corte de luz. Esto ha causado daños a algunas refrigeradoras.

La vigilancia de temperatura es inadecuada. Sólo unos pocos países cuentan con termómetros para vigilar las temperaturas de almacenamiento de vacunas por la mañana y por la tarde, y esta actividad se cumple principalmente en los almacenes centrales de vacunas.

Todos los países y territorios han venido perfeccionando su cadena de frío de vacunas dentro de los límites de sus recursos. A este respecto, cabe señalar que, a través de una donación de la Agencia de los

Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), 14 países y territorios han recibido asistencia en la forma de recipientes para el transporte de vacunas, refrigeradoras y congeladoras, con la mira de perfeccionar su cadena de frío en 1980.

Nota editorial

El informe que figura *supra* fue presentado por el Oficial Técnico del PAI de la OPS que presta servicio en la región del Caribe de habla inglesa durante la reciente reunión de capacitación sobre el PAI en los aspectos de planificación, administración y evaluación, celebrada en Trinidad y Tabago, de 9 a 13 de junio de 1980. En este curso participaron los jefes de programas del PAI de 17 países y territorios del Caribe de habla inglesa. Seguidamente se exponen las recomendaciones formuladas junto con el informe:

1. Los países y territorios deben considerar la conveniencia de establecer un comité coordinador de inmunizaciones presidido por el Oficial Médico Principal. Este comité debe incluir al Director del Programa, el Jefe de Epidemiología, el Subjefe de Epidemiología, el Pediatra, el Oficial de Estadística, el Oficial de Educación en Salud y el Oficial Médico que se ocupe de la atención de salud materno-infantil. Este comité (que podría ser el mismo que se ocupa de la atención materno-infantil) debiera reunirse una vez al mes, o en las fechas que determinara, para examinar informes y actividades y dar orientación y apoyo al programa nacional de inmunización. Algunos países ya han constituido estos comités.
2. Se debe analizar la posibilidad de proporcionar un suministro eléctrico de emergencia a todos los almacenes centrales nacionales de vacunas. A este fin se podría utilizar un generador de repuesto o conectar el sistema eléctrico del almacén de vacunas con el suministro de emergencia del hospital general u otra fuente disponible.
3. Los países y territorios que carezcan de instalaciones para congelar vacunas en sus almacenes centrales debieran empeñarse en obtener este servicio. La práctica de enviar las vacunas antipoliomielíticas y anti-sarampionosas a almacenes comerciales no resulta confiable; a largo plazo pasa a ser más costosa por la necesidad de pagar las tarifas de almacenamiento durante largos períodos. Además, resulta difícil o imposible efectuar la verificación diaria de temperaturas y el control diario de las vacunas.
4. Debiera prestarse más atención a la reparación preventiva de refrigeradoras y congeladoras mediante la descongelación regular, la nivelación apropiada y la ubicación y colocación de las unidades respectivas.
5. La temperatura de las refrigeradoras y congeladoras se debe vigilar por la mañana y por la tarde con un termómetro apropiado. Se debe llevar un registro de estas temperaturas en la unidad frigorífica o cerca de ella. En dicho registro se debe tomar nota de las descongelaciones, la interrupción del suministro de electricidad o las temperaturas excesivamente elevadas para el almacenamiento de vacunas, circunstancias que se deben comunicar a la autoridad responsable a fin de que adopte las medidas correctivas del caso.
6. Cada dependencia de salud (centro de salud, clínica o dispensario) en la cual se realicen regularmente actividades de inmunización debe calcular su población preferente anual para las actividades de inmunización al principio de cada año civil. De este modo podrá calcularse la cobertura de cada nivel del programa di-

viendo el número de inmunizaciones realizadas por la población preferente de niños por inmunizar.

7. Se debe prestar más atención a la conveniencia de contar con un informe normalizado en cada país e informar sin tardanza al Director del Programa, al final de cada mes, mediante un procedimiento bien definido y eficiente.

