

# VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA INFLUENZA

Los brotes de influenza que afectaron al país a fines de 1975 y en el segundo trimestre de 1976 determinaron la puesta en marcha de un programa de medidas técnicas y administrativas coordinadas por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Ello permitió la detección oportuna del virus y el diagnóstico de la situación en lo relativo a la intensidad del brote en diferentes áreas geográficas, estudio de las cifras de morbilidad y mortalidad, frecuencia de complicaciones, y extensión de medidas preventivas de vacunación.

Sobre la aplicación de este modelo de vigilancia para el control de los brotes y sobre sus resultados nos informa el presente relato.

## Influenza A/Victoria/3/75 (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>) en Chile

### VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

*El presente relato, en conjunto con el que se publica a continuación, obtuvieron Mención Honrosa en el Concurso organizado por el Colegio Médico de Chile para premiar el mejor trabajo sobre un tema de Salud Pública con ocasión del DIA DEL MEDICO, el 3 de Diciembre de 1976.*

*Dra. FILOMENA FALAHA L. \**

#### INTRODUCCION

Durante los meses de noviembre y diciembre de 1975 y abril, mayo y junio de 1976, el país se vió afectado por brotes epidémicos de Influenza producidos por el Virus A/Victoria/3/75.

El estudio de estos brotes se hizo en forma coordinada por el sistema de vigilancia epidemiológica, el que permitió que fueran detectados oportunamente y se pusiera en marcha un programa de medidas pertinentes para disminuir el deterioro que puede producirse en las actividades vitales, sociales y económicas del país, debido a las características epidemiológicas de la Influenza.

El objetivo de la Vigilancia Epidemiológica, de disminuir el riesgo de morir por influenza o por sus complicaciones, se cumple en la medida que la detección del virus se hace precozmente, de acuerdo a las características de éste y de los factores condicionantes. Las recomendaciones formuladas son seguidas por el nivel

de decisión para la puesta en marcha de un programa con medidas técnicas y administrativas ya previamente estudiadas.

Las fuentes de información que suministran el insumo al sistema de vigilancia epidemiológica deben ser constantes y de buena calidad. Su procesamiento debe ser rápido y oportuno para permitir un diagnóstico basado en el conocimiento tanto de la circulación de virus, como del estado inmunitario de la población, de la magnitud de la morbilidad y mortalidad por afecciones respiratorias que podría esperarse normalmente y la producción durante el brote de la frecuencia de patología agravante, de la etiología de los procesos respiratorios asociados y de esquemas terapéuticos, de los estudios operativos, como de la logística adecuada. Todos estos factores van dando un diagnóstico de situación variable que rápidamente debe ir condicionando las medidas técnicas y administrativas para el control del brote.

#### 1. MATERIAL Y METODO

La vigilancia de influenza se ha basado en la información de morbilidad, de mortalidad, es-

\* Sección Epidemiología, SNS,  
Dirección General de Salud.

estudios de ausentismo, pesquisa virológica, censos serológicos, número de vacunaciones y en estudios clínicos del brote.

La información ha sido proporcionada por servicios previamente acreditados y de acuerdo a pautas pre-establecidas.

#### **REGISTRO DE MORBILIDAD**

Se ha seleccionado como indicador de morbilidad por influenza las prestaciones médicas, en los servicios de urgencia y consultorios externos, por afecciones respiratorias agudas relacionadas en porcentaje con el total de prestaciones dadas diariamente. Al determinar el porcentaje de afecciones respiratorias atendidas se elimina la variación que pueda producirse por la disponibilidad de recursos de horas médicas.

La lista de afecciones respiratorias agudas ha sido predeterminada por el grupo de clínicos de esos servicios y ha sido la que se ha utilizado durante todos los años de observación. Incluye entre otros, el resfrío común, gripe, estado gripal, faringo-tráqueo-bronquitis, bronquitis aguda, traqueitis, bronconeumonía y neumonía.

Los servicios asistenciales de urgencia de Santiago incluidos en la Vigilancia son: Posta Central, Posta 3, Hospital José J. Aguirre y Servicio infantil de urgencia de Hospital San Juan de Dios. Desde 1975 se ha incorporado el Consultorio 5 en sus servicios pediátricos y de adultos. De provincias y por este año se ha registrado la información de Antofagasta, La Serena, Ovalle, Concepción, Coyhaique y Punta Arenas. En forma no constante se recibió información de Arica, Valparaíso, Rancagua y Temuco.

Además el indicador del porcentaje de atenciones por afecciones respiratorias se analizó en algunos lugares el número de consultas destinadas al control del brote, el número de hospitalizaciones y la utilización de camas extraordinarias, considerándose como éstas las camas destinadas de otros servicios, como de especialidades y la habilitación de nuevas camas en el hospital.

