



# Boletín Informativo PAI

## Programa Ampliado de Inmunización en las Américas

Año XIII Número 1

PROTEJA A SUS HIJOS VACUNANDOLOS

Febrero 1991

### Vigilancia del poliovirus salvaje

En 1990, se notificaron 2 461 casos de parálisis flácida aguda (PFA) y se tomaron muestras de heces para cultivo de virus en 2 091 (85%) de estos. De los 2 091 cuyas muestras de heces fueron referidas al laboratorio para análisis, 1 671 (80%) tuvieron las muestras tomadas dentro de 15 días después del inicio de parálisis. El porcentaje de muestras de heces obtenidas dentro de los primeros 15 días después de inicio de parálisis varió por subregión. La subregión Andina fue la más baja con 73% y Centroamérica la más alta con 93%.

El porcentaje de enterovirus (excluyendo los poliovirus vacunales) aislados de casos de PFA que tuvieron muestras de heces aumentó de 13% en 1988 a 22% en 1990. Por otro lado, la proporción de enterovirus aislados (excluyendo los poliovirus vacunales) que fueron poliovirus salvajes ha

disminuido de 20% en 1988 a 3% en 1990. A pesar del incremento en la tasa de aislamiento de enterovirus, ha habido un descenso en la proporción de poliovirus salvajes aislados.

Hasta la fecha, 11 de los casos de PFA notificados en 1990 fueron confirmados como polio (Figura 1); 57 fueron compatibles; cinco fueron vacunales; 477 siguen bajo investigación; y 1 911 fueron descartados. De los 57 casos compatibles notificados, 55% ocurrieron en áreas de riesgo para transmisión de poliovirus salvaje: México (5), y los países al norte de la subregión Andina: Colombia (5), Ecuador (1), Perú (15), y Venezuela (5).

El 45% de los casos compatibles ocurrió en Brasil (23) y Paraguay (3). La fecha de inicio del último caso confirmado fue el 23 de septiembre 1990, en Guatemala.

Figura 1. Poliovirus salvajes aislados en las Américas, 1990



#### En este número:

Vigilancia del poliovirus salvaje . . . . .	1
Informe del Grupo Asesor Global del PAI . . . . .	2
Coberturas vacunales del PAI en las Américas, 1989 y 1990 . . . . .	4

México: Control de la calidad de las muestras de heces . . . . .	5
Casos notificados de enfermedades del PAI . . . . .	7
Cólera en las Américas . . . . .	8

# Informe del Grupo Asesor Global del PAI

El Grupo Asesor Global (GAG) del PAI se reunió del 14 al 18 de octubre de 1990 en El Cairo, Egipto. Se resumen abajo las conclusiones y recomendaciones.

## Situación global del programa:

En los países en desarrollo, los programas de inmunización han avanzado considerablemente desde la creación del Programa Ampliado de Inmunización (PAI), en 1974, cuando se estimaba que menos del 5% de los niños de corta edad del mundo eran inmunizados correctamente. Actualmente se llega a un 70% de ellos mediante una serie de inmunizaciones protectoras administradas antes de cumplir el primer año de vida. El logro de la capacidad de alcanzar esos niveles de cobertura de niños de corta edad representa un importante triunfo de la salud pública en el final de la década de los 80.

## Logro y mantenimiento de coberturas completas:

Es necesario lograr un alto nivel de cobertura y mantenerlo en todos los estados y provincias, en todos los distritos y municipios y, en definitiva, en todas las comunidades. Deben encaminarse actividades de inmunización intensificadas --incluido el uso de *días de inmunización nacionales, estatales o provinciales y locales*-- hacia las áreas de baja cobertura o en las que persista la transmisión de la enfermedad. En cada país debe haber un Plan de Acción para la Inmunización que integre los objetivos de lograr una cobertura de por lo menos el 90% con todos los antígenos del PAI, la erradicación de la poliomielitis, la eliminación del tétanos neonatal y la reducción del sarampión y, en las zonas de riesgo, el suministro de micronutrientes suplementarios adecuados.

Las siguientes constituyen áreas prioritarias para la puesta en marcha y la mantención de programas de inmunización: coordinación de los donantes; respaldo de los donantes; administración, supervisión y capacitación; comunicaciones; y determinación de costos y presupuestación.

