

## ACTIVIDAD DEL VIRUS INFLUENZA EN LA REGION METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PANAMA, 1976-1986\*

Dra. Evelia Quiroz R.,<sup>1</sup> Lic. Basilio Gómez<sup>1</sup>, M.S., Dra. Pauline H. Peralta<sup>1</sup>,  
Dr. William C. Reeves<sup>2</sup>

De la División de Virología<sup>1</sup> y de Epidemiología<sup>2</sup> en el Laboratorio Conmemorativo Gorgas

El Laboratorio Conmemorativo Gorgas, como un Centro Colaborador de la OMS, y el Ministerio de Salud de Panamá realizaron de 1976 a 1986 un programa de Vigilancia de la Influenza entre pacientes pediátricos que tenían síntomas respiratorios y procedían de las instituciones de salud de la Región Metropolitana de la Ciudad de Panamá. La información obtenida durante esos años nos ayudó a adquirir mayor conocimiento de la epidemiología de la influenza en Panamá. El virus influenza A(H3N2) circuló con más frecuencia que el subtipo A(H1N1), el cual se detectó cada dos años. La actividad del virus influenza B sólo se detectó en dos ocasiones, esporádicamente, en junio de 1979 y como la causa de una epidemia en 1986.

La influenza es una de las enfermedades virales de vigilan-

cia epidemiológica internacional por razón de su potencial epidémico, de las repercusiones económicas y de la gravedad de las complicaciones. Esta enfermedad no siempre presenta un cuadro clínico característico, porque puede evolucionar en forma no epidémica, y en esas circunstancias no se diferencia de las otras enfermedades respiratorias, excepto cuando se hace el diagnóstico de laboratorio. Es importante aislar e identificar las variantes del virus influenza para conocer la epidemiología de la enfermedad, en vista de que sus cambios antigénicos no se pueden predecir y de que las cepas que circulan durante un año pueden no ser las que van a circular en el próximo año.

En diciembre de 1976, el Ministerio de Salud y el Laboratorio Conmemorativo Gorgas (LCG) iniciaron la vigilancia del virus influenza a través de su aislamiento de la muestra

\* Presentado para publicación en julio de 1987.

faríngea tomada en las clínicas de la Región Metropolitana de la Ciudad de Panamá, sumándose así al grupo de países que participan en la vigilancia del virus. En este trabajo informamos sobre la actividad del virus influenza, durante los primeros diez años de vigilancia continua en la Región Metropolitana de la Ciudad de Panamá.

## **Materiales y métodos**

**Puestos centinelas.** Los Centros de Salud del área metropolitana que participaron en esta vigilancia fueron el Centro de Salud de Pueblo Nuevo (durante 8 años consecutivos), de Curundú, Maraón, y Urgencia Pediátrica de la Caja de Seguro Social (CSS); el Centro de Salud de Parque Lefevre, de Santa Ana, San Felipe, San Isidro, la Clínica Pediátrica de la CSS, y el Centro de Salud del Chorrillo; y a partir de agosto de 1986, el Cuarto de Urgencia del Hospital del Niño.

**Toma de las muestras.** Los pediatras de las instituciones de salud participantes tomaron semanalmente muestras faríngeas de pacientes con fiebre y síntomas de las vías respiratorias superiores, con una duración no mayor de 48 horas de evolución. Estas muestras fueron procesadas siguiendo el protocolo para la vigilancia del virus influenza establecido por la OMS y que describimos previamente (4).

**Aislamiento e identificación del virus influenza.** Las muestras faríngeas fueron inoculadas originalmente en embriones de pollo; y después, desde febrero de 1984, en cultivos de células de riñón canino "MDCK" (Madin Darby Canine Kidney) (5). La presencia del virus se determinó por la prueba de hemaglutinación, utilizando glóbulos rojos de pollo al 0.5% y/o glóbulos rojos de cobayo al 0.4%. La identificación preliminar del virus influenza se hizo con pruebas de inhibición de la hemaglutinación, utilizando los sueros de referencia suministrados anualmente por el Centro Colaborador de la OMS en Atlanta (CDC). La identificación final del virus se realizó en el CDC.