Los registros de provincias fueron comparados en relación al porcentaje que correspondería a marzo, el que fue considerado como cifra Uno. Se utilizó la misma técnica de medir la relación de consultas por afecciones respiratorias con el total de consultas.

#### **REGISTROS DE MORTALIDAD**

Como indicador se ha registrado el número de sepultaciones de cementerios de la capital

y de provincias. Esta información se recoge por causas respiratorias y totales.

El cálculo del número de muertes atribuibles al brote de influenza se ha determinado por la diferencia de muertes observadas y las producidas en dos años anteriores en el Cementerio General, que cubre el 50 por ciento de la población de Santiago y con el promedio de los últimos 5 años en el Cementerio Metropolitano que cubre el 25 por ciento de Santiago.

Para medir características de los grupos vulnerables se ha realizado una auditoría de los fallecidos en algunos hospitales de la capital.

La presión asistencial y la rapidez del desarrollo del brote no hizo posible afinar algunos datos solicitados en la encuesta y que no pudieron ser tabulados.

#### **REGISTRO DE AUSENTISMO**

Se registró el ausentismo escolar y laboral de algunas instituciones públicas. Se recibió información regular de dos colegios de distinto sector socio-económico.

#### **PESQUISA VIROLÓGICA**

Los servicios locales de epidemiología realizaron la toma de muestra de gargarismos o de hisopados faríngeos a enfermos sintomáticos respiratorios agudos antes de 72 horas de evolución.

Estas muestras fueron enviadas refrigeradas dentro de las dos horas siguientes al Departamento de Virus del Instituto Bacteriológico de Chile (1).

#### **ESTUDIOS SEROLÓGICOS: ENFERMOS SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS AGUDOS**

Se realizó el estudio de dos muestras pareadas con un intervalo de 15 a 20 días.

En recintos cerrados en que se detectaba la aparición de una enfermedad semejante a influenza se realizó una encuesta y pesquisa de virus, si fuera posible.

#### **CENSOS SEROLÓGICOS**

Ya descritos anteriormente (2), (3) y (4).

#### **VACUNACIONES**

La población de alto riesgo es vacunada anualmente con una dosis proporcionada gratuitamente por el Servicio Nacional de Salud. A este grupo se agrega la población protegida en forma privada.

## 2. RESULTADOS Y COMENTARIOS

### MORBILIDAD

Se presenta en el Gráfico N° 1 el porcentaje de las afecciones respiratorias agudas en adultos de los servicios de urgencia de la Posta Central, Hosp. José J. Aguirre y Posta N° 3. Se comparan con las cifras obtenidas en los años 1974 y 1975 (5 y 6).

Se aprecia que en 1974 se presentó un aumento de la morbilidad por afecciones respiratorias agudas durante los meses de mayo, junio y julio, cuyo inicio correspondió a la semana del 16 de mayo, su *peak* a la del 7 de junio y su normalización en la del 2 de agosto. En este período los estudios virológicos demostraron la actividad de la cepa A Port Chalmers.

En 1975 no se detectó alza en los meses de invierno que son los habituales para la actividad viral de influenza en nuestro país. Sólo en los meses de noviembre y diciembre se apreció un alza de la morbilidad por afecciones respiratorias en la semana del 10 de noviembre, con su *peak* en la del 8 de diciembre y su fin en la del 20 de diciembre, y que coincidió con el aislamiento del virus Influenza correspondiente a la cepa A Victoria 3/75. (1). Esta cepa presentada en esta época del año a principios de verano, se interpretó como llegada al país por vía Pacífico Sur, ya que en el Sud Este de Asia se encontró esta cepa en actividad. (7).

En 1976 el aumento de las afecciones respiratorias comienza en la semana del 5 de abril, lo que es de aparición precoz, con su máximo en la semana del 10 de mayo y su fin en la del 20 de junio. Los registros de los diversos establecimientos permiten demostrar que los brotes analizados se presentaron en forma simultánea. (Gráfico N° 1).

*Morbilidad infantil.* En un consultorio periférico de Santiago se registró la morbilidad respiratoria infantil, como se aprecia en la Tabla 1, la que evidenció un aumento que comenzó en septiembre de 1975, crece en octubre, baja en noviembre y diciembre, volviendo a ascender en enero. La segunda alza la presenta en mayo de 1976. Se aprecia que en general desde septiembre se produjo un aumento de afecciones respiratorias, pero que aunque de mayor difusión que en los adultos fue de menor intensidad.

*Influenza en provincias.* Se presenta en el Gráfico N° 2 la información proveniente de las

ciudades de Antofagasta, La Serena, Ovalle, Concepción y Punta Arenas. Los resultados fueron comparados con la situación presentada el mes de marzo. Se aprecia que la mayor intensidad se registró en Concepción y Punta Arenas, regiones lluviosas y frías.