## Control de las enfermedades del PAI:

### Erradicación de la poliomielitis:

La vacuna oral trivalente contra la polio (VOTP) sigue siendo la vacuna preferible para la erradicación de la poliomielitis. Mediante una inmunización de rutina con la misma se brindará protección individual a la mayoría de los receptores, y si se logra una alta cobertura, se reducirá significativamente la incidencia de la poliomielitis aguda. Para lograr un alto nivel de cobertura, los administradores de programas deben planificar actividades de inmunización aceleradas, como *días nacionales o locales de inmunización*, cuando corresponda. La administración en masa de la VOTP a todos los niños, en la gama de edades adecuada, dentro de un período de tiempo limitado, será un mecanismo eficaz para erradicar el poliovirus salvaje, y es una política epidemiológica bien concebida. Cuando se realizan actividades de inmunización aceleradas deben usarse todas las vacunas del PAI, incluido el TT para mujeres en edad fértil.

En los países en que, en su mayor parte, se ha interrumpido la transmisión de la poliomielitis, pueden existir zonas en que subsista un alto riesgo de casos autóctonos. Esas

zonas estarían indicadas por: (1) casos de poliomielitis aguda notificados en la actualidad; (2) casos recientes, y (3) una cobertura considerablemente inferior al promedio nacional. En esas zonas deben promoverse actividades de "barrido". Esas actividades se convierten en prioridades importantes para los países que están próximos a interrumpir la transmisión del poliovirus salvaje. La OMS debe realizar una enérgica labor de ejecución de planes de acción mundiales y regionales para la creación de redes de laboratorio necesarias para respaldar la erradicación de la poliomielitis. La nueva información proveniente de la Región de las Américas sobre el diagnóstico diferencial de las parálisis flácida debe ser incorporado al material de capacitación mundial.

### Eliminación del tétanos neonatal:

Para fines de 1991, los países deberían identificar las zonas de alto riesgo en que deban realizarse actividades de eliminación del TNN, habiendo tenido en cuenta: (1) la incidencia notificada o estimada, (2) la magnitud del sector de población bajo riesgo, y (3) la factibilidad operativa de todas las intervenciones. En esas zonas de riesgo, las mujeres deben ser adecuadamente inmunizadas toda vez que tengan cualquier contacto con los sistemas de atención de la salud; por lo menos cuando lleven a vacunar a uno de sus hijos o se presentan para obtener cuidados prenatales, a menos que presenten pruebas de haber sido inmunizadas ya.

### Reducción del sarampión:

El aumento de la cobertura, así como una mejor vigilancia de la enfermedad son dos elementos claves para el control del sarampión y el logro para 1995 de una reducción del 95% de las defunciones, y del 90% de los casos con respecto a los niveles previos a la inmunización. En las localidades altamente pobladas, se necesitarán tasas de cobertura muy elevadas para alcanzar ese objetivo. Deben prevenirse brotes hasta en programas en que la cobertura es relativamente alta y deben ser analizados para tener la certeza de que la vacuna es eficaz y de que los esquemas de inmunización y las estrategias de administración son epidemiológicamente adecuados. Para alcanzar la meta de reducción del 95% de la mortalidad y reducir la morbilidad vinculada con ataques agudos de sarampión, deben elaborarse pautas de tratamiento. Como prioridad, deben administrarse altas dosis de vitamina A a los niños con sarampión en las zonas de alto riesgo, siguiendo las pautas conjuntas de la OMS y la UNICEF, para reducir las defunciones y complicaciones posteriores al sarampión (incluida la ceguera).

### Vacuna BCG y política de vacunación:

La BCG debe darse a los recién nacidos como protección contra las formas más agudas de la tuberculosis infantil. La inmunización de los niños de corta edad que se sospecha estén infectados con VIH sigue siendo recomendable. La BCG sólo dejará de darse en casos de infección sintomática por VIH.

### Reforzar la Vigilancia:

La vigilancia de las enfermedades brinda información que sirve de base para el planeamiento y la acción. Es una

necesidad administrativa para medir el progreso hacia la erradicación, eliminación y reducción de las enfermedades y para encaminar los recursos de los programas hacia las áreas en que más se necesitan. Una vigilancia eficaz permite detectar las necesidades de mejorar los programas, sirve de instrumento para alentar al personal involucrado y ayuda a mantener la voluntad política en favor de la inmunización. La vigilancia debe establecerse reforzando los sistemas de rutina. Todas las unidades sanitarias deberían presentar oportunamente informes mensuales, y eventualmente semanales. Las enfermedades notificables de gran importancia deberían notificarse de inmediato al nivel en que se toman medidas. La OMS debería elaborar pautas sobre vigilancia de enfermedades infecciosas prevenibles, incluidas las enfermedades del PAI.

