

# Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Vol. 16, No. 4

Diciembre 1995

## Infecciones respiratorias agudas en las Américas

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) (CIE-9, 460-466, 480-487) fueron reconocidas desde mediados de la década de 1960 como uno de los tres problemas más importantes que afectaban la salud de la infancia, junto con las enfermedades diarreicas y la desnutrición. Tanto desde el punto de vista de la mortalidad como de la morbilidad, las IRA se encontraban entre las primeras cinco causas de muerte, consulta y hospitalización de niños menores de 5 años en todos los países en desarrollo.

Con los avances registrados en la mayoría de estos países en relación al control de las enfermedades diarreicas, desde mediados de la década de 1980, las IRA se ubicaron como primera causa de muerte en menores de 1 año y en niños de 1 a 4 años. Aún en los países en desarrollo que registraban las menores tasas de mortalidad total en estos grupos de edad, las IRA se ubicaban como tercera causa de muerte de menores de 1 año, luego de las afecciones originadas en el período perinatal y las anomalías congénitas; y segunda causa de muerte de niños de 1 a 4 años, luego de los accidentes.

A partir de esta época, se presentó el problema del control de las IRA como un verdadero desafío para la mayoría de los países en desarrollo, toda vez que se focalizaba la atención de las acciones de salud en la reducción de las principales causas de mortalidad y morbilidad en los niños menores de 5 años.

### Situación actual

Existen cuatro aspectos importantes en el análisis del problema de las IRA y, por lo tanto, en el diseño de acciones de control: la mortalidad, la morbilidad, la calidad de atención de los casos, y la prevalencia de factores de riesgo.

### Mortalidad

Dentro del conjunto de enfermedades que se agrupan bajo la denominación de IRA, la neumonía representa la principal causa de mortalidad, siendo responsable del 85% del total de defunciones por estas causas. Por esta razón, la mayor parte de la información disponible para el análisis de las IRA como causa de mortalidad se refiere a neumonía. No obstante, en ocasiones se incluye en el análisis otros diagnósticos de IRA (influenza, bronquitis, bronquiolitis), debido a los defectos que, en general, tiene la información de mortalidad por causas específicas, sobre todo cuando se trata de niños pequeños de países en desarrollo.

Estos problemas en la certificación de la causa de muerte, deben agregarse a los problemas ya existentes en la calidad de las cifras de mortalidad general de los países en desarrollo de América, los que se acentúan en el caso del registro de defunciones de niños menores de 5 años.

Las estimaciones disponibles de OPS indican que la mortalidad por IRA en los niños menores de 5 años (incluyendo neumonía, influenza, bronquitis y bronquiolitis) va de 16 muertes por 100.000 en Canadá a 3.072 en Haití; país en el que las IRA representan entre 20% a 25% del total de defunciones en niños menores de 5 años: esto es, 1 de cada 4 muertes de niños menores de 5 años, se debe a una IRA.

La mayoría de los países en América Latina, reportan bajas tasas de mortalidad por IRA. No obstante, existe una marcada brecha entre la situación de los países desarrollados de la Región (Canadá, Estados Unidos) y el resto de países en desarrollo. Aún Costa Rica o Cuba, que tienen las menores tasas de mortalidad entre los países en desarrollo de la Región, registran tasas siete veces más altas que los de Canadá.

### EN ESTE NUMERO . . .

- Infecciones respiratorias agudas en las Américas
- Nuevo Programa de Enfermedades No Transmisibles de la OPS
- Brote de encefalitis equina venezolana, 1995

- Cursos de verano sobre epidemiología en 1996
- Publicación: Estadísticas de salud en las Américas, Edición de 1995

La mayor proporción de estas muertes por IRA ocurren en los niños menores de 1 año y son debidas a neumonía e influenza. Las estimaciones disponibles de OPS muestran para esta causa una marcada diferencia en la mortalidad de los menores de 1 año que van desde

8 muertes por cada 100.000 nacidos vivos en Canadá, a 2.352 en Haití (Cuadro 1). Entre los países en desarrollo de la Región, a su vez, las diferencias en la mortalidad por neumonía e influenza en los niños menores de 1 año son muy marcadas.

Cuadro 1  
Tasa estimada de mortalidad en niños menores de 5 años  
Total de muertes por neumonía e influenza  
(cerca de 1994)

País	Defunciones en < de 5 años		Defunciones en < de 1 año	
	Todas las causas	IRA	Todas las causas	Neumonía e influenza
Argentina	30	150	26	117
Bahamas	21	168	19	154
Barbados	19	114	16	85
Belize	46	368	36	688
Bolivia	100	1.500	74	1.480
Brasil	67	804	57	467
Canadá	8	16	7	8
Chile	17	238	14	227
Colombia	42	546	32	358
Costa Rica	14	112	12	119
Cuba	12	108	10	82
Ecuador	62	1.054	44	392
El Salvador	56	392	43	176
Estados Unidos	10	30	8	14
Guatemala	81	1.215	51	903
Guyana	62	620	46	345
Haití	128	3.072	98	2.352
Honduras	73	657	44	264
Jamaica	23	253	17	139
México	37	555	30	450
Nicaragua	64	960	53	504
Panamá	27	162	21	116
Paraguay	56	1.288	42	563
Perú	83	2.573	59	1.251
Puerto Rico	14	42	12	79
República Dominicana	62	558	48	245
Saint Kitts y Nevis	32	256	27	95
San Vicente y las Granadinas	23	138	18	61
Santa Lucía	23	161	19	72
Suriname	40	320	31	171
Trinidad y Tabago	22	264	17	143
Uruguay	22	176	19	80
Venezuela	31	248	26	161

Nota: IRA (códigos CIE 9a 460-466 y 480-487); neumonía e influenza (códigos CIE 9a 480-487).

**Aclaraciones**

- Las estimaciones de la tasa de mortalidad infantil y en menores de 5 años fueron hechas por OPS. Programa de Análisis de la Situación de Salud. División de Salud y Desarrollo Humano.
- Las tasas de mortalidad por IRA en menores de 5 años fueron calculadas a partir de las estimaciones de mortalidad en menores de 5 años y del porcentaje de defunciones registradas por IRA en el mismo grupo para el último año disponible entre 1988-1993.
- Las tasas de mortalidad por neumonía e influenza en menores de 1 año fueron calculadas a partir de las estimaciones de mortalidad infantil de OPS y del porcentaje de defunciones registradas por neumonía e influenza en el mismo grupo para el último año disponible.

Las estimaciones realizadas tienen grandes diferencias con las cifras informadas oficialmente por algunos de los países de la Región (Cuadro 2). Exceptuando los casos de Belice, en que la diferencia entre la estimación y la última tasa informada por el país es de más de 8 veces y Perú donde la estimación es más de 3 veces en el mismo año; oficiales reportan en el resto de los países la información de los registros tasas de

mortalidad de hasta menos de la mitad de aquellas reportadas en las estimaciones de 1994.

De este modo, la descripción de la mortalidad por neumonía e influenza en la Región realizada a partir de la información recogida sistemáticamente por los países resulta limitada, razón por la cual las estimaciones presentan un panorama más aproximado a la realidad.

Cuadro 2

**Mortalidad por neumonía e influenza en niños < de 1 año, en países seleccionados de las Américas (estimaciones y cifras oficiales)**

País	Mortalidad por neumonía e influenza			
	Estimaciones(*)		Información oficial(**)	
	Tasa	Año	Tasa	Año
Argentina	117	1991	99	
Bahamas	154	1987	231	
Barbados	85	1991	95	
Belice	688	1989	73	
Bolivia	1.480	...	...	
Brasil	467	1989	349	
Canadá	8	1991	8	
Chile	227	1991	195	
Colombia	358	1991	159	
Costa Rica	119	1991	88	
Cuba	82	1990	88	
Ecuador	392	1990	296	
El Salvador	176	1991	116	
Estados Unidos	14	1991	15	
Guatemala	903	1984	1.007	
Guyana	345	1984	270	
Haití	2.352	...	...	
Honduras	264	...	...	
Jamaica	139	1985	185	
México	450	1991	267	
Nicaragua	504	1991	394	
Panamá	116	1989	68	
Paraguay	563	1988	493	
Perú	1.251	1989	279	
Puerto Rico	79	1991	59	
República Dominicana	245	1985	375	
Saint Kitts y Nevis	95	1985	98	
San Vicente y las Granadinas	61	...	...	
Santa Lucía	72	1988	55	
Suriname	171	1990	84	
Trinidad y Tabago	143	1991	103	
Uruguay	80	1990	97	
Venezuela	161	1989	128	

... Datos no disponibles  
 (\*) Cerca de 1994  
 (\*\*) La información oficial corresponde al último año disponible enviado por el país.