Los máximos de intensidad se presentan en forma simultánea con Santiago en las ciudades de Antofagasta, La Serena y Ovalle; pero en Concepción y Punta Arenas se registraron en la 3.ª semana de mayo.

*Frecuencia de complicaciones.* No se pudo medir con exactitud en provincias, por lo que no es válida su comparación con las presentadas en Santiago (8).

### MORTALIDAD

El registro del número de sepultaciones totales y por causas respiratorias ha dado lugar a un buen indicador de la intensidad de brote epidémico. Los diagnósticos de defunción por influenza han sido analizados y no reflejan la magnitud del daño ya que un gran número de pacientes fallece por las complicaciones producidas por ella como se verá en la auditoría. Otro defecto de ese registro es la tardanza en conocerse. Estos factores se obvian con el registro de sepultaciones proporcionado por los cementerios. Así, el Gráfico N.º 3 presenta las sepultaciones totales quincenales ocurridas en el Cementerio Metropolitano de Santiago, que cubre el 25 por ciento de la población y su comparación con el promedio de los últimos 5 años. En la segunda parte de la Figura se presentan los datos proporcionados del Cementerio General de Santiago, que cubre el 50 por ciento de la población y su comparación con los años 1974 y 1975. Además en la 3ª sección aparecen las sepultaciones por causas respiratorias quincenales.

Se observa que el brote fue detectado simultáneamente en los dos cementerios.

El alza de la curva por sepultaciones totales es brusca y desciende en forma rápida, con un discreto período de mantenimiento, a diferencia de las curvas presentadas en brotes anteriores, 1958 y 1968, donde la cifra máxima se mantiene por un período de alrededor de 3 a 4 semanas y era producto de las complicaciones de la gripe. En este brote no se evidenció tal situación.

Las curvas por sepultaciones totales y por causas respiratorias son paralelas, pero el aumento producido por "todas las causas" es ma-

yor al de "por causas respiratorias" y esto se puede atribuir a que la Influenza habría causado estas muertes en pacientes con otras patologías agravantes, como cáncer y enfermedades metabólicas entre otras.

(Tabla N° 2)

En la Tabla N° 2 se presenta las cifras de las sepultaciones quincenales totales de los años 1974 y 1976 del Cementerio General de Santiago. Se omitió la cifra del año 1975 por ser menor de lo habitual. Se calculó la diferencia de sepultaciones en el período del brote que alcanzan a 710. Este exceso de muertes puede ser atribuible a influenza ya que epidemiológicamente es la causal. Esta cifra corresponde a un 50 por ciento de la población de Santiago, por lo que se podría considerar que en la ciudad se habrían producido 1.400 muertes causadas por el brote epidémico de abril-junio de 1976.

*Auditoría de fichas de fallecidos.* Se revisaron las fichas clínicas de los fallecidos en los hospitales Salvador, José J. Aguirre, Posta 3, San Juan de Dios y Félix Bulnes de Santiago, durante el brote epidémico.

(Tabla N° 3)

(Tabla N° 4)

La distribución por edad se presenta en la Tabla N° 3 donde se aprecia que el 69 por ciento de las muertes corresponden a edades superiores a 50 años. El tiempo que medió entre el comienzo de la enfermedad y el fallecimiento se presenta en la Tabla N° 4. De 176 fichas revisadas, 55 no presentaron este antecedente y en 43, lo que corresponde al 24,4%, la muerte sobrevino antes de 5 días de evolución. Este elevado número de muertes indicaría que el proceso fue muy virulento.

Las enfermedades concomitantes presentes en las fichas revisadas fueron variadas, y las más frecuentes fueron las metabólicas en un 28%, las cardiovasculares en un 25% y broncopulmonares asociadas en un 10%.

*Sepultaciones en Concepción.* Las sepultaciones en un cementerio de Concepción fueron registradas desde el mes de abril. Se presentan en el Gráfico N° 4 en cifras quincenales, por sepultaciones totales y por afecciones respiratorias. Las dos curvas son paralelas. Su máximo se presenta en la primera quincena de junio, de acuerdo a la aparición más tardía del brote de morbilidad (Gráfico N° 2). Se puede comentar igualmente que el aumento de sepultaciones totales se debió a causas respiratorias y epidemiológicamente atribuibles a la Influenza.

## **BROTE DE RECINTOS CERRADOS**

Simultáneamente con el aumento de sintomatología respiratoria en Santiago, en la primera semana de abril se presentó un brote de enfermedad transmisible similar a influenza en un recinto escolar cerrado de Rancagua donde se aislaron cepas del Virus Victoria de este año, y se corroboró con una encuesta serológica. En la ciudad de Punta Arenas se presentó un brote de mayor gravedad en un hogar de ancianos donde la letalidad alcanzó a un 30 por ciento (1).