Con respecto a la poliomielitis, la vigilancia debería orientarse a detectar todos los casos de parálisis flácida tan pronto como se produce, si es posible. Se debería contar con servicios de laboratorio para la identificación de los virus. La vigilancia debe ser la base de las estrategias nacionales y locales de erradicación de la poliomielitis.

Para vigilar la reducción de la incidencia del TNN y asegurar la precisión de las notificaciones de rutina deben tomarse las medidas siguientes en las zonas de alto riesgo:

- Revisar los registros de los servicios sanitarios, por lo menos una vez al año, durante las visitas de supervisión o la revisión anual del programa.

- Establecer y mantener un registro de "hechos vitales" en la comunidad, que incluya listas de mujeres embarazadas, datos de nacimientos, fallecimientos neonatales, por edades en días, y muertes maternas.

- Capacitar al personal de inmunización, materno-infantil y curativo, especialmente a nivel de distritos, en investigación de casos y procesos de revisión, para aumentar sus conocimientos sobre el TNN, el llevado de registros y el uso de datos de vigilancia a nivel local.

- La OMS debería elaborar una serie de pautas para certificar la eliminación del TNN en un país o un distrito.

Se reafirma la utilidad del uso de sistemas computarizados de información del PAI, como importantes instrumentos para la vigilancia de las enfermedades y el control de la cobertura de inmunización.

#### **Vacunas Existentes y Vacunas Nuevas o Mejoradas:**

El GAG recibió con beneplácito y respaldó el Plan de Vacunación Infantil enunciado en la Declaración de Nueva York del 10 de septiembre de 1990 (Anexo 2), en que se prevé la elaboración de vacunas que requieran menos dosis, puedan administrarse a edad más temprana, puedan combinarse, sean más estables al calor, y de precio accesible.

#### **Vacuna contra la fiebre amarilla:**

Se recomienda la vacuna contra la fiebre amarilla a partir de los seis meses de edad; puede administrarse conjuntamente con las vacunas contra el sarampión, la poliomielitis, DPT, BCG y/o la hepatitis B. Los países que incluyan la vacuna contra la fiebre amarilla en sus programas de inmunización deberían controlar la cobertura y la incidencia de la enfermedad.

#### **Vacuna contra la hepatitis B:**

Se ha comprobado que la vacuna contra la hepatitis B es estable, segura, inmunogénica y eficaz. No existen impedi-

mentos técnicos ni científicos para su uso inmediato. De hecho, la escala del problema mundial de la infección del virus de la hepatitis B hace que su uso sea urgente. La tarea global consiste en elaborar programas nacionales y obtener recursos financieros para brindar este importante antígeno a los niños del mundo. El control de la hepatitis B es ahora factible, y se recomienda que la OMS procure alcanzar las siguientes metas:

- Como medio de controlar a largo plazo la infección del virus de la hepatitis B, se debe integrar la vacuna contra la hepatitis B en los programas de inmunización.

- En zonas en que el virus de la hepatitis B sea endémico en grado alto o mediano, la inmunización de niños menores de un año. En zonas en que el virus de la hepatitis B sea endémico en grado bajo, los niños menores de un año que pertenecen a grupos de alto riesgo podrían ser inmunizados antes de que se introduzca la inmunización universal de los niños de esa edad.

- Reducción del precio de la vacuna contra la hepatitis B y elaboración, en colaboración con la UNICEF, de un fondo rotatorio mundial para la adquisición de la vacuna contra la hepatitis B.

- Promoción de una producción local adecuada de vacuna contra la hepatitis B mediante transferencia de tecnología, cuando corresponda desde el punto de vista financiero.

- Elaboración de vacunas contra la hepatitis B que sean eficaces con una sola inyección y sean estables fuera de la cadena de frío, en el marco del Programa de Vacunación Infantil.

- Se deberían seguir aplicando y elaborando pautas sobre introducción de la vacuna contra la hepatitis B en los programas de inmunización de rutina.