Fuente: Programa de Análisis de la Situación de Salud. División de Salud y Desarrollo Humano.

Además de registrar altas tasas de mortalidad por neumonía e influenza, en un gran número de países en desarrollo no se han observado descensos en estas tasas en los últimos años. Comparando las estimaciones de 1985 con las realizadas para 1994 (Cuadro 3), puede observarse que en varios países las estimaciones han resultado mayores para 1994 que para 1985, y en otros, las diferencias entre ambas son menores que el 20%, lo que representa una tasa de disminución anual menor al 3%.

La gran diferencia existente entre la mortalidad por neumonía e influenza en los países desarrollados y en desarrollo se incrementa cada vez más si se tiene en cuenta que tanto Canadá como Estados Unidos disminuyeron sus valores de tasas en un 20% o más en el período que va de 1985 a 1994 (20% y 26,3% respectivamente). De este modo, en 1994, la distancia que separaba a ambos grupos de países se ha incrementado.

Cuadro 3

**Porcentaje de descenso de la tasa de mortalidad por neumonía e influenza, en países seleccionados de las Américas, 1995 y cerca de 1994**

País	Mortalidad por neumonía e influenza*		
	1985	Cerca de 1994	% de descenso
Argentina	134	117	12,69
Barbados <sup>(1)</sup>	92	85	7,61
Belice <sup>(2)</sup>	424	688	-62,26
Canadá	10	8	20,00
Chile	304	227	25,33
Colombia	243	358	-47,33
Costa Rica	142	119	16,20
Cuba	169	82	51,48
Ecuador	439	392	10,71
El Salvador <sup>(1)</sup>	140	176	-25,71
Estados Unidos	19	14	26,32
Guatemala <sup>(2)</sup>	1.207	903	25,19
Jamaica <sup>(1)</sup>	136	139	-2,21
México	436	450	-3,21
Nicaragua	300	504	-68,00
Panamá	90	116	-28,89
Paraguay	587	563	4,09
Perú	1.924	1.251	34,98
Puerto Rico	85	79	7,06
República Dominicana	375	245	34,67
Trinidad y Tabago <sup>(2)</sup>	91	143	57,14
Uruguay	90	80	11,11
Venezuela	155	161	-3,87

<sup>(1)</sup> 1984  
<sup>(2)</sup> 1986  
 \* Estimaciones

Las causas que explican las diferencias observadas son, sin lugar a dudas, complejas e incluyen consideraciones relacionadas no solamente con el área de la salud. A los efectos de una sistematización, sin embargo, es factible atribuir estas diferencias a los siguientes tipos de factores:

- Las dificultades del acceso a los servicios de salud, que determinan un gran número de muertes domiciliarias de niños que no recibieron atención del personal de salud. La falta de acceso de la población a los servicios de salud, o la falta de antibióticos adecuados para el tratamiento precoz, son algunos de los factores habitualmente asociados a estas muertes.
- La inadecuada calidad de la atención en muchos servicios de salud, expresada en la falta de criterios estandarizados para la detección precoz de los signos de alarma de neumonía por parte del personal de salud y de la comunidad.

## Morbilidad

Estudios realizados sobre la incidencia anual de episodios de IRA en los niños menores de 5 años han concluido que la misma es similar en países desarrollados y en desarrollo. En todos los estudios se observó que en promedio un niño menor de 5 años viviendo en zona urbana sufre 6 a 8 episodios anuales de IRA, incluyendo tos, resfrío, rinorrea, bronquitis, bronquiolitis, neumonía, etc. Los estudios realizados en zona rural arrojaron una incidencia menor, estimada en 4 a 6 episodios anuales de IRA. Los factores asociados a estas diferencias podrían atribuirse a la disminución en la concentración de contaminantes ambientales irritantes de la mucosa respiratoria.

En contraste, se ha observado una marcada diferencia entre la incidencia de neumonía en los países desarrollados y en los países en desarrollo, en que este indicador puede alcanzar cifras de entre 150 a 200 episodios de neumonía por cada 1.000 niños por año. Asimismo, se han encontrado diferencias en la etiología de estos casos, que resultó predominantemente bacteriana en los países en desarrollo en contraste con la alta prevalencia de neumonías virales en los países desarrollados.

La alta incidencia de neumonía, sumada a la prevalencia de factores de riesgo en los niños (desnutrición, hacinamiento, bajo nivel de atención del niño en el hogar), hace que en los países en desarrollo la incidencia de complicaciones entre los casos de neumonía sea mucho más frecuente que en los países desarrollados, registrándose de este modo una mayor mortalidad. Entre los factores de riesgo se destacan especialmente: el bajo peso al nacer, la falta o corta duración de la lactancia materna, la desnutrición y la carencia de vitamina A, la carencia de vacunación o la vacunación incompleta, la contaminación del aire en el interior del domicilio, el enfriamiento. La neumonía se constituye en estos casos en un factor de riesgo asociado que aumenta la probabilidad de muerte o enfermedad grave en el niño.

La disponibilidad de información sobre morbilidad a nivel de los países de la Región es escasa y los factores que afectaban la calidad de la información de mortalidad se repiten, agravándose por la no existencia de un sistema de registro y análisis sistematizado de los datos, que sí existe para la mortalidad.

No obstante, los datos disponibles de estudios especiales muestran un perfil similar de morbilidad registrada en los servicios de salud. Este perfil refleja la alta incidencia de IRA en los niños (representan entre 40% y 60% de las consultas pediátricas en los servicios de salud), y el bajo peso que tiene la neumonía dentro del total de consultas por esta causa (menos del 10% en la mayoría de los estudios).

La información obtenida a partir de registros hospitalarios muestra en cambio un peso mayor de la

neumonía, dado que es una de las principales causas de hospitalización por IRA en los niños, junto con los cuadros de obstrucción bronquial severa. En la mayoría de los hospitales de los países en desarrollo, las IRA representan entre 20% y 40% de todas las hospitalizaciones pediátricas. La mayoría de estas hospitalizaciones son debidas a neumonía, y un menor porcentaje a bronquitis, bronquiolitis y síndrome de bronco-obstrucción.

## Calidad de atención

Si bien la baja calidad de la atención que reciben los niños menores de 5 años en los servicios de salud ya fue mencionado como uno de los factores asociados a las altas tasas de mortalidad, este aspecto también determina un problema de gran importancia para el control de las IRA: el uso de medicamentos para el tratamiento.

Las IRA son la principal causa de administración de antibióticos a los niños menores de 5 años. En la mayoría de los estudios realizados, el 50% o más de los casos de IRA atendidos en los servicios de salud recibieron un antibiótico para el tratamiento, a pesar de que la mayoría de esos casos no los requería. El uso inadecuado de antibióticos fomenta la resistencia bacteriana y puede producir efectos potencialmente nocivos para la salud del niño.

Además de los antibióticos, otros medicamentos no recomendados son utilizados para el tratamiento de las IRA en los niños, tales como los jarabes para la tos y el resfrío, muchos de los cuales contienen compuestos potencialmente nocivos, por su efecto como supresores de los mecanismos naturales de defensa del niño.

El tratamiento de los casos de IRA que no presentan signos de gravedad ni de neumonía, no requiere la administración de antibióticos u otros medicamentos. El manejo ambulatorio de estos casos puede realizarse con tratamiento sintomático. Los jarabes y otros medicamentos que se utilizan para la tos y el resfrío, además de costosos, contienen combinaciones de distintas drogas, a veces de efecto contrario o adverso, que pueden resultar nocivas para el niño.

## Objetivos del control de las IRA

El Programa Regional de Control de las IRA de OPS/OMS ha propuesto dos objetivos principales, basados en la magnitud del problema en los países en desarrollo de las Américas y la disponibilidad de estrategias para su logro:

- ◆ La reducción de la mortalidad por neumonía en los niños menores de 5 años; objetivo dirigido fundamentalmente a:
  - Evitar las muertes asociadas a fallas en la atención del niño por parte del personal de salud

(tales como la falta de detección de signos de alarma y la no administración de antibióticos a los casos que los necesitan).

- Evitar las muertes asociadas a consulta tardía a los servicios de salud (falta de identificación de signos de alarma por parte de las madres y otros responsables del cuidado de los niños).
- Evitar las muertes domiciliarias, que no consultaron a los servicios de salud (falta de acceso a proveedores de atención de salud por parte de la población).
- ◆ La reducción del uso de antibióticos y de otros medicamentos para el tratamiento de las IRA en los niños menores de 5 años, objetivo dirigido a:
  - Evitar la administración de antibióticos a los niños que consultan por tos, resfrío, gripe, bronquitis y faringitis no estreptocócica.
  - Evitar la administración de jarabes para la tos y el resfrío que contengan drogas potencialmente nocivas para el niño.
  - Desalentar la autoindicación de tratamiento con antibióticos para el tratamiento de las IRA por parte de las madres y otros familiares de niños menores de 5 años.