## **AUSENTISMO**

El ausentismo escolar fue medido en dos escuelas de Santiago correspondientes a niveles socio-económicos diferentes. En la correspondiente a un nivel socio-económico alto, el ausentismo alcanzó en la semana del 3 de mayo a un 35 por ciento. En la escuela de nivel socio-económico bajo, el ausentismo llegó a cifras del 20 por ciento en esa misma semana. Esta diferencia se explicó al hacer entrevistas directas a la escuela, que muchos niños asistían con sintomatología gripal leve. En cambio en el otro estrato, muchos permanecieron en sus hogares aún sin estar enfermos.

El registro de ausentismo laboral médico en los establecimientos del Servicio Nacional de Salud, Dirección General y Casa Central de la Asistencia Pública no dio resultados concluyentes y, por la dificultad en la recolección del dato, no fue tabulado.

## **VACUNACIONES**

El Servicio Nacional de Salud colocó vacuna polivalente A Port Chalmers, A England y B Hong Kong, en forma gratuita a 250.000 personas de alto riesgo. Además las instituciones privadas importaron 250.000 dosis de igual vacuna. Así se calcula cercano a 500.000 el número de personas vacunadas en 1976 en Chile, lo que no alcanza a cubrir el total de personas de alto riesgo en el país.

Esta vacunación fue iniciada a mediados de marzo colocándose hasta finales de abril. El brote epidémico, al comenzar en una fecha más temprana que lo esperado (junio y julio), impidió un mejor aprovechamiento de ella que habría proporcionado una relativa inmunidad cruzada.

## **INTENSIDAD DEL BROTE EN AREAS GEOGRAFICAS**

De acuerdo a los datos recibidos del país en relación a morbilidad, número de camas extraordinarias destinadas a enfermos de influen-

za, aumento de horas médicas, sepultaciones y ausentismo, se determinó una escala de intensidad del brote que varió de 1 a 5, según la siguiente distribución:

- Grado 1: Coyhaique  
 " 2: Antofagasta y La Serena  
 " 3: Ovalle y Valdivia  
 " 4: Rancagua, Temuco y Puerto Montt  
 " 5: Santiago, Valparaíso, Concepción y Punta Arenas.

Cabe hacer presente que en Coyhaique no se registró una morbilidad respiratoria mayor que lo que las autoridades de salud describieron como habitual.

### CONCLUSIONES

El estudio del brote de influenza producido por la cepa A/Victoria/3/75 fue posible bajo metodología de la vigilancia epidemiológica, la que permitió emitir recomendaciones que

pusieron en marcha las medidas administrativas pertinentes.

Este brote se reveló de gran intensidad ya que el número de muertes ocurridas antes del 5° día de evolución fue elevado, 24%, pero la caída brusca de la cifra de muerte, Gráfico N° 2, paralela a la de la morbilidad, permite suponer que se evitaron más muertes por complicaciones que las presentadas en brotes anteriores (1958 y 1968). Los grupos de más alto riesgo, mayores de 50 años y con enfermedades asociadas, son los que dieron la más alta mortalidad.

La aplicación de este modelo de vigilancia que se ha ido progresivamente mejorando con la introducción de mayor número de áreas de observación ha servido a su vez para lograr la integración y coordinación del equipo de salud, revelándose esta metódica como un elemento esencial de trabajo no sólo en el control de enfermedades transmisibles sino que en el estudio de otros daños en salud pública.

TABLA N° 1

DISTRIBUCION DE CONSULTAS POR AFECCIONES RESPIRATORIAS EN NIÑOS, AÑOS 1975 Y 1976.

Meses	1 9 7 5			1 9 7 6		
	N° consult. totales	N° consult. afec. resp.	%	N° consult. totales	N° consult. afec. resp.	%
Enero	1.618	189	11,7	1.429	620	43,4
Febrero	1.274	157	12,3	1.136	345	20,4
Marzo	1.720	177	10,3	1.847	551	29,8
Abril	1.893	216	11,4	1.696	866	51,0
Mayo	1.587	179	11,3	1.476	813	55,1
Junio	1.835	226	12,3	1.344	584	43,4
Julio	1.749	228	13,0	1.400	717	51,2
Agosto	1.712	212	12,4	—	—	—
Septiembre	1.483	375	25,3	—	—	—
Octubre	1.816	613	33,7	—	—	—
Noviembre	1.592	489	30,7	—	—	—
Diciembre	1.551	412	26,5	—	—	—

T A B L A N º 2

SEPULTACIONES QUINCENALES POR TODA CAUSA AÑOS 1974-1976  
CEMENTERIO GENERAL DE SANTIAGO

Mes	Quincena	Sepultaciones		Diferencia
		1974	1976	
Marzo	1ª	549	516	-33
	2ª	574	521	-53
Abril	1ª	550	431	-119
	2ª	574	681	+107
Mayo	1ª	597	930	+333
	2ª	652	922	+270
Junio	1ª	707	708	+ 1
	2ª	742	641	-101

T A B L A N º 3

AUDITORIA DE FICHAS DE FALLECIDOS POR  
INFLUENZA, SANTIAGO 1976.  
DISTRIBUCION POR EDAD.