## **Resultados y Comentarios**

De diciembre de 1976 a diciembre de 1986 se hizo un monitoreo de la actividad del virus influenza en la Región Metropolitana de la Ciudad de Panamá (Tabla No. 1).

El virus influenza que con más frecuencia se encontró en la Región Metropolitana de la Ciudad de Panamá fue el de influenza A (H3N2). Evidencias de su presencia las tuvimos en 1977, 1980, 1982, 1983, 1984 y 1985. En 1983 se aisló una variante, designada por la OMS como A/PANAMA/1/83, la cual fue incluida en las cepas de referencia de la OMS por sus

TABLA No. 1  
AISLAMIENOS\* DE VIRUS DE INFLUENZA EN LA REGION  
METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE PANAMA, DE 1976 A 1986

AÑO	NME	PA	NC	TIPO DE INFLUENZA	VARIANTES DETECTADAS
1976	22				
1977	188	MAYO-JUNIO	18	A(H3N2)	A/TEXAS/1/77
1978**	193				
1979	217	JUNIO	1	B	B/HONG KONG/5/72
		JULIO	1	A(H1N1)	A/USSR/90/77
1980	241	JUN-SEPT.	35	A(H3N2)***	A/TEXAS/1/77
					A/BANGKOK/1/79
					A/TAIWAN/1/79
1981	177	MAYO	3	A(H1N1)	A/USSR/90/77
1982	75	NOV.	1	A(H3N2)	A/BANGKOK/1/79
1983	209	ENE, SEPT, OCT, DIC.	6	A(H3N2)	A/FILIPINAS/2/82
		SEPT, OCT.	3	A(H3N2)	A/PANAMA/1/83
		DICIEMBRE	1	A(H1N1)	A/CHILE/1/83
1984	64	ENERO	1	A(H3N2)	A/FILIPINAS/2/82
1985	60	JULIO	1	A(H3N2)	A/FILIPINAS/2/82
		AGOSTO	1	A(H1N1)	A/CHILE/1/83
1986	117	AGOS-NOV.	12	B	B/KANAGAWA/2/84
					B/ANN ARBOR/1/86
					B/LOUISIANA/1/86

- \* = EN EMBRIONES DE POLLO O EN CULTIVOS DE CELULAS MDCK.  
 \*\* = EN 1978 SE OBTUVIERON 3 AISLAMIENOS DE A/USSR/90/77 (H1N1) EN MILITARES NORTEAMERICANOS.  
 \*\*\* = ACTIVIDAD CONFIRMADA EN LOS ADULTOS CON LA SEROLOGIA.  
 NME = NUMERO DE MUESTRAS ESTUDIADAS.  
 PA = PERIODO DE AISLAMIENTO.  
 NC = NUMERO DE CEPAS.

diferencias con el prototipo A/Filipinas/2/82. Los resultados de las pruebas serológicas efectuadas de marzo de 1983 a octubre de 1984 indicaron, entre menores de 15 años que sufrían de una enfermedad respiratoria aguda, que solamente el 2%

(8/388) de los pacientes presentaron seroconversión a la nueva variante A/PANAMA/1/83.

Las cepas de influenza A/ (H1N1) se detectaron por primera vez en la Ciudad de Panamá en julio de 1979, a pesar de que

se habían aislado cepas A(HINI) de un brote localizado en una base militar norteamericana en 1978 y de que estas cepas habían circulado ampliamente en otros países, desde 1977 (7). Desde 1979 los aislamientos de A(HINI) se efectuaron cada dos años (1981, 1983, 1985). Sólo las cepas aisladas en 1981 estuvieron asociadas a una epidemia de influenza, que ocurrió en la Región Metropolitana, durante la cual hubo pocos aislamientos debido a la baja patogenicidad del virus en el embrión de pollo. El virus se aisló en embriones de pollo, después de varios intentos. Los eritrocitos de cobayo fueron más sensibles a la presencia de este virus que los eritrocitos de pollo.