Además de estos, el Programa Regional ha propuesto dos objetivos adicionales:

- ◆ La reducción de la frecuencia de complicaciones de las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores objetivo dirigido a:
  - Reducir la incidencia de sordera o hipoacusia debida a mal manejo de los episodios de otitis media.
  - Reducir la incidencia de fiebre reumática en los niños asociada a falta de administración de antibióticos a los casos de faringitis estreptocócica.
- ◆ La reducción de la incidencia y gravedad de las infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores objetivo dirigido a:
  - Reducción de la incidencia de neumonía asociada a sarampión y tos ferina.
  - Reducción de la incidencia de factores de riesgo de agravamiento: bajo peso al nacer, desnutrición, falta de lactancia materna, contaminación del aire doméstico.

## Estrategias

Las dos principales estrategias de control presentadas a los países de América por OPS/OMS a

partir de 1990 continúan siendo recomendadas para el logro de los objetivos propuestos para el control de las IRA en los países en desarrollo. Estos son el manejo estandarizado de los casos de IRA y la vacunación contra el sarampión y la tos ferina.

## Manejo estandarizado de los casos de IRA

El manejo estándar de casos de IRA resume el conjunto de criterios de clasificación, diagnóstico, tratamiento y evaluación de los casos de IRA elaborado por OPS/OMS a partir de la última información científica disponible referida a sensibilidad y especificidad de signos y síntomas y efectividad del tratamiento antimicrobiano y el uso de otros medicamentos en el tratamiento de las IRA.

El manejo estándar de casos, además de incluir los elementos específicos para la identificación precoz de los casos de neumonía y otras IRA graves que requieren hospitalización o tratamiento antibiótico ambulatorio; incluye los signos y síntomas que las madres y otros responsables del cuidado de los niños menores de 5 años deben observar para una pronta consulta a los servicios de salud.

## Vacunación contra el sarampión y la tos ferina

Las vacunas contra el sarampión y la tos ferina contribuyen a evitar casos y muertes de neumonía asociados a estas dos enfermedades.

## Bibliografía

1. JELIFFE, D.; Pediatrics. En: King M., ed., Medical Care in Developing Countries, Nairobi, Oxford University Press: 1966, Capítulo 13.
2. Pio A. La magnitud del problema de las infecciones respiratorias agudas. II Seminario Regional sobre Infecciones Respiratorias Agudas en Niños y Supervivencia Infantil. Washington, DC:OPS.
3. Arias S. Benguigui, Bossio J. Infecciones Respiratorias Agudas en las Américas. Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud No. 25. Washington, DC: OPS;1992.
4. "Neumonía en los Niños: Estrategias para hacer frente al desafío". Informe de la Primera Reunión Consultiva Internacional sobre el control de las infecciones respiratorias agudas. AHRTAG, 1992.
5. Organización Panamericana de la Salud. "Situación de salud en las Américas. Indicadores básicos 1995". Programa de Análisis de la Situación de Salud. División de Salud y Desarrollo Humano. Washington, DC: OPS; 1995. (OPS/HDP/HDA/95.03).
6. Neumonía y otras infecciones respiratorias en niños: una bibliografía selectiva anotada. Volumen I: Artículos publicados antes de 1991. (WHO/CDR/93.27. OPS/HMP/IRA/93.19, 1993).
7. Organización Panamericana de la Salud. Los antibióticos en el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años. (PNSP/91-01.) Washington, DC:OPS;1991.
8. Organización Panamericana de la Salud. Bases técnicas para las recomendaciones de la OPS/OMS sobre el tratamiento de la neumonía en el primer nivel de atención. Washington, DC:OPS, 1993 (OPS/HMP/IRA/92.1).
9. Organización Panamericana de la Salud. La administración de suplementos de vitamina A y la neumonía en la niñez. Washington, DC:OPS, 1994. (OPS/HMP/IRA/93.18, 1994).
10. Aspectos epidemiológicos, sociales y técnicos de la contaminación del aire en locales cerrados creada por el consumo de combustibles de biomasa. Informe de una reunión de consulta de la OMS. Junio de 1991. (HMP/ARI/03/93, 1993).
11. La contaminación en locales cerrados producida por los combustibles de biomasa. Documentos de trabajo de una reunión de consulta de la OMS. Junio de 1991. (OPS/HMP/IRA/93.6, 1993).

**Fuente:** Programa de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, HCT/HCP, OPS.

# Nuevo Programa de Enfermedades No Transmisibles de la OPS

## El predominio mundial y regional de las enfermedades no transmisibles

Las estimaciones de las tendencias mundiales y regionales relativas a las causas de defunción revelan que, para 1990, las enfermedades no transmisibles habían sustituido al grupo de las enfermedades transmisibles, causas maternas y perinatales en todo el mundo, salvo en África al sur del Sahara y los países del Oriente Medio (cuadro 1). Si los traumatismos se incluyen entre las causas no transmisibles de defunción, entonces sólo en África al sur del Sahara la categoría anterior sigue dominando el perfil de mortalidad.(1) Actualmente, en todas las regiones, salvo en África al sur del Sahara, las enfermedades no transmisibles dominan el perfil de mortalidad específica por grupos de edad de los 14 años en adelante.

Cuadro 1  
Distribución de las defunciones por tres grupos de causa, por región, 1990

Número de defunciones (x 1.000) atribuidas a:				
Región <sup>a</sup>	I. Enfermedades transmisibles y causas maternas y perinatales			Todas las causas
	II. Causas no transmisibles	III. Lesiones		
EME	439 (6,2) <sup>b</sup>	6.238 (87,6)	445 (6,2)	7.121
FSE	136 (3,6)	3.264 (86,8)	362 (9,6)	3.762
CHN	1.343 (15,1)	6.519 (73,4)	1.023 (11,5)	8.885
LAC	966 (32,3)	1.733 (57,9)	293 (9,8)	2.992
OAI	2.306 (41,8)	2.736 (49,6)	477 (8,6)	5.519
MEC	2.026 (46,2)	1.966 (44,8)	392 (8,9)	4.384
IND	4.060 (43,3)	4.700 (50,2)	611 (6,5)	9.371
SSA	5.415 (68,2)	1.898 (23,9)	624 (7,9)	7.937
<b>Mundial</b>	<b>16.690 (33,4)</b>	<b>29.055 (58,1)</b>	<b>4.227 (8,5)</b>	<b>49.971</b>

<sup>a</sup> EME, Established Market Economies; FSE, Former Socialist Economies; CHN, China; LAC, Latin America and the Caribbean; OAI, Other Asia and Islands; MEC, Middle Eastern Crescent; IND, India; SSA, Sub-Saharan Africa.

<sup>b</sup> Valores en los paréntesis indican porcentajes.

Fuente: Murray CJL, López AD: pág. 27, Cuadro 2, Referencia 1.

En América Latina y el Caribe, se estimó que la mortalidad por todas las causas en 1990 (en millares) fue de 2.992,0. De esta cifra, el grupo de las enfermedades transmisibles y las causas maternas y perinatales representaron 966 (32,3%), los traumatismos, 293 (9,8%) y las enfermedades no transmisibles, 1.733 (57,9%). Dentro de esta última categoría, las enfermedades cardiovasculares representaron 786,7 (45,4%), las neoplasias malignas, 341,0 (19,7%) y la diabetes mellitus, 85,2 (4,9%).

La repercusión de la morbilidad de estos grupos de causas también se ha calculado para 1990 respecto a años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD). Las enfermedades no transmisibles también dominan en esta medida en América Latina y el Caribe, al representar 54,2% de la repercusión, seguidas del grupo de las enfermedades transmisibles y las causas maternas y perinatales, las cuales representan 28,1%, y los traumatismos, con 17,7% (cuadro 2).

Cuadro 2  
Porcentaje de distribución de AVD<sup>a</sup> según región, por grupo de causas, 1990

Región <sup>c</sup>	Grupo de causas <sup>b</sup>			Todas las causas
	I	II	III	
EME	0,9	8,0	0,7	9,6
FSE	0,4	4,1	0,5	5,0
CHN	4,1	12,1	2,2	18,4
LAC <sup>d</sup>	2,7 (28,1)	5,2 (54,2)	1,7 (17,7)	9,6
OAI	3,9	8,0	1,6	13,6
MEC	2,4	5,7	1,7	9,8
IND	5,3	12,2	2,2	19,7
SSA	6,3	6,1	2,0	14,4
Toda la Región	26,0	61,4	12,6	100,0

<sup>a</sup> AVADs debido a años vividos con discapacidad,

<sup>b</sup> Grupo I = Enfermedades transmisibles y causas maternas y perinatales  
Grupo II = Causas no transmisibles  
Grupo III = Traumatismos y envenenamientos

<sup>c</sup> EME, Established Market Economies; FSE, Former Socialist Economies; CHN, China; LAC Latin American and the Caribbean; OAI, Other Asia and Islands; MEC, Middle Eastern Crescent; IND, India; SSA, Sub-Saharan Africa.