#### **Suplementos de Micronutrientes:**

Todos los países en que existan problemas graves de deficiencia de vitamina A o yodo deberían estudiar la posibilidad de aprovechar esos contactos con niños y mujeres en edad fértil para administrarles suplementos. Se reafirman las recomendaciones anteriores sobre suplementos de vitamina A y yodo.

#### **Temas Especializados:**

##### **Control de efectos adversos de la inmunización:**

En todos los programas de inmunización debería realizarse un control de efectos adversos de la inmunización, cuyo horizonte debería depender de las prioridades del programa. La OMS debería ayudar a normalizar las definiciones de los efectos adversos, elaborar guías de campo y material de capacitación, preparar pautas de control de los efectos adversos en los programas de inmunización de rutina, diseminar datos sobre los mismos provenientes de actividades de control especializadas, y proporcionar material sobre los riesgos y beneficios de la vacunación.

##### **Cadena de frío y logística:**

Deberían introducirse indicadores de exposición térmica individual de los recipientes tan pronto como los fabricantes confirmen que la reacción de esos indicadores refleja satisfactoriamente la estabilidad de las vacunas. El objetivo principal debería ser el referente a la VOPT, dada su termolabilidad. Debe promoverse el uso de jeringas auto-destructibles en las zonas en que se usan jeringas de una sola aplicación.

# Coberturas vacunales en las Américas, 1989 y 1990

(Datos preliminares)

REGION Y PAIS	% OPV3		% DPT3		% SARAMPION		% BCG	
	1989	1990	1989	1990	1989	1990	1989	1990
<b>Región Andina</b>	71	75	61	70	61	67	76	81
Bolivia	50	50	40	41	70	53	70	48
Colombia	93	95	75	88	73	82	90	96
Ecuador	64	66	55	69	57	62	91	89
Perú	60	73	58	72	52	64	62	83
Venezuela	67	70	55	61	50	64	68	71
<b>Brasil*</b>	97	92	54	65	58	77	70	79
<b>Centroamérica</b>	72	79	65	70	68	79	77	64
Belice	71	80	71	84	68	81	87	80
Costa Rica	91	89	89	68	88	85	—	—
El Salvador	72	76	64	76	73	75	62	60
Guatemala	58	72	52	64	53	68	—	53
Honduras	83	85	78	77	86	91	75	60
Nicaragua	83	86	64	63	62	81	90	84
Panamá	72	86	71	86	76	99	90	97
<b>Cono Sur</b>	84	91	79	90	80	97	90	98
Argentina	81	89	74	86	79	94	94	99
Chile	95	99	95	99	91	98	95	97
Paraguay*	71	84	67	87	58	77	58	84
Uruguay	82	88	82	88	76	82	97	99
<b>Caribe Latino</b>	71	74	62	67	56	73	57	79
Cuba*	95	94	95	92	97	94	97	98
Haití	50	40	50	41	31	31	40	72
República Dominicana	75	90	47	69	46	96	41	68
<b>México*</b>	96	96	65	75	85	66	80	70
<b>Caribe Inglés</b>	82	87	82	87	72	74	95	88
Anguila	99	99	99	99	92	99	99	99
Antigua	99	99	99	99	95	89	-	-
Antillas Holandesas	—	—	—	—	—	—	—	—
Bahamas	82	86	86	87	87	86	-	-
Barbados	80	90	78	91	85	87	-	75
Bermuda	—	—	—	—	—	—	—	—
Dominica	94	—	92	—	88	—	99	—
Grenada	86	74	87	85	89	63	-	-
Guadalupe	—	—	—	—	—	—	—	—
Guyana	79	—	77	—	69	—	76	—
Guyana Francesa	—	—	—	—	—	—	—	—
Islas Caimán	93	—	93	—	89	—	81	—
Islas Turcas y Caicos	89	98	89	97	76	81	99	99
Islas Vírgenes Británicas	97	99	99	99	87	99	99	99
Jamaica	84	87	85	86	71	74	99	98
Martinique	—	—	—	—	—	—	—	—
Montserrat	93	99	93	99	89	99	60	99
San Cristóbal/Nieves	99	99	99	99	90	99	-	>5
San Vicente	97	—	98	—	99	—	99	—
Santa Lucía	93	90	92	89	91	82	99	94
Suriname	71	97	72	97	73	74	-	—
Trinidad/Tobago	77	—	77	—	59	—	-	-
<b>TOTAL**</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>62</b>	<b>71</b>	<b>67</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>79</b>

\* No se utiliza la vacuna  
La cobertura con OPV es con dos dosis

— No se dispone de datos  
\*\* La cobertura total no incluye a Norte América

# México: Control de la calidad de las muestras de heces

## Introducción

El programa de erradicación del virus salvaje de la poliomielitis se basa en tres estrategias fundamentales: a) alcanzar y mantener altas coberturas de vacunación, b) aplicación efectiva de medidas de control a los casos y brotes y c) el establecimiento de un sistema de vigilancia epidemiológica con la máxima sensibilidad y especificidad.