En diciembre de 1983 los dos subtipos de influenza A, (H3N2 e HINI), circularon simultáneamente en la Región Metropolitana. Este fenómeno ocurrió con frecuencia (8) en otras partes del mundo, durante tres años consecutivos (1977-78, 1978-79, 1979-80).

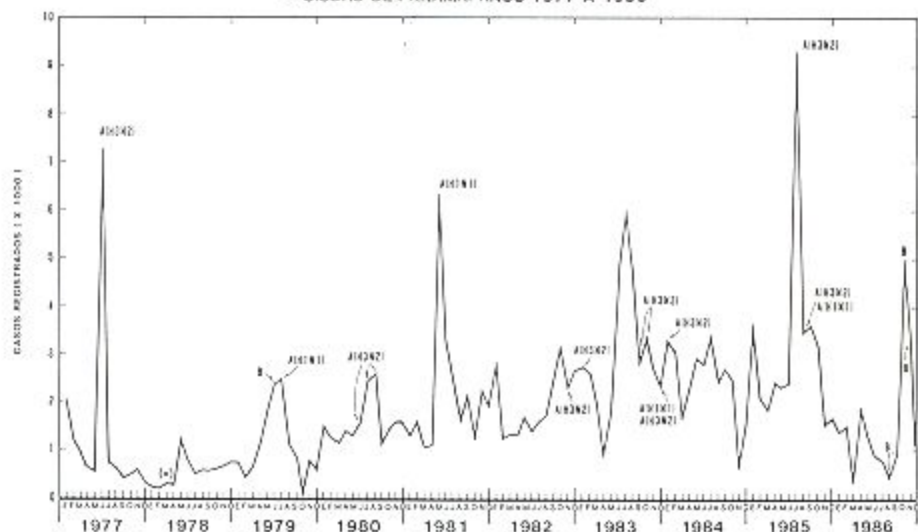
Algunas variantes antigénicas de un mismo tipo de virus influenza han circulado simultáneamente en una misma región, en diferentes partes del mundo (9). En Panamá fue observado en 1980, con el subtipo A (H3N2); y en 1986, con el virus influenza B. Las variantes desaparecieron en algunos casos, como ocurrió con la A/Taiwan

/1/79 (H3N2) y la A/PANAMA/1/83. Las variantes persistieron en otros casos, como con la A/Bangkok/1/79 (H3N2), que circuló en Panamá hasta 1982. No se conocen las razones de este comportamiento.

El virus influenza B fue el causante en Panamá de la epidemia de 1986. En esta epidemia estuvieron representadas las mismas cepas que circularon ese año en los Estados Unidos, durante la mayor epidemia de influenza B observada desde 1968 - 1969 (10). La mayoría de las cepas aisladas en Panamá fueron semejantes a B/Louisiana/1/86, aunque hubo B/Kanagawa/2/82 y B/Ann Arbor/1/86. El virus influenza B no se había detectado en Panamá desde 1979.

Uno de los objetivos de la vigilancia del virus influenza es la detección temprana del comienzo del brote, a través del aislamiento y de la identificación de la cepa viral que lo causa. Esos objetivos se cumplieron durante las epidemias de junio de 1977, de julio de 1980 y octubre de 1986. En esta última epidemia, el virus influenza se detectó desde fines de agosto, o sea 5 semanas antes de registrarse la epidemia.