Grupos edad	Nº	%
1-10 años	8	4,5
11-20 años	3	1,7
21-30 años	11	6,2
31-40 años	13	7,4
41-50 años	20	11,4
51-60 años	26	14,8
61-70 años	38	21,6
71 y más	49	27,8
No consignado	8	4,5
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>99,9</b>

T A B L A N º 4

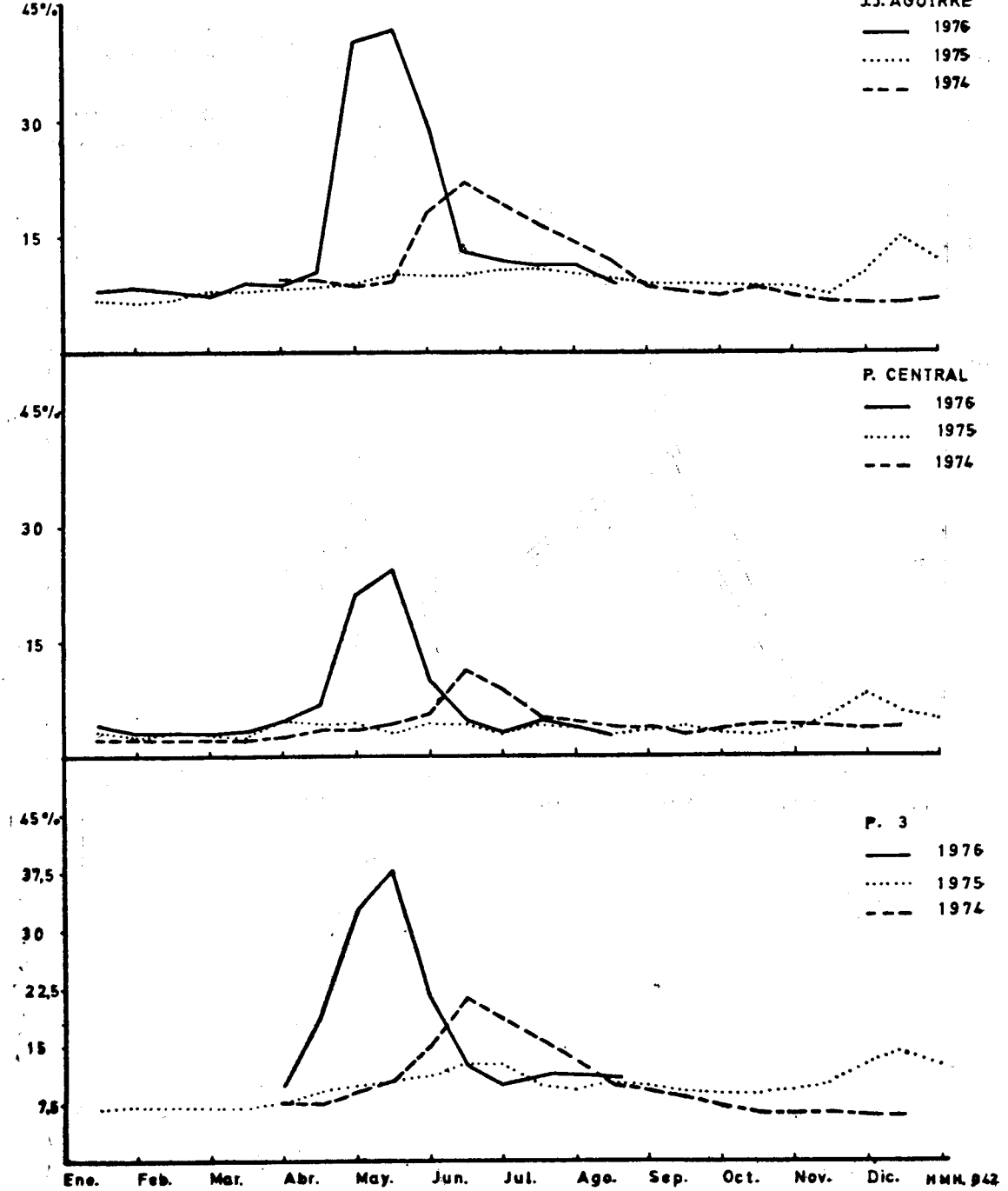
TIEMPO DE EVOLUCION ENTRE INICIACION  
DE SINTOMATOLOGIA Y EL FALLECIMIENTO.