Desde 1987, se implementó en México un sistema de vigilancia epidemiológica activa con el propósito de conocer oportunamente los casos probables de poliomielitis parálitica, entendidos como todo cuadro de parálisis flácida aguda (PFA) en un menor de quince años, para realizar su estudio integral, exhaustivo y llegar a un diagnóstico y clasificación adecuados. Dentro del sistema ha sido prioritario el diagnóstico virológico a través del aislamiento de poliovirus en heces.

A medida que se acerca la fecha establecida para la erradicación y, sobre todo, a medida que disminuye la incidencia de poliomielitis parálitica en México y el continente, el diagnóstico por laboratorio cobra mayor importancia.

Actualmente, la clasificación de caso confirmado se basa en la demostración, por aislamiento, del poliovirus salvaje como causa del cuadro de PFA. Además, el criterio principal para certificar la erradicación de virus salvaje es demostrar su ausencia, durante tres años consecutivos, en casos de PFA, en la población en general y en el ambiente.

De esta manera, es evidente la importancia que tienen los estudios de laboratorio cuyos aspectos críticos se pueden dividir en:

### Calidad de las muestras:

- Oportunidad en la toma
- Procedimientos de manejo, desde la toma hasta su llegada al laboratorio

### Calidad de los estudios de laboratorio:

- Capacidad técnica
- Disponibilidad de recursos y materiales

Por lo tanto, es sumamente importante para optimizar las posibilidades de aislar el poliovirus salvaje de hacer el monitoreo continuo de la calidad de las muestras de heces y su transporte. El resultado del análisis de algunos de los puntos críticos de las muestras de heces se presenta a continuación.

## Métodos

La información presentada corresponde a las muestras de pacientes con parálisis flácida aguda (PFA) y algunos de sus contactos, recibidas en el Laboratorio de Poliovirus de la Dirección General de Epidemiología de México a partir de mayo de 1990, fecha en que se inicia el monitoreo de calidad de muestras.

Para la recolección de información se diseñó un formato específico en el que el personal de laboratorio indica las condiciones de las muestras a su llegada.

Cabe señalar que la información disponible para cada muestra es muy heterogénea, por lo que los cuadros difieren entre sí en el número total de observaciones, incluso

en cada cuadro la información para los distintos aspectos (entidad, institución y región) es variable, por lo que no coinciden los totales. De cualquier modo, el procesamiento y análisis de estos datos ha permitido detectar fallas importantes y establecer algunas sugerencias para modificar los procedimientos y corregir las desviaciones.

## Resultados

En los cuadros 1 a 3 se presentan los resultados del análisis de la calidad de las muestras. A continuación se comentarán los aspectos más importantes:

a) Los equipos ("kits") proporcionados para el manejo óptimo de las muestras se utiliza en un porcentaje mínimo (18%).

b) La cuarta parte de las muestras llegaron en cantidad inadecuada.

c) De las muestras recibidas, la mitad llegó con temperatura de refrigeración, el resto a más de 8 °C, incluso varias se recibieron a temperatura ambiente.

d) Hasta el mes de octubre, el 72% de los casos de PFA tenían primera muestra de heces, de ellos sólo el 62% tenían segunda muestra y se habían recibido únicamente muestras de seis contactos.

e) En cuanto a la temperatura de llegada y el medio de transporte utilizado, los mejores resultados se encontraron en la entrega personal; sin embargo, incluso por este medio, el 30% de las muestras llegaron a más de 8°C.

f) El 67% de las muestras se enviaron tres días o más después de haber sido tomadas.

g) Sólo el 17% de las muestras se recibieron en un período de 24 horas después de haber sido enviadas.

A través de este monitoreo se pudieron identificar las deficiencias en la toma y transporte de las muestras, lo cual permite tomar medidas correctivas adecuadas.