<sup>d</sup> Los valores entre los paréntesis son porcentajes para LAC solamente.

Fuente: Adaptado de Murray CJL, López AD, pág. 61. Cuadro 4, Referencia 1.

A diferencia del Canadá y los Estados Unidos, donde durante el período 1980-1990 se registraron reducciones del orden de 15% en la mortalidad proporcional por enfermedades del aparato circulatorio, muchos países de América Latina y el Caribe experimentaron un aumento atribuible a este grupo de causas (2). En el cuadro 3 se presentan las tendencias individuales de varios países.

Cuadro 3  
Mortalidad proporcional por enfermedades del aparato circulatorio (% sobre las defunciones por causas definidas), países seleccionados, 1980 y 1990

País	1980	1990
Argentina	46,6	46,4
Belice	29,7	24,7
Brasil	32,1	34,4
Canadá	47,6	40,1
Chile	29,4	29,0
Colombia	27,4	30,9
Costa Rica	27,6	28,9
Cuba	43,4	43,5
Ecuador	14,9	20,7
El Salvador	8,5	20,6
Estados Unidos	50,6	43,3
México	17,6	20,3
Panamá	27,8	29,3
Paraguay	30,3	36,9
Perú	11,8	19,4
Puerto Rico	40,5	34,0
República Dominicana	23,9	27,2
Suriname	31,8	33,5
Trinidad y Tabago	45,9	38,4
Uruguay	44,1	41,4
Venezuela	27,3	29,3

Fuente: Adaptado de Las condiciones de salud en las Américas, Edición 1994. Cuadro 39. Pág. 219 Referencia 2.

La repercusión del cáncer en las Américas ha aumentado enormemente (un total de 73% desde principios de los años sesenta hasta finales de los ochenta), según se muestra en un análisis reciente que cubre unos 25 años (cuadro 4) (2).

Cuadro 4  
Estimaciones del número de defunciones anuales por tumores malignos, en las Américas, 1960-1964 y 1985-1989

Año	Total	Hombres	Mujeres
Región de las Américas			
1960-1964	520.000	270.000	250.000
1985-1989	900.000	470.000	430.000
América del Norte			
1960-1964	315.000	170.000	145.000
1985-1989	540.000	290.000	250.000
América Latina y el Caribe			
1960-1964	205.000	100.000	105.000
1985-1989	360.000	180.000	180.000

Fuente: Las condiciones de salud en las Américas. Edición 1994, Cuadro 48, pág. 230, Referencia 2.

La mortalidad proporcional por este grupo de causas aumentó prácticamente en todos los países, como se muestra en el cuadro 5. La mortalidad proporcional por causas externas también aumentó en prácticamente todos los países (véase el cuadro 6) (2)

Cuadro 5  
Mortalidad proporcional por tumores malignos (% sobre las defunciones por causas definidas), países seleccionados, 1960-1964 y 1985-1989

País	1960-1964	1985-1989
Argentina	20,6	18,7
Barbados	11,9	19,5
Belice	7,6	9,0
Canadá	17,3	26,9
Chile	11,5	19,9
Colombia	6,1	13,4
Costa Rica	12,8	21,2
Cuba	16,0	19,5
Dominica	6,2	18,2
Ecuador	3,6	11,2
Estados Unidos de América	16,3	23,1
Grenada	9,7	13,1
Jamaica	10,8	17,5
Martinica	11,0	22,9
México	4,2	10,2
Nicaragua	3,7	7,0
Panamá	8,5	15,3
Paraguay	9,2	10,4
Perú	5,9	12,5
Puerto Rico	14,9	15,9
República Dominicana	3,8	8,9
San Vicente y las Granadinas	5,6	13,2
Suriname	9,2	11,1
Trinidad y Tabago	8,7	13,2
Uruguay	22,0	24,7
Venezuela	10,7	13,8

Fuente: Adaptado de Las condiciones de salud de las Américas. Edición 1994, Cuadro 46, pág. 228, Referencia 2.

Gran parte de la mortalidad, la morbilidad y la repercusión socioeconómica de éstas y otras causas no transmisibles es prevenible mediante la modificación del estilo de vida e intervenciones específicas.

Elaboración de un programa de la OPS relativo a las enfermedades no transmisibles al reconocer el predominio de las enfermedades no transmisibles entre las causas de morbilidad y mortalidad en las Américas, el Director de la OPS, a principios de 1995, estableció un nuevo programa de cooperación técnica. Este programa se añade a otras actividades pertinentes a las enfermedades no transmisibles (p. ej. estilos de vida sanos, alimentación y nutrición) que se siguen llevando a cabo en otras partes de la Organización, sobre todo en la División de Promoción y Protección de la Salud.

Cuadro 6  
Tendencias en la mortalidad proporcional por causas externas (% sobre las defunciones por causas definidas), países seleccionados, 1960-1964 y 1985-1989

País	Periodo	
	1960-1964	1985-1989
Argentina	8,2	6,9
Barbados	3,0	4,8
Belice	4,2	12,1
Canadá	8,2	7,5
Chile	7,9	13,3
Colombia	8,7	22,5
Costa Rica	5,7	11,4
Cuba	7,4	11,9
Dominica	1,8	5,8
Ecuador	6,2	14,2
Estados Unidos de América	7,3	7,2
Jamaica	4,5	3,3
Martinica	6,7	9,0
México	7,8	15,5
Panamá	8,4	13,7
Paraguay	7,3	8,7
Puerto Rico	8,5	9,2
República Dominicana	4,7	9,1
Santa Lucía	3,2	7,9
San Vicente y las Granadinas	0,9	7,3
Suriname	8,2	12,6
Trinidad y Tabago	6,1	8,6
Uruguay	6,4	6,4
Venezuela	11,1	15,8

Fuente: Adaptado de Las condiciones de salud de las Américas. Edición 1994, Cuadro 31, pág. 206, Referencia 2.

El nuevo Programa de Enfermedades no Transmisibles (HCN) está ubicado dentro de la División de Prevención y Control de Enfermedades y tiene una dotación de personal de tres puestos profesionales y dos de apoyo. El mandato del programa consiste en fortalecer la capacidad de la Organización para apoyar iniciativas específicas de prevención y control en los países miembros.

Durante los primeros meses, se dedicó mucho esfuerzo a la planificación y la consulta con el fin de aclarar la función y el modus operandi del programa. Se seleccionó un número limitado de prioridades para el próximo bienio (1995-1997), se han identificado las relaciones internas clave y se definió un método de trabajo. Se hará énfasis en el trabajo en equipo.

Entre las prioridades iniciales figura la vigilancia de la repercusión de las enfermedades, la intervención sobre los factores de riesgo (haciendo hincapié en las enfermedades cardiovasculares), la prevención del cáncer del cuello uterino, la creación de registros de cáncer, las iniciativas relacionadas con la diabetes y el apoyo a la prevención de traumatismos.

El programa prestará especial atención al aumento de la capacidad técnica, incluido el apoyo a los proyectos de demostración en los países. Funcionará en consulta y en colaboración con otros programas técnicos, en pro de la integración de la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles dentro del contexto de la atención primaria de salud.

### Conclusión

La siguiente cita de Murray y López (1994) resume la situación. "Aun cuando se reconoce la necesidad de la vigilancia continua respecto a la mortalidad por enfermedades transmisibles y causas maternas y perinatales, es importante

darse cuenta de que, a nivel mundial, las enfermedades no transmisibles ya han surgido como las principales causas de defunción en las regiones en desarrollo. Incluso en los países pobres, la transición epidemiológica muestra las profundas consecuencias en la demanda de la atención de salud para hacer frente a la carga de las enfermedades crónicas. Además, con varias intervenciones eficaces en función de los costos dirigidas contra la mortalidad por enfermedades transmisibles en los niños cabe prever que aumente la proporción de la mortalidad por enfermedades no transmisibles. Actualmente, el riesgo de muerte por enfermedades no transmisibles durante la edad adulta (entre los 15 y 60 años) es considerablemente mayor en el mundo en desarrollo que en los países con economías de mercado consolidadas, lo cual indica que el futuro, **en efecto, ya ha llegado**".