Tiempo	Nº	%
Menos de 5 días	43	24,4
Mayor de 5 días	78	44,3
No consignado	55	31,3
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>99,9</b>

# GRAFICO N°1

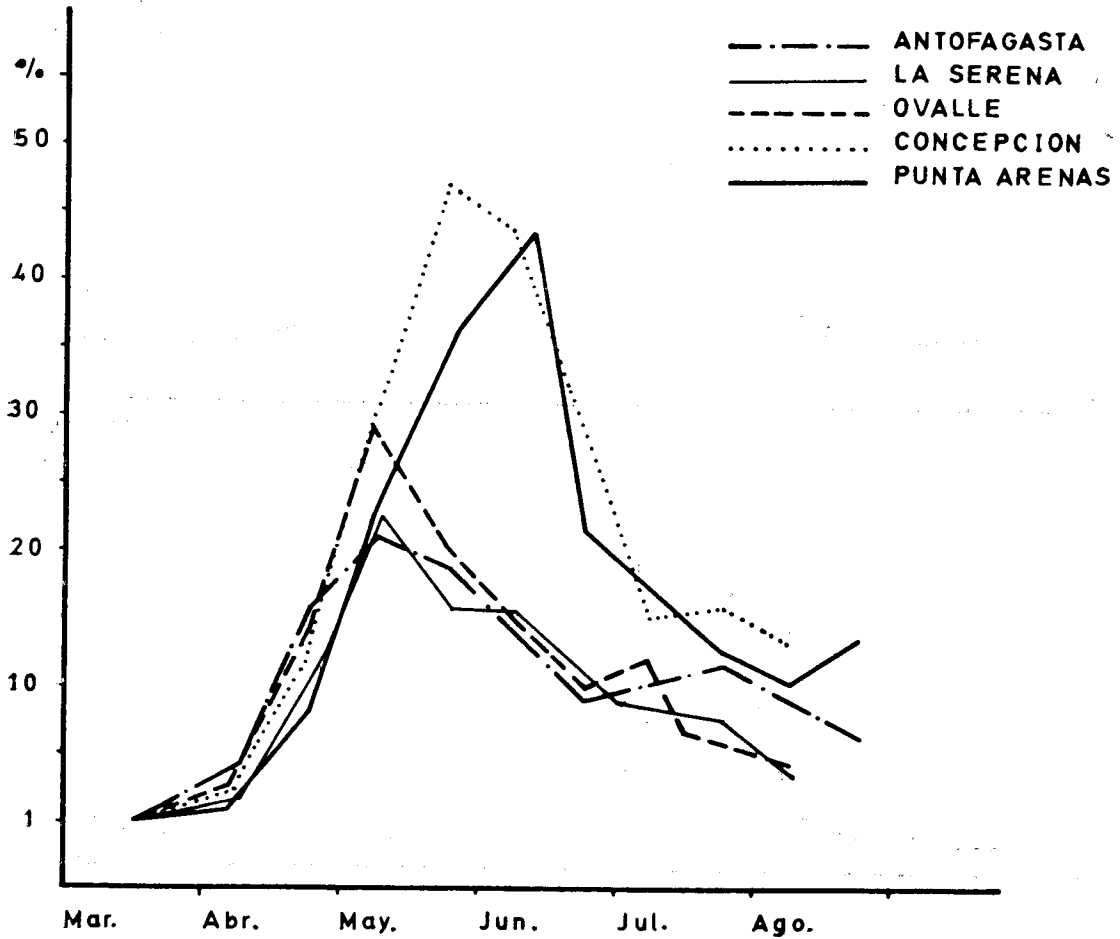
CONSULTAS POR MORBILIDAD DE AFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN PORCENTAJE AÑOS 1974, 1975 Y 1976 SERVICIOS DE URGENCIAS DE ADULTOS SANTIAGO HOSP. J.J. AGUIRRE, POSTA CENTRAL Y POSTA 3.