Los factores principales, como la temperatura de las muestras al llegar al laboratorio, dependen del concurso de varias circunstancias, por ejemplo el uso de equipos especiales de transporte, el cierre hermético del recipiente de las muestras y de la caja de transporte, la fuente de frío, el medio de transporte y el tiempo de traslado. La viabilidad de los virus depende, además, de la oportunidad de la toma, las condiciones y duración del almacenamiento y transporte.

## Recomendaciones

- Ante la notificación de un caso de PFA, se deben tomar medidas de emergencia, y realizar todos los procedimientos del estudio de caso en forma inmediata.

- Es conveniente que todas las muestras sean enviadas al nivel estatal, para que se asegure el manejo adecuado, así como su envío inmediato al laboratorio y por la mejor vía.

- El responsable del envío deberá verificar la recepción de las muestras y las condiciones de las mismas a su llegada, directamente con el Laboratorio en un plazo razonable (48 horas), de manera que se puedan hacer las reclamaciones necesarias y, si el caso lo requiere, tomar nuevas muestras.

- Al parecer, la mejor fuente de frío es el hielo seco, por lo que siempre que sea posible deberá usarse éste, en

segundo término, se recomienda el uso de paquetes refrigerantes. El hielo seco requiere un cuidado especial en su manejo, ya que libera gases que podrían provocar un accidente grave, por lo tanto se deberá hacer énfasis en el cierre hermético de la caja.

- Deberá evitarse el envío de muestras por servicios de mensajería de líneas aéreas o autotransportes, ya que la entrega a domicilio (si se realiza) es muy deficiente.

- Al enviar muestras por entrega personal se deberá informar qué es lo que transporta, el cuidado que debe tener y que la entrega sea directa e inmediata, dándole prioridad.

- En lo posible, deberán usarse los "kits" para el transporte de muestras. El epidemiólogo regional deberá facilitar este material a los estados.

- Asegurar la cantidad adecuada de la muestra, evitando el uso de isopo rectal.

- Todos los casos deben tener al menos dos muestras de heces tomadas en un intervalo de 24 horas (aproximadamente). Asimismo, es importante que para cada caso se tomen muestras de 5 contactos menores de cinco años, que vivan en el mismo domicilio o jueguen con él y que no hayan sido vacunados en los últimos 30 días.

Como se observa, la calidad de las muestras de laboratorio y, en general, del estudio de los casos de PFA depende de una serie de aspectos y detalles que deben ser vigilados con mucha atención y sin descuidar uno solo de ellos, para asegurar la veracidad de los resultados.

Fuente: Adaptado del Boletín Mensual de la Dirección General de Epidemiología Poliomiéltis y Otras Enfermedades Prevenibles por Vacunación, Vol. II, No. 7, México.

**Cuadro 1**  
Evaluación de la Calidad de Muestras  
Información Adecuada

Información	Porcentaje
Nombre	96,6
Fecha de toma	65,5
Información clínica	75,9
Tipo de muestras	52,9
Institución	73,6
Entidad	98,8

**Cuadro 2**  
Evaluación de la Calidad de Muestras  
Manejo de las Muestras

Procedimiento	Porcentaje
Uso de "kits"	18,8
Hielo suficiente	48,8
Paquetes congelados	54,4
Muestras que llegaron con	
temperatura adecuada	50,6
Identificación correcta (caja)	88,5
Cierre hermético (caja)	83,9
Envase adecuado (muestras)	81,6
Envase cerrado (muestras)	72,4
Cantidad adecuada (muestras)	75,3

**Cuadro 3**  
Evaluación de la Calidad de Muestras  
Manejo de las Muestras

Característica	Porcentaje
Temperatura:	
0°C	7,4
2 - 8°C	43,2
10 - 14°C	27,2
15 y más	22,2
Fuente de Frío:	
Hielo seco	2,3
Hielo de agua	23,0
Paquetes refrigerantes	55,2
Otra	10,3
Se ignora	9,2
Medio de transporte:	
DHL	35,6
Otra mensajería	5,7
Entrega personal	47,1
Aéreo	3,4
Se ignora	8,0

Fuente: Coordinación General de Vigilancia Epidemiológica de Parálisis Flácida Aguda y Enfermedades Prevenibles por Vacunación, México.