### Referencias

1. Murray CJL, Lopez AD (eds). Global Comparative Assessments in the Health Sector. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1994.
2. Organización Panamericana de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas, edición de 1994. Volumen I. Washington, DC: OPS: 1994. (Publicación Científica No. 549).

Fuente: Programa de Enfermedades No Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, HCP/HCN, OPS.

Situación de salud en las Américas							
Indicadores básicos 1995							
Indicadores seleccionados de mortalidad							
País	TMI	TM5	TMM	País	TMI	TM5	TMM
Anguila	26	34	...	Guyana	46	62	180
Antillas Neerlandesas	15	18	...	Haití	98	128	457
Antigua y Barbuda	19	23	...	Honduras	44	73	220
Argentina	26	30	52	Islas Caimán	8	10	8
Aruba	8	10	...	Islas Turcas y Caicos	19	22	...
Bahamas	19	21	21	Islas Vírgenes (EUA)	13	15	...
Barbados	16	19	20	Islas Vírgenes(RU)	20	23	...
Belice	36	46	147	Jamaica	17	23	115
Bermuda	13	15	...	Martinica	10	12	...
Bolivia	74	100	247	México	30	37	45
Brasil	57	67	140	Montserrat	12	15	...
Canadá	7	8	3	Nicaragua	53	64	150
Chile	12	17	34	Panamá	21	27	60
Colombia	32	42	140	Paraguay	42	56	235
Costa Rica	12	14	40	Perú	59	83	261
Cuba	10	12	32	Puerto Rico	12	14	...
Dominica	14	18	...	República Dominicana	48	62	90
Ecuador	44	62	120	Saint Kitts y Nevis	27	32	...
El Salvador	43	56	140	San Vicente y las Granadinas	18	23	6
Estados Unidos de América	8	10	8	Santa Lucía	19	23	...
Granada	20	25	...	Suriname	31	40	31
Guadalupe	11	13	...	Trinidad y Tabago	17	22	49
Guatemala	51	81	220	Uruguay	19	22	38
Guayana Francesa	20	23	...	Venezuela	26	31	63

Nota: Los datos que se presentan, han sido extraídos del tríptico: "Situación de salud en las Américas. INDICADORES BASICOS 1995". (OPS/HDP/HDA/95.03).

... Datos no disponibles

TMI: Tasa de mortalidad infantil (1994) (por 1.000 nacidos vivos)  
 TM5: Tasa de mortalidad en menores de 5 años (1994) (por 1.000 nacidos vivos)  
 TMM: Tasa de mortalidad materna (último año disponible entre 1987-1993) (por 100.000 nacidos vivos)



# Brote de Encefalitis Equina Venezolana, 1995

La encefalitis equina venezolana (EEV) es una enfermedad de los caballos, las mulas y los burros causada por un alphavirus, que ocurre sólo en este hemisferio. El virus de la EEV puede transmitirse a los seres humanos por las picaduras de mosquitos y ocasionalmente causa epizootias y epidemias.

El virus de la EEV se ha clasificado, mediante pruebas serológicas, en seis subtipos I a VI. El subtipo I tiene siete variantes reconocidas, que incluyen la cepa vacunal TC-83. Las variantes A, B y C del subtipo I son las principales causantes de las epizootias y las epidemias. (20)

## Antecedentes

Desde el aislamiento del virus de la EEV en 1938 en el Estado Aragua, Venezuela, varios brotes y epizootias-epidemias (epizootemias) han sido notificados en 12 países en las Américas: Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Trinidad y Tabago, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, México y los Estados Unidos.

Durante el período 1935-1961, fueron notificados brotes en once años, los que ocurrieron principalmente en Colombia y Venezuela, presentándose también en Trinidad y Tabago, y en Perú. Entre 1962 y 1973, con excepción de 1965, ocurrieron brotes todos los años.

La epizootia y la epidemia más grande fue causada por el subtipo I, variante B. Se inició en Colombia en 1967 y se extendió a Ecuador, Venezuela, Centroamérica, México, y finalmente llegó a Texas en los Estados Unidos en 1971. Durante esta epizootemia se notificaron entre

38.000 a 50.000 defunciones equinas; en Ecuador se notificaron cerca de 31.000 casos humanos y 310 defunciones y 200.000 casos humanos en Colombia. (1) (10)

Después de esta epizootemia, la vigilancia de la encefalitis equina ha declinado en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, en particular en los últimos 18 años. Los pocos países que notifican casos clínicos compatibles con encefalitis equina no confirman el diagnóstico por laboratorio. En América Latina y el Caribe, el diagnóstico por laboratorio de encefalitis equina prácticamente no se realiza.

Algunos países han seguido utilizando el sistema de información semanal del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA), que registra por cuadrantes, la aparición de síndromes compatibles con encefalitis equina de origen viral, ubicando el sitio de ocurrencia en las coordenadas Cartesianas de cada país. El cuadro 1 presenta un resumen de la información recibida de los países durante el período de 1989-1994. Hay una participación limitada de los países, donde solamente la Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Paraguay y Venezuela han enviado información. En 1994, Panamá y Perú comenzaron a notificar. (13) (16).

Con la limitada información proporcionada durante el período de octubre de 1989 a diciembre de 1994, ha sido posible confirmar la existencia de áreas enzoóticas en diversos países donde se informaron con frecuencia episodios clínicos de encefalitis equina, como sucede en algunas áreas en Colombia y Venezuela.

Cuadro 1

## Ocurrencia de focos reportados de síndromes compatibles con encefalitis equina y número de semanas reportadas, 1989-1994

País	Año					
	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Argentina	0/10 (1)	2/52	3/52	N/I(2)	N/I	N/I
Bolivia	N/I	6/31	0/49	0/52	0/52	0/4
Brasil	0/2	8/41	3/41	4/52	3/49	2/52
Colombia	2/13	11/52	8/53	28/53	7/52	19/52
Ecuador	N/I	N/I	0/20	0/52	1/52	0/52
El Salvador	N/I	10/9	11/19	23/24	7/27	N/I
Guatemala	0/1	1/36	8/53	3/46	2/52	0/51
Panamá	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I
Paraguay	0/9	0/21	0/52	0/50	0/52	0/52
Perú	0/9	0/21	0/52	0/50	0/52	0/52
Venezuela	0/5	2/49	0/46	4/52	7/52	0/52

(1) Número de ocurrencia de focos/número de semanas reportadas

(2) No informaron (NI)

Fuente: Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA)

## Brote de Encefalitis Equina Venezolana (EEV), 1995

El brote de 1995 de EEV ocurrido en Venezuela y Colombia se originó debido a una mayor actividad viral en las áreas donde la enfermedad se había observado desde 1993, en una población equina susceptible. Lamentablemente, debido a la falta de servicios de diagnóstico de laboratorio, la tipificación del virus de la EEV no se hizo en los brotes anteriores.

### El brote en Venezuela

Entre diciembre de 1992 y enero de 1993, los servicios oficiales de agricultura de Venezuela informaron sobre un brote de EEV en el Estado Trujillo. Se registraron veintiocho casos y doce muertes en equinos. Las localidades involucradas fueron: La Catalina, Zapatero, La Urbina Rio Seco, Agua Caliente y Albaricol, todas ellas vecinas a la represa Agua Viva que fue llenada en agosto de 1992. También se notificaron treinta y nueve casos febriles en humanos. En esta ocasión el aislamiento del virus de EEV identificó el subtipo enzoótico ID. (15) (18). En junio de 1993, también se notificaron brotes en el Estado Zulia, con 55 casos humanos y 66 en equinos.

Después de estos brotes, campañas de vacunación se desarrollaron en los estados occidentales de Venezuela. En 1994 no se registró ningún brote.

El 23 de mayo de 1995 se notificó un síndrome compatible con encefalitis equina en las localidades de Cacique Manaure y Monseñor Iturriza, en el Estado Falcon, en el oeste del país. Este brote siguió difundiendo hacia el noroeste y también al sur. La enfermedad apareció en el norte del Estado Yaracuy el 7 de junio, en las localidades Aroa, Yumare y Socremo del municipio de Bolívar. En este momento se inició la vacunación de 1.435 equinos en el vecino Estado Lara. En los últimos quince días de agosto informes sobre caballos enfermos y muertos precedieron la notificación de nueve casos humanos en el municipio de Urdaneta en el nordeste del

Estado Lara. La investigación posterior mostró un total de 15 casos sospechosos en humanos y 29 muertes equinas. (15)

La enfermedad progresó hacia el norte del Estado Lara así como al norte del Estado Falcon hacia el Lago Maracaibo, llegando a fines de agosto al lado oriental del Estado Zulia.

La enfermedad se notificó por primera vez en el lado occidental del Estado Zulia el 28 de agosto, afectando los Distritos de Mara y Páez, ubicados en el noroeste del lago Maracaibo. En estos distritos se notificó la mayoría de los casos febriles humanos (7).