8. Se deben intensificar las actividades de educación de salud para motivar a las madres, de modo que traigan a sus hijos a las instalaciones de salud para que sean inmunizados en la edad óptima. Se les debe informar de la fecha y lugar en que se administrarán las inmunizaciones a sus hijos y de las reacciones que pueden ocurrir como resultado de la inmunización.

9. La participación de la comunidad por conducto de la educación de salud debiera contribuir a mejorar la cobertura de inmunización, particularmente en localidades remotas. En consecuencia, debiera prestarse mayor atención a esta estrategia con la mira de ampliar y mantener la cobertura en todas las localidades, aunque especialmente en las localidades remotas y las de difícil acceso.

Evaluación de la Cobertura de Vacunación en Niños de Un Año en Recife, Brasil

Introducción

La División de Epidemiología, Estadística e Información de la Fundación Servicios de Salud Pública (FSESP), de conformidad con la metodología adoptada en el Curso Regional para Administradores del Programa Ampliado de Inmunización, dictado en Lima, Perú, en la primera quincena de enero de 1979, planificó la realización de una evaluación experimental de la cobertura de vacunación de menores de un año en Recife. Esta actividad tenía por objeto verificar la aplicación de las vacunas contra la poliomielitis (tres dosis), difteria, tos ferina y tétanos combinadas (dos dosis), sarampión y tuberculosis (una dosis de cada una).

Por no haber sido posible obtener de la Fundación Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) una lista de los sectores censales de la ciudad, de acuerdo con el número de domicilios y sus respectivos croquis, se recurrió a la asistencia técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el objeto de elaborar un plan de muestreo independiente de los datos básicos mencionados *supra*.¹

Metodología

A base de un plan actualizado de Recife se seleccionó una muestra sistemática de 64 manzanas, distribuidas en 32 pares, a fin de calcular el error de muestreo.

El promedio de domicilios por manzana fue de 39.4 una cifra no muy diferente de la calculada en un principio y que representa el número de domicilios que puede visitar un entrevistador en una jornada de trabajo. Con todo, hubo tres sectores con un número de domicilios superior a 130 a los que se aplicó un régimen especial. En muy pocos casos fue necesario volver a la zona de muestreo para perfeccionar la calidad de los

¹Dr. Jacques Noel Manceau, ex-jefe de la Unidad de Metodología Estadística de la OPS participó en esta cooperación técnica.

datos obtenidos.

Se entrevistó a los cabezas de familias en los domicilios donde había niños de un año, esto es, entre 12 y 24 meses menos un día de la fecha del nacimiento. En el caso de domicilios en los que no se obtuvo respuesta (por no haber nadie al momento de ser visitados por el entrevistador) se procuró obtener información de los vecinos y, en su defecto, se consideró que se trataba de domicilios no respondientes (NR). En total hubo 56 NR.

Partiendo de una población calculada de 1,423,014 habitantes en Recife en 1979, se calculó el número de domicilios - a razón de 5 habitantes por domicilio - en 284,603. Aplicando el porcentaje de 2.77% de niños de un año de edad, observado en el censo de 1970, a la población total de la ciudad, se calculó en 39,417 el número de niños de esa edad, o sea, un coeficiente de 0.14 niños por domicilio. Por otra parte, el coeficiente realmente observado en la muestra fue de 0.11. Esta aparente discrepancia se puede explicar considerando que el porcentaje observado en la época del censo de 1970 correspondió a las localidades urbanas de todo el Estado de Pernambuco, en el cual la mayoría de las ciudades ciertamente exhibe un porcentaje de niños superior al de la capital.

La investigación de evaluación comenzó el 17 de junio, luego de dar capacitación a 45 colaboradores voluntarios, proporcionados principalmente por la Secretaría de Salud de Pernambuco y la Fundación Servicios de Salud Pública (FSESP). Los entrevistadores capacitados comenzaron sus trabajos en la tarde del día 17, pese a la fuerte lluvia que cayó durante todo el día y que obligó al personal a prolongar sus tareas durante todo el día siguiente.