PORCENTAJE DE CONSULTAS



# GRAFICO N°2

MORBILIDAD POR AFECIONES RESPIRATORIAS AGUDAS  
POR CIUDADES EN PORCENTAJE CHILE 1976

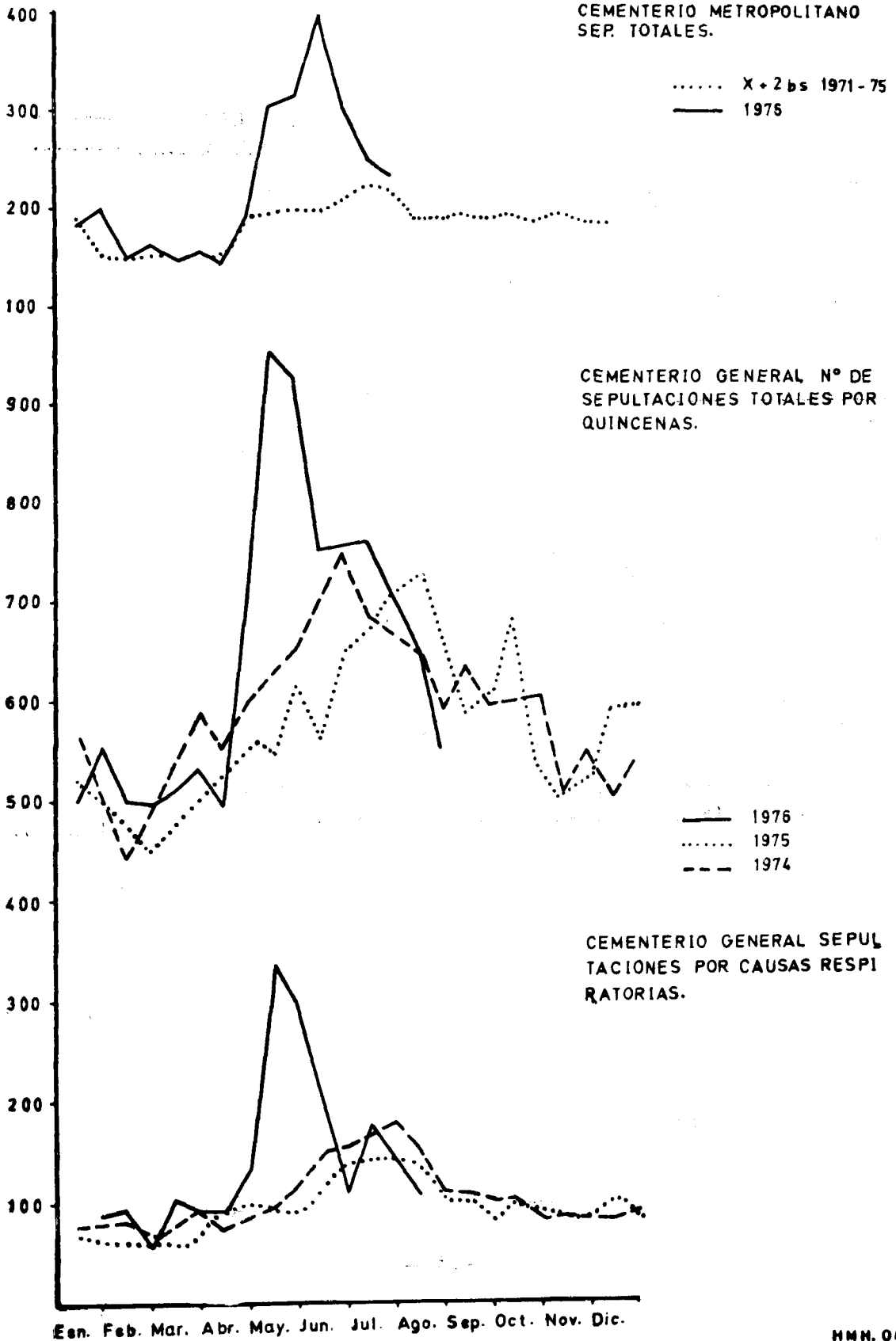


HMH. 043



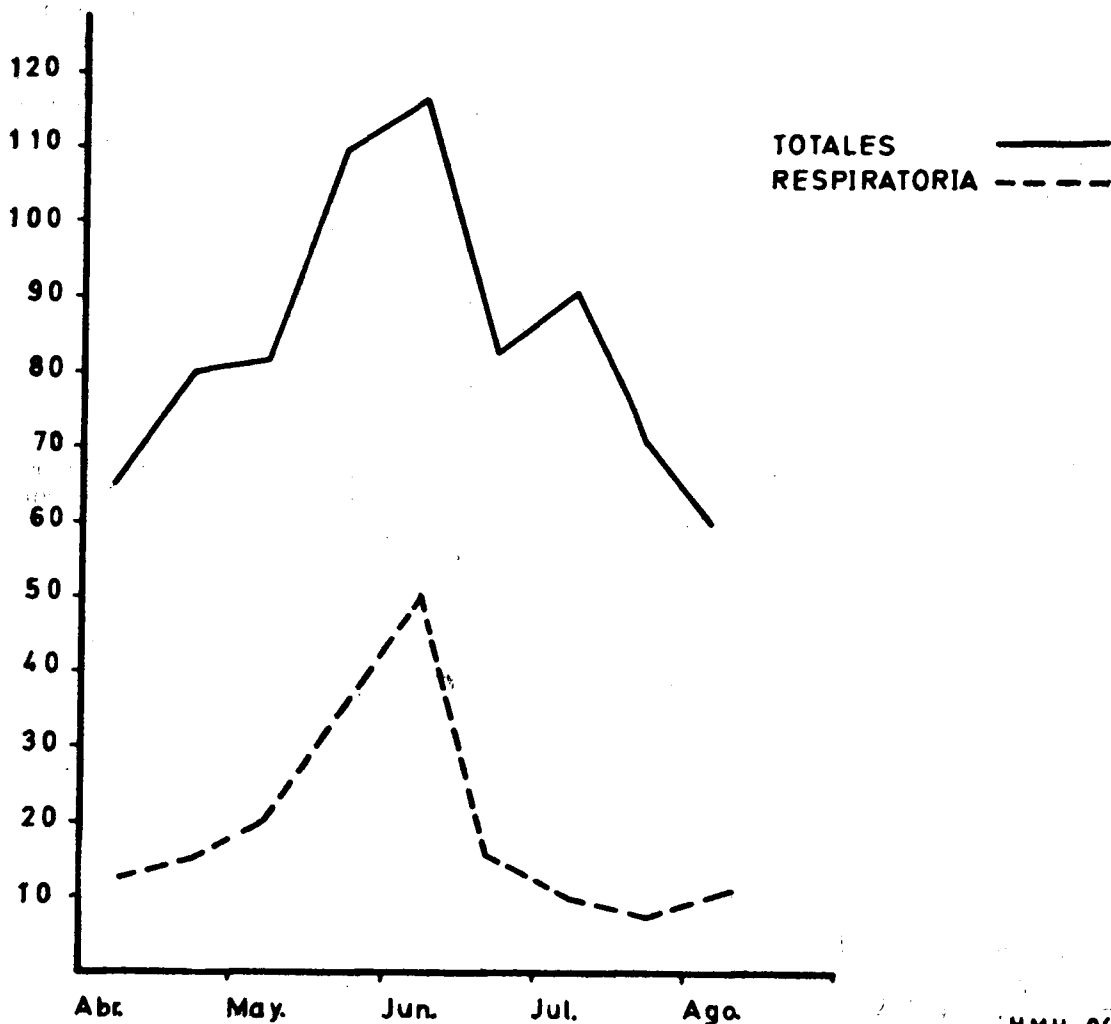
### GRAFICO N° 3

SEPULTACIONES QUINCENALES TOTALES EN DOS CEMENTERIOS URBANOS DE SANTIAGO Y POR CAUSAS DE AFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS Y SU COMPARACION CON AÑOS 1974 Y 1975



# GRAFICO N° 4

NUMERO DE SEPULTACIONES QUINCENALES TOTALES  
Y POR CAUSA RESPIRATORIA-CONCEPCION 1976



HMH. 044

## BIBLIOGRAFIA

1. VICENTE, M. y AGUILERA E. "Influenza A/Victoria/75 (H3N2) en Chile. Parte 2ª. Estudio Viroológico". En prensa.
2. VICENTE, M., FALAH F. y col. "Vigilancia Serológica de Influenza A y B en el Area Poniente de Santiago (1972-1974)". Rev. Méd. Chile 102, 847 y 1974.
3. VICENTE, M. y col. "Estudio de Anticuerpos de Influenza A y B en la población del Area Poniente de Santiago en 1970". Bol. Inst. Bacteriológico de Chile 12:19, 1970.
4. VICENTE, M. y col. "Estudio de Anticuerpos de Influenza A y B en la población del Area Poniente de Santiago. Segundo censo serológico, 1971". Bol. Inst. Bact. de Chile 12:33, 1971.
5. BOLETIN DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y ZONOSIS. Chile. Vol. III. Nº 3, 1976.