El aislamiento del virus se hizo en el Instituto Nacional de Higiene y posteriormente fue tipificado por la Universidad de Texas y la Universidad de Yale. El virus identificado de EEV fue el subtipo I, variante C. (5) (2)

Durante septiembre, se informaron brotes en el Estado Carabobo, vecino al Estado Yaracuy, donde se notificó un aumento en la incidencia de casos febriles humanos. El aislamiento viral de EEV se hizo de dos casos humanos. (8) Durante octubre, se confirmó la presencia de la EEV en dos estados adicionales: Cojedes y Guarico en que hubo enfermedad y muerte en equinos. En resumen, la extensión geográfica de la epizootia-epidemia en Venezuela ha cubierto siete estados: Zulia (50% de su territorio), Falcon (100%); Lara (15%), Yaracuy (100%); Carabobo (15%), Cojedes (menos de 5%) y Guarico (brote reciente). (6)

Desde el inicio de la epidemia hasta el 31 de octubre, las autoridades nacionales notificaron 11.390 casos febriles humanos compatibles con EEV y 16 defunciones. La enfermedad se ha confirmado en 185 casos humanos mediante el aislamiento de virus y/o la prueba de inhibición de hemaglutinación. Se registraron cerca de 500 casos clínicos en equinos y 475 animales muertos, incluyendo caballos y mulas (cuadro 2). (6) (7)

Cuadro 2

### Casos de encefalitis equina venezolana reportados en humanos y equinos en Venezuela\*

Departamento	Fecha del primer reporte	Casos humanos			Casos en equinos	
		Sospechosos	Confirmados	Defunciones	Casos Clínicos	Defunciones
Falcon	Mayo 23	555	38	1	86	
Yaracuy	Junio 10	73	3	2	56	
Lara	Julio 23	173	26	-	82	
Zulia	Agosto 28	10.558	116	13	272	
Carabobo	Septiembre 10	31	2	-	-	
Cojedes	Octubre 10	-	-	-	6	
Guarico	Octubre 23	-	-	-	2	
<b>TOTAL</b>		<b>11.390</b>	<b>185</b>	<b>16</b>	<b>504</b>	<b>475 (1)</b>

\* Datos hasta el 31 de octubre de 1995

- Sin información

(1) Datos proporcionados globalmente

En el Estado Zulia, la encefalitis equina venezolana fue más severa causando más de 10.000 casos humanos, incluyendo algunos pocos en la ciudad de Maracaibo y 272 casos en equinos.

Las medidas de control han consistido en:

1. Cuarentena de los estados afectados que incluyeron: Zulia, Falcon, Yaracuy, Carabobo, Cojedes y Guarico. Esta cuarentena implicó la restricción del movimiento de ungulados dentro y fuera de los estados.
2. Vacunación equina. Desde el comienzo de la epizootia, 163.214 equinos (caballos, mulas y burros) fueron vacunados, lo que representa 69,3% de la población en los estados afectados. Un total de 206.208 equinos fueron vacunados en todo el país (cobertura del 27,4%) (6) (8).
3. Aspersión de insecticidas para control de vectores.
4. Atención médica a los casos febriles humanos. El tratamiento fue sintomático. Los pacientes que presentaban manifestaciones neurológicas eran hospitalizados.

### EEV En Colombia

Durante la primera semana de septiembre de 1995, los servicios rurales de salud de las localidades de Mayapo, Manaure y El Pájaro, en el departamento de La Guajira, informaron sobre un aumento en el número de consultas de pacientes que presentaban fiebre, cefalea, dolor muscular, postración y vómitos. Algunos presentaron convulsiones y otros síntomas neurológicos.

La enfermedad se propagó al sudoeste, en particular siguiendo el litoral del Caribe y a las localidades lindantes con Venezuela. Una barrera natural, la sierra Nevada de Santa Marta, impidió una propagación directa hacia al sur y facilitó el establecimiento de barreras preventivas mediante la vacunación de equinos a lo largo de los únicos pasajes existentes, hacia los Departamentos de Magdalena y El César. Los casos de equinos enfermos y muertos precedieron la epidemia de casos febriles en humanos.

Desde el comienzo de la epidemia-epizootia hasta el 31 de octubre la enfermedad se confinó al departamento de La Guajira, excepto por la aparición reciente de un brote en equinos en la localidad de Guachaca en el departamento de Magdalena. (2) (9).

Hasta el 31 de octubre se notificaron un total de 14.156 casos humanos compatibles con EEV. De ese total, se registraron 1.258 hospitalizaciones y 26 muertes. (Ver cuadro 3). (10) (11).

Una encuesta realizada en los hospitales de Manaure, Riohacha, Uribia y Maicao, mostró que todos los grupos de edad fueron igualmente afectados. La letalidad se estimó en 0,7% y sólo 4% de los pacientes con enfermedad aguda desarrollaron manifestaciones neurológicas, principalmente los niños. (9) (19)

Cuadro 3

#### Casos de encefalitis equina venezolana en localidades de la Guajira, Colombia\* 1995

Localidad	Fecha del primer reporte	Número de consultas	Total casos sospechosos	Casos hospitalizados	Número de defunciones
Riohacha	Sept. 12	5.420	3.867	103	3
Maicao	Sept. 15	6.289	1.362	68	8
Manaure	Sept. 10	12.488	7.013	1.030	14
Uribia	Sept. 14	3.945	1.914	57	1
<b>Total</b>		<b>28.142</b>	<b>14.156</b>	<b>1.258</b>	<b>26</b>

\* Datos hasta el 31 de octubre de 1995

### *Las Medidas de Control en Colombia consistieron en:*

1. Atención médica de emergencia a los enfermos para evitar defunciones. Hubo una extensa movilización de médicos, enfermeras y de voluntarios de la Cruz Roja para reforzar al personal de salud local. Se hizo tratamiento sintomático de los enfermos y hospitalización de pacientes con manifestaciones neurológicas.
2. Restricción del movimiento de animales hacia el exterior y dentro del departamento de La Guajira. Las concentraciones equinas, tanto comerciales, deportivas y para exhibiciones fueron restringidas en todo el país.
3. Vacunación equina. Las autoridades nacionales registraron la vacunación de 29.700 caballos, mulas y burros en La Guajira, representando casi la totalidad de la población (96%). En el país fueron realizadas 860.000 vacunaciones, cubriendo al 59,6% de la población equina total del país. (3) (17)
4. Control de vectores. Las encuestas entomológicas en las áreas afectadas detectaron gran número de *Aedes taeniorhynchus*, *Psorophora confinnis* y *Deinoceritis sp.* Las campañas para erradicar los vectores han consistido en la aspersión con malatión y el tratamiento de los criaderos con larvicidas. (2) (11)
5. Información al público a través de los medios de comunicación social.
6. Restablecimiento de la vigilancia epidemiológica de humanos y equinos en el Departamento afectado y en el resto del territorio colombiano a través de un informe diario de casos humanos y equinos que tenían signos consistentes con encefalitis equina.

### **Factores asociados a la ocurrencia del brote de EEV**

El brote de EEV en Colombia y Venezuela en 1995 fue el resultado de varios factores que actúan interdependientemente.

1. Insuficiente vacunación equina. La información obtenida en las áreas afectadas de La Guajira indicó que ninguna vacunación se había hecho en un período de tres años en la mayoría de los lugares. En Venezuela, la cobertura de vacunación fue muy baja en algunos estados, como en Guarico donde sólo 3% de la población de 94.000 equinos estaba vacunada. (8) (17)
2. Falta de una vigilancia epidemiológica sostenida. Según se indicó, la vigilancia epidemiológica casi desapareció de los países. Los servicios de diagnóstico de laboratorio fueron limitados y prácticamente ausentes en Colombia. Esta situación contribuyó para desalentar a los servicios de campo en el envío de muestras para el análisis de laboratorio. (17)

La pobre coordinación intersectorial de los servicios de salud humana y animal se hizo más crítica con la reestructuración de los servicios oficiales de vigilancia

y control de enfermedades en los países. La información existente no fue notificada entre las instituciones nacionales y locales y, por lo tanto, demoró la adopción de medidas apropiadas para la prevención y control.