Poco antes de las 12.00 horas del tercer día se había tabulado toda la información y, en una reunión de grupo, se comunicaron los primeros resultados a los Representantes de la Secretaría de Salud y de la FSESP.

Resultados

Durante la investigación se visitaron 2,520 domicilios en los cuales se encontraron 286 niños de un año, de los cuales se dieron por ignorados nueve en estado de inmunización indefinido. De los 277 niños restantes, 205 (74.0%) exhibieron cartillas de vacunación, 154 habían recibido la vacuna BCG (55.6%), 155 (56.0%) habían recibido una tercera dosis de la vacuna antipoliomielítica, 167 (60.3%) habían recibido la segunda dosis de la vacuna triple (DTP) y 121 habían sido vacunados contra el sarampión (43.7%), de conformidad con

CUADRO I

Número de vacunados y no vacunados observados en la muestra de niños de un año de edad, por tipos de vacunas y presentación del comprobante (cartilla de inmunizaciones) Recife, Estado de Pernambuco junio de 1979

VACUNA	CON CARTILLA		TOTAL	SIN CARTILLA		TOTAL	TOTAL		TOTAL
	Vacunados	No Vacunados		Vacunados	No Vacunados		Vacunados	No Vacunados	
BCG Intradérmica	134	71	205	20	52	72	154	123	277
Antipolio 1a dosis	95	10	205	38	34	72	233	44	277
2a dosis	164	41	205	21	51	72	185	92	277
3a dosis	138	67	205	17	55	72	155	122	277
DTP 1a dosis	182	23	205	24	48	72	206	71	277
2a dosis	152	53	205	15	57	72	167	110	277
Anti-sarampión	110	95	205	11	61	72	121	156	277

Observación: No se incluyen nueve niños cuyo estado de inmunización no se pudo determinar.

los datos que figuran en los Cuadros I y II. El porcentaje de niños que había recibido la segunda dosis de la vacuna antipoliomielítica en relación con los que habían recibido la primera dosis fue de 79.4%; respecto de la tercera dosis, el porcentaje declinó a 66.5%. En cuanto a la vacuna triple, se observó un porcentaje de 81.1% de niños que habían recibido la segunda dosis.

Si se considera que los nueve niños de estado de inmunización indeterminado habían sido vacunados, los porcentajes de cobertura aumentan levemente, a saber: 57.0% para la vacuna BCG, 57.3% para la tercera dosis de la vacuna antipoliomielítica, 61.5% para la segunda dosis de la vacuna triple y 45.5% para la vacuna anti-sarampión (véase el Cuadro III).

Si se considera que esos nueve niños no habían sido vacunados, la variación observada, expresada por dos veces la desviación estándar, fue bastante semejante en todas las vacunas (+ 7%), con excepción de la anti-sarampión, que tuvo un resultado de + 5%. Parte de esta discrepancia se explicó cuando se incluyeron 13 niños que no habían recibido la vacuna por haber contraído el sarampión o por contraindicación médica (+ 6%).

CUADRO II

Porcentaje de vacunados en la muestra de niños de un año, por tipos de vacunas y presentación o falta de presentación de comprobante (cartilla de inmunizaciones) Recife, Pernambuco - junio de 1979

VACUNA	CON CARTILLA	SIN CARTILLA	TOTAL
BCG Intradérmica	65.4 (134)	27.8 (20)	55.6 (154)
Antipolio 1a dosis	95.1 (195)	52.8 (38)	84.1 (233)
2a dosis	80.0 (164)	29.2 (21)	66.8 (185)
3a dosis	67.3 (138)	23.6 (17)	56.0 (155)
DTP 1a dosis	88.8 (182)	33.3 (24)	74.4 (206)
2a dosis	74.1 (152)	20.8 (15)	56.0 (167)
Anti-sarampión	53.7 (110)	15.3 (11)	43.7 (121)

En el Cuadro III se incluye el grupo "ignorado"; en la primera columna se considera que esos nueve niños están "vacunados" (286 niños) y en la segunda que no lo están (277), calculándose las coberturas de acuerdo con dos criterios: uno "optimista" y el otro más ajustado a la realidad.