El virus influenza circuló con mayor actividad en los meses de junio y julio (Figura No. 1). Gran parte de los aislamientos del virus influenza obtenidos

CASOS DE INFLUENZA REGISTRADOS<sup>(a)</sup> Y TIPOS DE INFLUENZA AISLADOS<sup>(b)</sup> EN LA REGION METROPOLITANA - CIUDAD DE PANAMA: AÑOS 1977 A 1986

Fuente: (a) Departamento de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud  
(b) Laboratorio Centenario Gorgas

(\*) NOTA: En 1978 se aislaron 3 cepas de A/1911 en un huésped localizado en una base militar norteamericana.

durante la vigilancia estuvieron asociados a los períodos de mayor incidencia de la enfermedad, como consta en los registros del Departamento de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud.

El desarrollo de este programa nos permitió obtener información sobre el comportamiento del virus influenza en la Ciudad de Panamá. Ese conocimiento puede ser utilizado, unido al del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (11), para adoptar acciones efectivas, como es la vacunación, en los grupos de alto riesgo.

## SUMMARY

From 1976 to 1986, the Gorgas Memorial Laboratory,

as a WHO Collaborating Center, and the Ministry of Health of Panama have carried out an Influenza Surveillance Program in pediatric patients with respiratory symptoms from the Panama City metropolitan area. The information obtained during these years contributes to the understanding of the epidemiology of influenza in Panama. During these ten years of surveillance, the influenza virus type A (H3N2) virus circulated more frequently than subtype A (H1N1); subtype A (H1N1) has been detected every two years and activity of influenza virus type B has been documented only twice, sporadically in June 1979 and as cause of an epidemic in 1986.

Nuestro reconocimiento a todas las personas que contribuyeron a la realización de esta vigilancia, especialmente a los Dres. Ludwig Dillman, Margarita de Velarde, Carlos Brandariz, Guillermo Campos, Vicente Bayard, Rigoberto Centeno, Claude Betts, Rolando Sáenz; a los directores médicos y pediatras de las instituciones de salud participantes; y a la Sra. Layla de Pérez, al Sr. Edmundo Chandler y a la Lic. Marina Cuevas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Kendal AP, Dowdle WR, Noble GR: Influenza viruses, en *Manual of Clinical Microbiology*, ed por Lennette EH, 4ed, Washington, Am Soc Microbiol, 1985, pp 755-762
2. Pereira MS: Strain surveillance in man, en *Influenza virus, vaccine, strategy. Proceeding of a working group on pandemic influenza*, ed by Philip Selby, Academic Press, 1976, pp 25-31
3. World Health Organization Committee: A revision the system of nomenclature for influenza viruses: A WHO memorandum, Bull WHO 58(4):585-591, 1980
4. Gómez B, Quiroz E, Peralta PH, Sáenz RE, Brandariz C, Reeves WC: Influenza en Panamá, 1977-1979. *Rev Med Panamá* 4(3):281-286, 1979
5. Meguro H, Bryant JD, Torrence AE, Wright PF: Canine Kidney cell line for isolation of respiratory viruses. *J Clin Microbiol* 9(2):175-179, 1979
6. Reeves WC, Dillman L, Quiroz E, y col: Epidemiología de las enfermedades respiratorias agudas en el cuarto de urgencia pediátrica del complejo hospitalario metropolitano de la Caja de Seguro Social. *Rev Med Panamá* 16(3):373-387, 1984
7. Centers of Disease Control: Update. Influenza activity-Worldwide. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 35(27):433-434, 1986
8. Kendal AP, Joseph JM, Kobayashi G, y col: Laboratory-based surveillance of influenza virus in the United States during the winter of 1977-1978. I. Periods of prevalence of H1N1 and H3N2 influenza A strains, their relative rates of isolation in different age groups and detection of antigenic variants. *Am J Epidemiol* 110(4):449-461, 1979
9. Dowdle WR: Discussion - Surveillance and early warning in Influenza: virus, vaccine, strategy. *Proceedings of a workings group on pandemic influenza*, 1976, pp 89-102
10. Centers of Disease Control: Influenza-United States, 1985-1986-Season. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 35(29):470-480, 1986
11. Boletín epidemiológico, Ministerio de Salud, Volumen 8, No. 2, febrero, 1984