3. Limitado conocimiento de la ecología de la encefalitis equina. Esta epizootia-epidemia, como otras en el pasado, se asoció con lluvias intensas e inundaciones, favoreciendo la reproducción de una variedad amplia de artrópodos, en particular los mosquitos, vectores de enfermedades. En Colombia se encontraron, en forma abundante, *Psorophora sp* y *Aedes taeniorhynchus* y el virus de EEV fue aislado de "pools" de estos vectores. (21) (10)

La población de mosquitos no sólo puede aumentar bajo condiciones climáticas favorables, sino también pueden ser desplazados por las corrientes de aire, las inundaciones y otros fenómenos ambientales. Las enfermedades también se desplazan con ellos. Además, otros mosquitos se han reconocido como transmisores del virus de EEV en Colombia y Venezuela, estableciendo una variedad amplia de vectores, que probablemente están empleando una también amplia variedad igual de huéspedes vertebrados durante sus ciclos virales intrínsecos.

Desde la más grande epizootemia ocurrida en 1969-1973 no se habían reconocido otros brotes importantes en el área de Zulia, Venezuela y La Guajira, Colombia, sugiriendo que las principales cepas víricas epizooticas (subtipo A, B, C) estaban prácticamente extintas. Sin embargo, el brote que ocurrió en Trujillo en 1993, que fue causado por el virus enzoótico ID mostró relación serológica al virus IC y cierta homogeneidad genómica (14). Estos resultados pueden ser indicativos de actividad mutagénica en los virus locales resultando también en modificaciones de sus comportamientos patógenos. (14) (18).

La cepa viral EEV, subtipo IC, recientemente aislada durante este brote tiene semejanzas con el pasado IC aislado en 1963. (23)

El virus de EEV ha sido aislado de roedores considerados como reservorios de la enfermedad en la fauna silvestre, en particular debido a su vida corta y la alta capacidad de reproducción que puede perpetuar el virus en una población susceptible, que se renueva constantemente. Las poblaciones de los reservorios, en particular los roedores, que pueden mantener un ciclo enzoótico del virus de EEV también sufren los cambios en el tamaño de la población, la resistencia o la susceptibilidad a enfermedades y con los desplazamientos poblacionales.

4. Una mayor actividad viral fue notada por medio de brotes menores que ocurrieron en los mismos distritos donde se desarrolló el brote de 1995, tal como fue notificado a PANAFTOSA desde 1993. (13)

## Referencias

1. **Acha P., Szyfres B.** Zoonosis and Communicable Diseases Common to Man and Animals. PAHO Scientific Publication No. 503 2<sup>nd</sup> ed. 1987
2. **CDC.** Venezuelan Equine Encephalitis - Colombia, 1995. In: Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Vol. 44/ N° 39, Oct. 1995.
3. **Cárdenas, J.** Situación de encefalitis equina venezolana en Colombia. Vacunación equina. División Nacional de Sanidad Animal. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Bogotá, Colombia. Comunicación Personal 1995.
4. **Instituto Nacional de Higiene, "Rafael Rangel".** Informe sobre el brote de encefalomiелitis equina venezolana en el Estado de Trujillo 1993.
5. **Ministerio de Agricultura y Cría.** Dirección de Sanidad Animal. Situación de encefalitis equina en Venezuela. Informe oficial. 1993.
6. **Ministerio de Salubridad y Asistencia Social - Ministerio de Agricultura y Cría.** Reporte epidemiológico semanal para el nivel gerencial. Encefalitis Equina Venezolana. En Alerta. Semana No. 41, Caracas, Venezuela 1995.
7. **Ministerio de Salubridad y Asistencia Social - Ministerio de Agricultura y Cría.** Reporte epidemiológico semanal para el nivel gerencial. Encefalitis Equina Venezolana. En Alerta. Semana N° 39, Caracas, Venezuela 1995.
8. **Ministerio de Salubridad y Asistencia Social de Venezuela:** Situación epidemiológica de EEV. Boletín Epidemiológico Semanal N° 43, Caracas, Venezuela. Nov. 6, 1995.
9. **Ministerio de Salud de Colombia.** Situación de Encefalitis Equina Venezolana. Informe hasta 31 octubre, 1995. Fax OPS/OMS, Nov. 6, 1995.
10. **Ministerio de Salud de Colombia.** Encefalitis Equina Venezolana (EEV) en la Guajira. Colombia, Septiembre 1995 IQCB N° 3, Vol. 1, Sept. 30, 1995.
11. **Ministerio de Salud de Colombia.** Actualización sobre la epizootemia de encefalitis equina venezolana. IQCB N° 4, Vol. 1, Oct. 15, 1995.
12. **PAHO/WHO.** Situation of Equine Encephalitides in the Americas, 1989-1994, IX Inter-American Meeting, at the Ministerial Level, on Animal Health (IX RIMSA), Washington, D.C. April 25-27, 1995.
13. **PANAFTOSA.** Informe epidemiológico sobre encefalitis equinas, 1989-1994.
14. **Rico-Hesse, R.; Weaver, S.L.; de Siger, J.; Medina, G.; Salas, R.A.** Emergence of a new epidemic/epizootic venezuelan equine encephalitis virus in South America. Pro. Nat. Acad. Sc. USA. 92 p, 1995.
15. **Rivera, E.; Ruiz, L; Mosquera, O; Rumbos, A.T.; De Vásquez, H.; Rangel, R.** Informe técnico sobre las acciones realizadas para impedir la propagación del brote de encefalitis equina venezolana al Estado de Lara, proveniente de las Entidades Falcón y Yaracuy. Barquisimeto, Venezuela, Sept. 4, 1995.
16. **Ruíz, A.** Situation of Equine Encephalitides in the Americas, 1989-1993. VIII Inter-American Meeting, at the Ministerial Level, on Animal Health (VIII RIMSA), Washington, DC, 27-29 abril 1993.
17. **Ruíz, A.** Informe de viaje a Colombia. Septiembre 29- Octubre 10, 1995. Documento oficial, Organización Panamericana de la Salud, 1995.
18. **Salas Mora, R.A.** Monitoreo de la circulación de cepas enzooticas del virus de la EEV. Propuesta de investigación. Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas, Venezuela 1994.
19. **San Martin, C.; MacKenzie, R. B.; Trapido, H; et al:** Equine Encephalitis in Colombia 1967. Bol. Ofic. Sanitaria Panamericana. 74, 1973.
20. **Sanmartin, C.** Encefalitis Equina Americana por virus transmitida por antrópodos. Material informativo para capacitación sobre vigilancia de las encefalitis equinas. ICA, Colombia, 1992.
21. **Sanmartin, C.** Informe Final de la consultoría para la instrumentación del diagnóstico serológico en las encefalitis equinas en Colombia. OPS/OMS, 1992.
22. **Smith, J.; Ludwig, G.; Roberts, B.** Isolates obtained for the VEE outbreak in Colombia, USAMRIID. Personal communication. 1995.
23. **Smith, J, et al:** Genetic relatedness of VEE isolates from the recent outbreak of VEE in Colombia. USAMRIID. Personal communication. 1995.
24. **Weaver, S.G.; Bellew, L. A and Rico-Hesse, R.** Phylogenetic analysis of alphaviruses in the VEE complex and identification of the source of epizootic viruses. Virology 191, 282-290, 1992.

**Fuente:** División de Prevención y Control de Enfermedades, Programa de Salud Pública Veterinaria, HCP/HCV, OPS.

## Cursos de verano sobre epidemiología en 1996

*La Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins* patrocina el décimocuarto Programa Anual de Verano de Epidemiología de Posgrado, a realizarse del 17 de junio al 5 de julio de 1996. El programa incluye: principios de epidemiología; introducción a la bioestadística; métodos epidemiológicos; bioestadística intermedia; aplicaciones del método de casos y controles; ensayos clínicos: controversias y desafíos; métodos epidemiológicos para la planificación y evaluación de servicios de salud; estudios de cohorte; métodos de evaluación de riesgos para la salud; epidemiología de las enfermedades infecciosas; epidemiología de la nutrición; resultados y efectividad de las investigaciones; epidemiología del tabaco, alcohol y otras dependencias; epidemiología del SIDA; uso de microcomputadoras en epidemiología; cómo escribir y revisar artículos de epidemiología; meta-análisis; epidemiología y políticas públicas; actualización en métodos para el análisis longitudinal de datos; nuevos paradigmas/nuevas propuestas para el manejo de estudios epidemiológicos. Se requiere dominio del idioma inglés.