Conclusión

Habida cuenta del exiguo tiempo de que se dispuso para planificar la operación en Recife, a más de las dificultades debidas al mal tiempo durante la investigación y, principalmente, por el hecho de no contar con datos más actualizados, se considera que la operación satisfizo su objetivo y que los resultados reflejan la realidad con un grado aceptable de aproximación, como cabía esperar del programa de vacunación múltiple en esta zona. Aunque estos resultados probablemente sean superiores a las estadísticas del Estado en su totalidad, la ciudad se encuentra todavía muy lejos de la situación que se debe alcanzar a fin de llegar a un nivel de inmunización adecuado para proteger a los niños contra las enfermedades que se pueden combatir con la inmunización. Es menester intensificar los esfuerzos a

CUADRO III

Porcentajes máximos y mínimos calculados de cobertura de inmunización de niños de un año, por tipos de vacunas, Recife, Estado de Pernambuco, junio de 1979

VACUNA	COBERTURAS	
	Máxima (%) ⁽¹⁾	Mínima (%) ⁽²⁾
BCG Intradérmica	57.0	53.8
Antipolio 1a dosis	89.6	81.5
2a dosis	67.8	64.7
3a dosis	57.3	54.2
DPT 1a dosis	75.2	72.0
2a dosis	61.5	58.4
Anti- sarampionosa	45.5	42.3

(1) Dando por vacunados a 9 niños con antecedentes de inmunización ignorados.

(2) Dando por no vacunados a nueve niños con antecedentes de vacunación ignorados.

fin de proteger más ampliamente a esa población expuesta.

Esta experiencia allana el camino a otras semejantes que se pondrán a prueba en las diferentes condiciones existentes en el país, con el objeto de poder en el futuro aplicarlas a cualquier situación. Ya se encuentra en una etapa adelantada de planificación la evaluación de una pequeña ciudad del sur del Estado de Bahía y otra que se realizará luego en una gran ciudad que oportunamente se determinará.

FUENTE: Boletín Epidemiológico, Fundação Serviços de Saúde Pública, Divisão de Epidemiologia Estatística e Informação, Vol. XI, No. 17, semanas 33 e 34, 1979.

Cadena de Frío

Termómetro para Refrigeradoras

Uno de los múltiples problemas de la cadena de frío del PAI es la vigilancia de las temperaturas de almacenamiento de las vacunas. A fin de asegurar la disponibilidad de instrumentos adecuados para controlar la temperatura de las refrigeradoras destinadas a almacenamiento de vacuna, se ha diseñado un termómetro para uso en el Programa Ampliado de Inmunización.



El termómetro PAI que se reproduce arriba está concebido para las refrigeradoras utilizadas en los centros de salud. Es de cristal líquido, resistente al

agua y viene en un embalaje de papel con una tira de espuma.

El termómetro se activa despojándolo de la banda de papel blanco que lleva adherida a su parte posterior. A continuación se puede montar directamente en un bloque de plástico, cartón o madera que se colocará en un estante de la refrigeradora.

Está previsto distribuir muestras del termómetro a todos los países a fin de que los jefes nacionales del PAI evalúen su utilidad para el control diario de la temperatura de las refrigeradoras donde se guardan las vacunas.

Resumen de las Pruebas para Neveras y Cajas Portátiles de Vacuna

Los sistemas de salud, las condiciones demográficas y las características geográficas de cada país determinan distintos requisitos para la cadena de frío. El sistema de cada país exige distintos tipos o combinaciones de equipo para poder conservar la vacuna a una temperatura que no exceda de +8°C.

Uno de los problemas con que se enfrentan los países en sus intentos de ampliar los programas nacionales de inmunización es la falta de recipientes adecuados para transportar vacuna de un eslabón a otro de la cadena de frío.

Las pruebas realizadas por la OMS con 27 tipos de recipientes pasivos han revelado los más idóneos para la cadena de frío del PAI. Se efectuaron dos tipos de pruebas. La primera, para determinar el rendimiento, se efectuó a temperaturas de +32°C y +43°C, poniendo en los recipientes una carga completa de vacuna y bolsas de hielo que permitieran verificar la "vida fría", es decir, el tiempo que tarda en subir a +10°C la temperatura interna.