6. BOLETIN DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y ZONOSIS. Chile. Vol. III, Nos. 4 y 5, 1976.
7. MORBIDITY AND MORTALITY. Vol. 24 Nº 43, pág. 372, 1975.
8. SALOMON, C. y col. Influenza en el Area Poniente de Santiago. Comunicación preliminar.

## AGRADECIMIENTOS

*Este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración de todo un Equipo de Salud, de diferentes Regiones, entre cuyos participantes merecen ser destacados los profesionales que proporcionaron la información necesaria y colaboraron en la pesquisa virológica:*

— Dr. Dalibor Razmilic (II Región); Dr. Hugo Badiola (IV Región); Dr. Erico Vyhmeister (Consultorio 5, Santiago); Dr. Jorge Canelo (Epidemiólogo Area Norte); Dra. Milena Lolic (Epidemiólogo Area Metropolitana); Dr.

Alvaro Barrientos (Epidemiólogo VIII Región); Dra. Adriana Sepúlveda (Epidemiólogo Area Oriente); Dra. María Angélica Valenzuela (Epidemiólogo Area Central); Dra. Patricia Vicent y Enfermera Sta. Elsa Heras (Sección Epidemiología Dirección General SNS); Sra. Silvia Muñoz (Enfermera Regional XII Región); Estadísticos Jefes de las Postas Central y Hospital J. J. Aguirre; Srs. Mario Venegas, Director del Cementerio General, y Edmundo Leighton, Director Cementerio Metropolitano.