# Casos notificados de enfermedades del PAI

Número de casos de sarampión, poliomielitis, tétanos, difteria y tos ferina notificados desde el 1o. de enero de 1990 hasta la fecha del último informe, y para el mismo período epidemiológico de 1989, por país.

Subregión y país	Fecha del último informe	Sarampión		Poliomielitis #		Tétanos				Difteria		Tos Ferina	
		1990	1989	1990	1989	No Neonatal		Neonatal		1990	1989	1990	1989
						1990	1989	1990	1989				
<b>AMERICA LATINA</b>													
<b>Región Andina</b>													
Bolivia	20 Oct.	453	778	0	0	...	...	56	84	1	6	200	750
Colombia	30 Sept.	1 831	4 528	2	5	0	68	54	63	7	15	339	454
Ecuador	1 Abr.	523	3 649	1	2	19	93	17	58	1	3	145	256
Perú	31 Dec.	418	1 145	1	1	141	389	93	183	17	68	776	1 714
Venezuela	31 Dic.	9 442	5 314	0	1	65	13	28	29	0	0	1 215	173
<b>Cono Sur</b>													
Argentina**	16 Sept.	997	1 749	0	0	44	55	...	...	7	5	1 346	1 584
Chile	23 Dic.	1 697	12 292	0	0	20	14	0	2	33	34	61	200
Paraguay	31 Dic.	984	220	0	0	87	121	37	37	8	7	78	37
Uruguay	23 Dic.	108	...	0	0	5	0	0	0	0	...	145	...
Brasil	11 Ago.	...	21 446	0	2	...	1 553	...	339	...	802	...	11 301
<b>Centroamérica</b>													
Belice	31 Dic.	61	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Costa Rica	2 Jun.	6	10	0	0	1	0	0	0	0	0	41	15
El Salvador	30 Sept.	860	13 753	0	0	40	24	13	16	0	0	165	19
Guatemala	2 Jun.	7 257	50	0	0	22	21	1	7	1	0	27	51
Honduras	31 Dic.	9 008	64	0	0	21	7	26	4	0	0	59	19
Nicaragua	20 Oct.	13 604	71	0	0	29	42	10	7	0	0	209	230
Panamá	28 Oct.	895	301	0	0	...	...	8	7	0	0	18	36
México	1 Sept.	58 159	8 166	4	13	136	128	28	53	0	6	569	1 286
<b>Caribe Latino</b>													
Cuba	23 Nov.	16	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0
Haití	30 Jun.	...	...	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...
República Dominicana	2 Nov.	2 755	...	0	0	49	...	14	...	13	...	157	...
<b>CARIBE INGLES</b>													
Antigua & Barbuda	13 Oct.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Bahamas	31 Dic.	65	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbados	9 Dic.	51	0	0	0	4	0	0	0	1	0	2	0
Dominica	29 Sept.	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grenada	29 Sept.	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guyana	24 Mar.	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jamaica	29 Sept.	3 617	14	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...
San Cristóbal/Nieves	29 Sept.	61	12	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...
San Vicente y Granadinas	24 Mar.	0	0	0	0	3	0	0	0	...	...	...	...
Santa Lucía	14 Oct.	23	6	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Suriname	30 Jun.	...	...	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...
Trinidad & Tobago	25 Nov.	876	1 657	0	0	6	0	0	0	0	0	1	5
<b>NORTEAMERICA</b>													
Canadá	31 Dic.	876	275	0	0	0	0	0	0	5	0	3 870	364
Estados Unidos	31 Dic.	26 520	15 956	0	0	60	...	0	...	4	...	4 188	3 760

\*\* País no notifica casos de tétanos neonatorum por separado.

# Datos de polio corresponden a casos confirmados hasta la semana 52 (terminada el 29 de Diciembre de 1990).

... No se dispone de datos.

# Cólera en las Américas

Los primeros casos de cólera confirmados en este siglo en la Región de las Américas fueron notificados el 29 de enero de 1991, provenientes de las provincias del litoral peruano. Se especula que la enfermedad puede haberse introducido a través de desechos de barco contaminados que pudieran haber contaminado a peces y mariscos que la población acostumbra a comer crudos o por contagio directo con personas procedentes de zonas endémicas.

Las autoridades de salud del Perú han puesto en marcha medidas para su control, que han probado ser efectivas ya que los casos consultan más oportunamente, se manejan mejor y la letalidad se ha mantenido baja. Al 20 de febrero se habían atendido 33 282 casos, de los cuales 6 535 (20%) habían sido hospitalizados, se habían notificado 114 defunciones.