La segunda prueba consistió en dejar caer el recipiente plenamente cargado sobre cada uno de sus lados, sobre los bordes y sobre las esquinas, desde una altura de un metro. Esta prueba demostró que la mayor parte de las neveras deberían llevar un herraje más fuerte para cerrar la tapa, y también que las tapas que se sobreponean o encajan en los lados de la nevera al carrar son más satisfactorias que las de modelo distinto.

Las pruebas de rendimiento revelaron una "vida fría" sorprendentemente corta para algunos recipientes a +43°C. Ello se debe a una velocidad elevada de penetración de calor por las rendijas de la tapa o cierre del recipiente, con la consiguiente pérdida de diferencia de la temperatura interna.

En el Cuadro I se ofrece un resumen de los resultados de las pruebas para 27 recipientes. El examen de ese cuadro demuestra que, dentro de las distintas categorías, algunos recipientes no son recomendables. En estos casos, los valores se han incluido en un recuadro.

Al elegir neveras y transportadores de vacuna conviene prever una "vida fría" de más del doble, de manera que quede un margen de seguridad para emergencias y para el caso de que se abra muchas veces el recipiente.

El informe completo de la OMS, titulado "Summary of Vaccine Cold Box and Hand Carrier Testing: Consumers' Association: United Kingdom", se puede obtener solicitándolo de OPS/OMS. Sírvase citar el símbolo del documento de la OMS (EPI/CCIS/79.5) al formular la petición.