Para mayor información: Helen Walters, Program Coordinator, Graduate Summer Program in Epidemiology. The Johns Hopkins University, School of Hygiene and Public Health, 615 North Wolfe Street, Baltimore, Maryland 21205. Tel. (410) 955-7158; Fax (410) 955-8086; correo electrónico: HWALTERS@PHNET.SPH.JHU.EDU

*La Universidad Tufts, en Medford, Massachusetts, el Instituto de Epidemiología de Nueva Inglaterra y el Instituto Médico de Posgrado* patrocinan el decimosexto Programa Anual de Verano de Nueva Inglaterra sobre Epidemiología, a realizarse del 10 de junio al 5 de julio de 1996. Este año *el Instituto de Epidemiología de Nueva Inglaterra* ofrecerá cursos de una y dos semanas, donde se cubrirán los siguientes tópicos: introducción a la epidemiología; conducción de la investigación epidemiológica; teoría y práctica de la epidemiología; bases epidemiológicas para inferencia causal; bioestadística introductoria; métodos de regresión y datos categóricos; análisis de supervivencia; meta-análisis; investigación clínica; farmacoepidemiología; métodos

epidemiológicos para la investigación de la utilización de servicios de salud; la epidemiología en los países en desarrollo; epidemiología del cáncer; epidemiología perinatal; epidemiología genética; epidemiología ocupacional y del medio ambiente; uso de biomarcadores en epidemiología; escritos científicos y ética y epidemiología. El dominio del inglés es esencial.

Para mayor información: Nancy A. Dreyer, Program Director, The New England Epidemiology Institute, Dept. PA-PAN, One Newton Executive Park, Newton Lower Falls, MA 02162-1450. Tel. (617) 244-1200; Fax (617) 244-9669; correo electrónico: epidemiol@aol.com

*La Escuela de Salud Pública de la Universidad de Michigan* anuncia la treinta y un Sesión Internacional de Verano sobre Epidemiología de Posgrado, que se celebrará del 7 al 26 de julio de 1996. Se ofrecerán cursos de tres, dos y una semanas. Los cursos de tres semanas incluyen: epidemiología aplicada para personal de salud; fundamentos de epidemiología; fundamentos de bioestadísticas y diseño y análisis de datos de encuestas por muestreo. Los cursos de dos semanas incluyen: aplicaciones de la microcomputadora en la epidemiología y epidemiología genética. Los cursos de una semana comprenden: conceptos básicos de epidemiología clínica; diseño y ejecución de ensayos clínicos; métodos analíticos en ensayos clínicos; introducción al modelo logístico; análisis de datos de supervivencia y seguimiento; introducción a la epidemiología del cáncer; conceptos avanzados y métodos en la epidemiología del cáncer; prevención del cáncer; epidemiología ambiental; epidemiología del medio ambiente y evaluación del medio ambiente; epidemiología de los traumatismos; métodos epidemiológicos y control de los traumatismos; epidemiología del envejecimiento; epidemiología de los desórdenes mentales; actualización en enfermedades infecciosas; infecciones emergentes; enfermedades de transmisión sexual y VIH; epidemiología de la nutrición; temas epidemiológicos en la salud de la mujer: controversias y desafíos; conceptos y métodos en la epidemiología de la reproducción; métodos en insumos de calidad médica; temas actuales sobre control de infecciones; farmacoepidemiología;

abuso de sustancias psicoactivas; escritos científicos; aplicaciones avanzadas de microcomputadoras; modificación de la conducta; epidemiología y política de salud; escritura científica; ética, epidemiología e investigación en salud pública; epidemiología y las leyes; y epidemiología cardiovascular. Es necesario el dominio del inglés.

Para mayor información: Dr. David Schottenfeld o Jody Gray, Administrative Coordinator, Graduate Summer Session in Epidemiology, The University of Michigan, School of Public Health, 109 S. Observatory Street, Ann Arbor, MI 48109-2029. Tel. (313) 764-5454; Fax (313) 764-3192; correo electrónico: umichgss@sph.umich.edu

*El Departamento de Epidemiología y Bioestadística de la Universidad McGill* celebrará su décimo primer Programa Anual de Verano en Epidemiología/Bioestadística del 6 al 31 de mayo y del 3 al 28 de junio de 1996. Los temas generales que se incluirán comprenden: epidemiología, principios y métodos; investigación epidemiológica I: diseño de estudios; estadística inferencial; farmacoepidemiología I, II y III; epidemiología clínica; epidemiología cardiovascular; salud en países en desarrollo; epidemiología de las enfermedades infecciosas y parasitarias; análisis multivariado; aspectos prácticos de la confección de protocolos.

Para mayor información: Elinor J. Masson, Coordinator, Annual Summer Program, Department of Epidemiology and Biostatistics, McGill University, Purvis Hall, 1020 Pine Avenue West, Room 38B, Montreal, Quebec, Canadá, H3A 1A2. Tel. (514) 398-3973; Fax (514) 398-4503; correo electrónico: elinor@epid.lan.mcgill.ca

La VI Sesión de Verano en Epidemiología Intermedia que auspicia el programa de Análisis de Situación de Salud de la *Organización Panamericana de la Salud* se realizará en la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Sur de Florida, en Tampa, Florida, del 29 de julio al 16 de agosto de 1996. Los cursos que se ofrecen son los siguientes: métodos intermedios en epidemiología; estadística aplicada a la

epidemiología y uso de paquetes de computación, y uso de la epidemiología en la programación y evaluación de servicios de salud. Se requiere haber aprobado un curso introductorio de epidemiología. Los cursos se dictarán en español pero los participantes deben ser capaces de leer en inglés.

Para mayor información contactar a: Carlos Castillo-Salgado HDA/HDP, Organización Panamericana de la Salud, 525 Twenty-third Street, NW, Washington, DC, 20037. Tel. (202) 861-3327; Fax (202) 861-5230.

Bajo la coordinación de la *Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud de México*, se realizará el *XIV Curso Internacional de Epidemiología Aplicada*, con reconocimiento de Diplomado por la Universidad Nacional Autónoma de México, en México, D.F., del 1 al 26 de julio de 1996. El curso está diseñado para desarrollar dos grandes grupos de materias: el primero que incluye aspectos teóricos y metodológicos sobre el quehacer epidemiológico y el segundo, que aborda temas específicos de la epidemiología aplicada como son los casos de la epidemiología de las enfermedades transmisibles, de las enfermedades crónicas, ambiental y de las adicciones. Algunos temas del programa son entre otros: epidemiología básica e intermedia; bioestadística básica e intermedia; diseño de protocolos de investigación; introducción al paquete Epi-Info 6.0 en el análisis epidemiológico; análisis multivariado en epidemiología. Se han incorporado, además, temas sobre la epidemiología clínica y la epidemiología de las lesiones.

Para mayor información dirigirse a: Dirección General de Epidemiología; Francisco de P. Miranda núm. 177; Col. Lomas de Plateros; Tel. 593-36-61;

Fecha límite de inscripción: 14 de junio de 1996.

---

## Publicación

### Estadísticas de salud de las Américas, Edición de 1995

Washington, DC: OPS, 1995, 387 p (Publicación Científica 556).

ISBN 92 75 31556 6. Publicada también en inglés.

La diseminación de información es un componente crítico de la cooperación técnica prestada por la Organización Panamericana de la Salud, y todas las unidades de la OPS, tanto en la sede como en los países, realizan actividades en este campo. Los datos y la información son ingredientes fundamentales del análisis de la situación de salud, un tipo de análisis que debería sustentar el establecimiento de políticas sociales y de salud, la organización de los servicios de salud, y la planificación y ejecución de los programas de salud, así como transmitir información sobre las decisiones que afectan el futuro de las personas y naciones.

La serie de *Estadísticas de salud de las Américas* comenzó a publicarse en 1991 para complementar la publicación cuadrienal *Las condiciones de salud en las Américas*, en cumplimiento del mandato que tiene la OPS de recoger y diseminar información sobre la situación de salud de la población de los países de la Región. Las ediciones anteriores han incluido una presentación resumida de la totalidad del contenido

de la base de datos de mortalidad de la OPS; estimaciones de las tasas específicas de mortalidad, según sexo y edad, por grandes grupos de causas; la mortalidad por los grupos de causas de la lista 6/61 de la OPS; y series históricas de los casos notificados de ciertas enfermedades transmisibles.

Este volumen es el tercero de la serie, ya que se postergó la publicación de 1993 y 1994 durante la preparación de *Las condiciones de salud en las Américas*, que es en sí misma una fuente de abundante información estadística. Esta edición de 1995 presenta tendencias de la mortalidad en los países, por grupos de edad y sexo, para grupos seleccionados de causas; los últimos años de datos de mortalidad recibidos en la OPS resumidos en la lista 6/61; brechas reducibles de mortalidad con respecto a grupos de países y a la Región de las Américas, y estimaciones y proyecciones demográficas seleccionadas.

El Programa de Análisis de la Situación de Salud de la División de Salud y Desarrollo Humano de la OPS es la dependencia encargada de preparar el material incluido en esta publicación.

---

El Boletín Epidemiológico de la OPS se publica en forma trimestral en inglés y español.  
Forma parte de la colección de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos.  
Impreso en papel sin ácido.



**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD**

*Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la*

**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD**

525 Twenty-Third Street, N.W.

Washington, DC 20037