En los países latinoamericanos, especialmente aquellos que limitan con el Perú (Ecuador, Bolivia, Brasil, Chile y Colombia), se han organizado comités de vigilancia del cólera, observando si se producen aumentos en el número de casos de diarrea entre los adultos jóvenes y niños mayores de dos años.

El cólera es una enfermedad entérica aguda, de origen bacteriano. Su inicio súbito se manifiesta por deposiciones líquidas, muy abundantes, de color blanquecino como "agua de arroz". Se asocia a vómitos y cólicos. La fiebre es baja o ausente.

La persona afectada puede perder uno a dos litros de agua por hora en las defecaciones. Si no se compensan las pérdidas con líquidos orales apropiados, la deshidratación puede aparecer rápidamente, y el estado de "shock" puede presentarse en pocas horas.

El agente causal es el *Vibrio cholerae*, que tiene dos serotipos: Inaba y Ogawa. Ambos serotipos se componen del biotipo clásico y el biotipo El Tor. Este último es el responsable de la actual pandemia de cólera, la séptima registrada. La epidemia que afecta al Perú es causada por el biotipo El Tor, serotipo Inaba.

El reservorio del cólera es el ser humano y se transmite mediante la ingestión de agua y alimentos contaminados con heces de enfermos. El período de incubación puede durar unas pocas horas y puede llegar a los cinco días, aunque en promedio es de dos a tres días. El período de contagio persiste mientras el *V. cholerae* persista en las heces.

La susceptibilidad y la resistencia son variables, aunque la disminución de la acidez gástrica favorece la sobrevivencia del agente causal en el estómago. Afecta más a la población adulta y a niños mayores, aunque pueden presentarse casos en personas de cualquier edad.

El aspecto fundamental del tratamiento es la administración oportuna y adecuada de agua y electrolitos por vía oral. Se debe utilizar la solución rehidratante oral preparada con las sales de rehidratación oral (SRO) de la OMS-UNICEF, que además de los electrolitos contiene glucosa para facilitar la absorción del sodio y agua. Si hay signos de deshidratación grave con shock (pulso irregular o ausente, hipotensión arterial, compromiso sensorial) iniciar inmediatamente líquidos endovenosos, con solución salina fisiológica (cloruro de sodio al 0.9%) o solución Ringer lactato (Na: 130 K:4 Ca:3 Cl:109 Lactato: 28), que son adecuados para expandir el volumen en corto tiempo. La mejor forma de terapia es ésta. También se pueden administrar antibióticos (tetraciclina o furazolidina) que disminuye la pérdida fecal. **No es necesario utilizar otros medicamentos. No se dispone de una vacuna efectiva para la prevención del cólera o el control de brotes.**

Para evitar el contagio, se aconseja que las personas bajo riesgo tomen solo agua hervida, eviten comer alimentos crudos, se laven las manos con agua y jabón después de defecar, antes de preparar y servir los alimentos y antes de comer. Los contactos de los casos deben vigilarse durante cinco días.

En cuanto a medidas epidemiológicas, es importante mantener al público informado y educado, de manera que participe en las medidas de control. La información dispensada debe incluir información dirigida a asegurar la eliminación adecuada de las heces humanas y garantizar un suministro seguro de agua y alimentos.

Se recalca que en este momento es de suma importancia para todos los países que se encuentran bajo riesgo de introducción del *V. cholerae*, que deben reforzar la vigilancia de las diarreas en los niños mayores y los adultos jóvenes. Si se observa un aumento de casos de diarrea en estas poblaciones, se debe investigar la posibilidad de que sea debido al cólera incluso con pruebas de laboratorio y se deben implementar las medidas de control descritas con anterioridad.

Fuente: Ministerio de Salud del Perú, y el Grupo de trabajo para la epidemia de cólera en Perú", OPS/OMS (HST, HPM, HPT, HPE, HSD, PED).

---

El *Boletín Informativo del PAI* se publica cada dos meses, en español e inglés por el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) 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.

Las referencias 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.

Editor:                   Ciro de Quadros  
Editor Adjunto:       Roxane Moncayo Eikhof

ISSN 0251-4729



Programa Ampliado de Inmunización  
Programa de Salud Materno-infantil  
Organización Panamericana de la Salud  
525 Twenty-third Street, N.W.