CUADRO I: RESUMEN DE LAS PRUEBAS PARA NEVERAS Y CAJAS PORTATILES DE VACUNA

CATEGORIA (litros)	VOLUMEN Y PESO			AISLA- MIENTO		No. de bolsas de hielo (E = exclusive)	RENDI- MIENTO		Resultado de prueba de impacto *	COSTO EN \$EUA INCLUS. BOL- SAS DE HIELO		Modelo	Fabricante (País)
	Capacidad neta para vacuna (litros)	Peso con carga completa (kgs.)	Dimensiones externas (cms.)	Tipo **	Grosor (mm.)		32°C	43°C		Costo indicativo de la unidad	Costo por hora de frío a +43°C		
							Lapso de aumento a +10°C (horas)	Lapso de aumento a +10°C (horas)					
MENOS DE 2	1,5	4	29,5 x 27 x 26	U	32	4	58	45	3	9	0,20	EPI/PF/1.5 Vac. Car. 3504 Vac. Car. 2L LR3	Polyfoam Corporation (Filipinas) King Seeley-Thermos (EUA) Schlueter Mfg. Co. (EUA) Union Carbide UK (Reino Unido)
	1,7	4	23,5 x 23,5 x 33	U	40	4	48	34	3	14	0,41		
	1,9	4	29 x 29,5	U	40	4	36	8	3	13	1,62		
	0,4	5	24 x 41,5	V	NA	3	ND	9	ND	240	26,67		
2,1 - 5	4,0	7	32 x 38	U	30	6E	23	11	3	14	1,27	Roundabout Tipo D(1) LR26 Theos 602H	Coleman International Division (EUA) Masa Jaya Abadi (Indonesia) Union Carbide UK (Reino Unido) Standardwerke (Suiza)
	2,9	12	39 x 39 x 37	U	80	6E	89	58	2	NA	NA		
	3,6	14	45 x 44	V	NA	5	ND	9	ND	516	57,30		
	2,8	4	21 x 31	V	NA	4E	14	7	0	26	3,7		
5,1 - 10	10,0	20	56 x 33 x 40	U	85	14E	88	71	2	34	0,50	Snowlite Gnat I NBL 1/B Gnat III Transtemp 512 Transtemp 106L Tipo C (2)	Coleman International Division (EUA) P. K. Verma (India) National Bacteriological Labs. (Suecia) P. K. Verma (India) Dynatech Products AG (Suiza) Dynatech Products AG (Suiza) Masa Jaya Abadi (Indonesia)
	8,1	28	56 x 50 x 49	P	110	12	120	83	1	100	1,2		
	9,0	31	56 x 50 x 49	U	110	12	170	123	2	320	2,6		
	9,7	33	56 x 50 x 49	U	110	13	130	74	1	240	3,2		
	6,6	10	50,5 x 23 x 27	U	30	4	39	0	0	95	NA		
	6,0	8	46 x 41 x 28	P	80	2	0	0	0	40	NA		
	7,5	23	51 x 51,5 x 52,5	U	100	7E	105	67	2	NA	NA		
10,1 - 20	20,0	50	71 x 56 x 50	U	110	24	183	160	2	342	2,14	NBL 1/A Tipo (5) EPI/AMP/60	National Bacteriological Labs. (Suecia) Lembaga Afiliasi (Indonesia) Iffa Credo (Francia)
	19,8	29	46 x 49 x 47	U	50	14E	53	26	1	64	2,46		
	11,0	28	43,5 x 43,5 x 60	U	60	10E	75	50	1	252	5,04		
20,1 - 30	21,0	50	51 x 58,5 x 75	U	110	23	174	132	3	230	1,32	NBL 2/A Vaccold Cont. Frigor. Tipo B (3)	National Bacteriological Labs. (Suecia) Huurre Ureta Oy. (Finlandia) ACFT Louis Zhendre (Francia) Masa Jaya Abadi (Indonesia)
	24,0	43	55 x 53 x 75	U	120	13E	179	132	3	222	1,68		
	27,0	54	70 x 45 x 55	U	70	21E	ND	83	3	384	4,63		
	21,0	39	58 x 58 x 59	U	100	20E	74	53	2	NA	NA		
MAS DE 30	35,8	62	63,5 x 63 x 61	U	100	32E	204	130	1	153	1,18	Box No. 7 Tipo (6) Tipo 20L Tipo A (4) Transtemp 1079	P. T. Swahasta Jaya (Indonesia) Lembaga Afiliasi (Indonesia) Savopak Oy. (Finlandia) Masa Jaya Abadi (Indonesia) Dynatech Products AG (Suiza)
	33,1	50	61 x 65 x 63	U	100	26E	132	104	1	95	0,9		
	31,0	51	83 x 62 x 50	U	100	19E	157	140	3	173	1,24		
	33,4	48	62 x 64 x 61,5	U	100	26E	164	89	2	NA	NA		
	55,0	36	62 x 52 x 76	P	80	4	41	11	0	83	7,5		

CLAVE:

- *
0 Destruído
1 Daños importantes
2 Deterioro
3 Deterioro superficial
4 Sin marca
- **
P Espuma de polistireno
U Espuma rígida de uretano
V Vacío
NA = No aplicable
ND = No determinado
□ = No es recomendable

Casos Notificados de Enfermedades PAI en las Américas

TOTAL DE CASOS NOTIFICADOS DE SARAMPION, POLIOMIELITIS, TETANOS, DIFTERIA Y TOS FERINA
DESDE EL 1 DE ENERO HASTA EL ULTIMO PERIODO INFORMADO EN 1980
Y PARA EL PERIODO COMPARABLE EN 1979, POR PAIS

PAIS	FECHA DEL ULTIMO INFORME	SARAMPION		POLIOMIELITIS		TETANOS		DIFTERIA		TOS FERINA	
		1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979	1980	1979
ARGENTINA	09 FEB	491	666	3	2 ^a	18	29	17	9	3.221	2.219
BAHAMAS	28 JUN	422	502	--	--	3	1	--	--	7	--
BARBADOS	21 JUN	22 ^b	3	-- ^b	--	5 ^c	4	3 ^b	9	-- ^c	1
BOLIVIA	14 JUL ^d	...	1.507	...	363	...	62	...	21	...	621
BRASIL	09 FEB	3.369	2.780	178	108	119	137	191	266	2.306	1.911
CANADA	14 JUN	8.229	17.614	--	2	...	...	31	40	958	1.011
CHILE	03 MAYO	1.979	5.293	--	--	...	...	84	113	374	124
COLOMBIA	23 MAR	1.530	3.968	17	157	118	...	60	66	1.651	2.457
COSTA RICA	28 JUN	647	979	--	--	5	15	--	--	481	88
CUBA	10 MAYO	2.013	4.747	--	--	4	6	--	--	32	81
DOMINICA	24 MAYO	--	177	--	--	1	1	--	--	1	--
ECUADOR	12 ABR	610	1.510	1	1	25	24	3	5	354	580
EL SALVADOR	28 JUN	1.154	8.197	3	1	34	65	-- ^e	--	237	473
E.U.A.	05 JUL	11.852	10.807	7 ^f	20 ^g	31	29	2	59	587	659
ADA	21 JUN	41	1	--	--	--	--	1	--	--	--
GUATEMALA	14 JUN	1.439	2.232	36	17	37	26	5	1	701	609
GUYANA	31 MAYO ^b	358	--	...	...	...	...	1	2	...	...
HAITI	03 MAYO	39	189	4	--	51	21	4	--	35 ^h	14
HONDURAS	21 JUN	2.413	2.527	3	173	13 ⁱ	15	1	1	1.033	1.145
JAMAICA	17 MAYO	15	69	--	--	2	7	4	1	8	12
MEXICO	08 MAR	4.826	3.895	170	132	100	106	1	2	740	826
NICARAGUA	28 JUL ^d	...	48	...	--	...	--	...	--	...	164
PANAMA	31 MAYO	1.029	2.842	--	--	16	9	--	--	327	132
PARAGUAY	24 MAYO	190	99	6	7	69	65	2	1	462	283
PERU	24 MAYO	2.890	1.009	31	25	42	57	48	27	1.646	5.825
REP. DOMINICANA	02 FEB	832	650	--	2	11	8	29	27	23	117
SURINAME	28 JUL ^d	...	1	...	1	...	...	...	1	...	...
TRINIDAD Y TABAGO	14 JUN	153 ^b	291	-- ^c	--	12 ^c	14	-- ^c	--	6 ^c	18
URUGUAY	31 ENE	44	14	--	--	2	1	--	--	47	30
VENEZUELA	28 JUN	4.817	12.340	--	18	...	...	8	1	921	722

^a Fuente: "Poliomielitis en la República Argentina," Informe del Ministerio de Bienestar Social, Secretaría de Estado de Salud Pública, febrero de 1980.

^b Fuente: CAREC Informe Vigilancia, junio 1980.

^c Datos hasta 24 mayo 1980.

^d No se dispone de datos para 1980. Los datos de 1979 hasta fines de la última

^e Datos hasta 3 mayo 1980.

^f Cinco casos paralíticos.

^g Diecisiete casos paralíticos.

^h Datos hasta 2 febrero 1980.

ⁱ Datos hasta 31 mayo 1980.

-- Ningún caso

... Datos no disponibles

Epidemiología

Guías de Vigilancia

Del 17 al 19 de junio se reunió en Washington, D.C. un grupo técnico para examinar y discutir un proyecto de guías de vigilancia para el Programa Ampliado de Inmunización que está preparando la OPS. El grupo estuvo integrado por epidemiólogos de los Gobiernos Miembros y de la OPS con experiencia en programas de inmunización y vigilancia de enfermedades transmisibles, y un miembro del Grupo Asesor Mundial del PAI. La preparación de las guías se encuentra ya en su fase final y estarán listas para distribución en octubre de 1980.

A los efectos del Programa Ampliado de Inmunización, la vigilancia equivale a información para adopción de medidas, en otras palabras, acopio y análisis de datos sobre casos y cobertura de vacunación, y empleo de esos datos para mejorar las acciones que se emprenden con el fin de reducir la morbilidad y mortalidad por las enfermedades comprendidas en el programa. Una vigilancia adecuada facilitará la preparación de programas y la evaluación ulterior de los efectos de las medidas de lucha contra las enfermedades que se pretende combatir.

Las guías de vigilancia para el PAI estarán distribuidas en cinco secciones. Las secciones 1 a 4 contendrán información básica general sobre las enfermedades del programa (difteria, tétanos, tos ferina, sarampión y poliomielitis). También abarcarán una descripción de cada enfermedad, con su epidemiología e información sobre las vacunas correspondientes, e información sobre cuestiones de laboratorio.

En la sección 5 se ofrecerá al personal de salud una relación general de medidas sugeridas que podrían adoptarse en el sistema de salud a nivel local, regional y central, basadas en el análisis de los datos básicos necesarios para la ejecución de programas.

Es de esperar que los países puedan adaptar estas guías de manera que respondan a las distintas fases de desarrollo de los sistemas de salud, y que las acciones enumeradas para el nivel local puedan estar a cargo de personal auxiliar. Estas guías vienen además a completar el Manual de Operaciones y los Módulos de Adiestramiento que se utilizan en las reuniones de trabajo nacionales del PAI.

El Boletín Informativo del PAI es una publicación periódica preparada por el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la OMS. Tiene el propósito de crear una corriente de ideas e información relativas a los programas de inmunización en la Región a fin de facilitar el intercambio de problemas y soluciones.

Las referencias a productos comerciales y la publicación de artículos firmados en este boletín no significan que estos cuentan con el apoyo de la OPS/OMS, ni representan necesariamente la política de la Organización.

Editor: Dr. C. A. de Quadros
Editor Adjunto: P. Carrasco
Ayudante Editorial: K. Fitch

Contribuyentes a este número:

Sr. Henry C. Smith, OPS
Dr. C. H. Tigre, OPS
Dr. G. Tawil, OPS

Vacunas

La Importancia del Ensayo de Vacunas

Los datos disponibles parecen indicar que de todas las vacunas usadas en el Programa Ampliado de Inmunización, las de virus vivos son particularmente vulnerables debido a su inferior estabilidad. En consecuencia, existen muchas situaciones logísticas en que es preciso verificar la potencia de dichas vacunas. Afortunadamente, las pruebas de valoración determinativas del poder infectante del virus pueden realizarse sin mucha dificultad en un laboratorio equipado para diagnóstico corriente de virología.

Habida cuenta de ello, el Comité Ejecutivo, en su 84a Reunión celebrada en Washington, D.C., del 23 al 27 de junio de 1980, por la Resolución X ha instado a los gobiernos miembros a que refuercen los laboratorios de que dispongan para el ensayo de vacunas. En los dos años últimos se ha adiestrado en el ensayo de vacunas víricas a 19 virologos de distintos países de América Latina, y es de esperar que éstos instalen ahora laboratorios nacionales de la especialidad.

La OPS proporcionará apoyo técnico y cantidades limitadas de reactivos esenciales a los países que deseen iniciar actividades de control de calidad de vacunas de virus vivo. A este respecto, los gerentes nacionales del PAI deben ponerse en contacto con los virologos ya capacitados, y estudiar la posibilidad de emprender operaciones nacionales de control de calidad.

En tanto no empiecen a funcionar los servicios nacionales, los países pueden recurrir al Laboratorio Regional de Referencia, sito en la Ciudad de México. En tal caso, es importante que todas las vacunas víricas para ensayo se envíen a dicho Laboratorio por conducto del representante de Área de la OPS, en México. Las muestras de vacuna habrán de ir acompañadas de una nota explicativa de las circunstancias que determinan la solicitud; información sobre la vacuna; etiqueta del envase de ésta; y, de ser posible, prospectos que acompañen a los paquetes de vacuna. El cumplimiento de los gerentes nacionales del PAI en todas las instrucciones precedentes facilitaría en medida considerable la buena marcha de los trabajos en el laboratorio de ensayo.



Programa Ampliado de Inmunización
Organización Panamericana de la Salud
525 23rd St., N.W.
Washington, D.C. 20037
E.U.A.