# Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LV MAYO-JUNIO 1981 NUMS. 5-6

## PRIMERA REUNION ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EPIDEMIOLOGIA

Mesa A. *FACTORES DE RIESGO EN PATOLOGIA CARDIOVASCULAR, RESPIRATORIA Y ONCOLOGICA*

PONENCIAS:

*Factores de riesgo en patología cardiovascular*

**I. BALAGUER VINTRO**

*Factores de riesgo en cáncer humano*

**X. BOSCH**

COMUNICACIONES

Mesa B. *VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA*

PONENCIAS:

*La epidemiología y la vigilancia epidemiológica. Aspectos conceptuales*

**J. F. MARTINEZ NAVARRO**

*La vigilancia epidemiológica en los programas sanitarios*

**F. BOLUMAR**

*Sistemas de información en salud y ecología humana. Subsistema de información en salud de la población trabajadora*

**R. SAIEGH**

*Seroepidemiología en la vigilancia epidemiológica*

**R. NAJERA**

COMUNICACIONES

*Simposio sobre saturnismo profesional: estado actual 19-20 de noviembre de 1981*
*Comisión sobre Registro Nacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos*

*OMS.—Evaluación de las fuentes de contaminación*
*OMS.—Médicos en el mundo en desarrollo*
*OMS.—Tétanos*

**COMUNICADOS DE PRENSA ● LIBROS ● REVISTA DE REVISTAS**

Boletín técnico de la Dirección General de Salud Pública

# Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LV NUMS. 5-6

MAYO-JUNIO 1981

Boletín técnico de la Dirección General de Salud Pública

# Revista
## de
# Sanidad e Higiene Pública
### Dirección General de Salud Pública



COMITE DE HONOR

Excmo. Sr. Ministro de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social: Don Jesús Sancho Rof.
Excmo. Sr. Secretario de Estado para la Sanidad: Don Luis Sánchez-Harguindey Pimentel.
Ilmo. Sr. Secretario General Técnico: D. Juan Damián Traveso.
Ilmo. Sr. Director General de Planificación Sanitaria: D. Luis Munuera Martínez.
Ilmo. Sr. Director General de Ordenación Farmacéutica: D. Ramón González Otí.
Ilmo. Sr. Director General de Salud Pública: D. Luis Valenciano Clavel.

CONSEJO DE REDACCION

PRESIDENTE:

Ilmo. Sr. Director General de Salud Pública: D. Luis Valenciano Clavel.

VOCALES:

Ilmo. Sr. Subdirector General de Medicina Preventiva: D. Luis Cañada Royo.
Ilmo. Sr. Subdirector General de Sanidad Ambiental: D. Benjamín Sánchez-Fernandez Murias.
Ilmo. Sr. Subdirector General de Sanidad Veterinaria: D. Lázaro Gregorio López Fernández.
Ilmo. Sr. Subdirector General de Alimentación: D. Roberto Conty Larraz.
Ilmo. Sr. Director de la Escuela Nacional de Sanidad: D. Fernando Ruiz Falcó.
Ilmo. Sr. Director del Instituto Nacional de Oncología: D. Pedro Carda Aparici.
Ilmo. Sr. Director del Centro Nacional de Microbiología, Virología e Inmunología Sanitarias: D. Florencio Pérez Gallardo.
Ilmo. Sr. Director del Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas: D. Antonio Muro Fernández-Cavade.

SECRETARIO:

Jefe de la Sección de Educación Sanitaria: D.ª Pilar Nájera Morrondo.


●

*Las órdenes de suscripción y el envío de artículos originales deben dirigirse a la Secretaría de la REVISTA, Subdirección General de Medicina Preventiva de la Dirección General de Sanidad, Plaza de España, 17, Madrid-13*

●

*El Consejo de Redacción de esta REVISTA no se solidariza con el contenido de los artículos publicados, de los que responden sus autores*


ISSN: 0034-8899
Depósito legal: M. 71.—1958

IMPRENTA NACIONAL DEL BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

# INDICE

Páginas

PRIMERA REUNION ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EPIDEMIOLOGIA, VALENCIA, NOVIEMBRE 1980

MESA A. **Factores de riesgo en patología cardiovascular, respiratoria y oncológica**

Moderador: ENRIQUE NÁJERA MORRONDO

PONENCIAS:

*Factores de riesgo en patología cardiovascular.* — BALAGUER VINTRÓ, I. ... ... ... 471-475

*Factores de riesgo en cáncer humano.*—BOSCH, X. ... ... ... ... 477-480

COMUNICACIONES:

*Estudio de la cardiopatía coronaria de Manresa. Relación entre prevalencia de factores de riesgo e incidencia en diez años.* ABADAL, L. T.; SANS, S.; BERNADES, E., y BALAGUER VINTRÓ, I. 481

*La profesión como factor de riesgo en la adquisición de patología pulmonar crónica.*—CUSTARDOY, J. ... ... ... ... ... ... 483-490

*Tendencias en la mortalidad por cáncer de pulmón en España (1951-1957).*—ERREZOLA SAÍZAR, M., y ESCOLAR PUJOLAR, A. ... 491-503

*Actividad médico-quirúrgica en un área de urgencias hospitalaria. Incidencia de patología cardio-respiratoria.*—FENOLLOSA ENTRENA, B., y ROMAR MICÓ, A. ... ... ... ... ... ... ... 505-521

*Algunos aspectos epidemiológicos sobre patología pulmonar crónica hispitalaria.* — FENOLLOSA ENTRENA, B.; CUSTARDOY OLAVARRIETA, J.; ROMAR MICÓ, A., y BASANTA GÓMEZ, A. ... ... 523-532

*Variación estacional en la incidencia de patología pulmonar en el Hospital Clínico Universitario de Valencia, 1972-1978.* MEJÍA, O.; CUSTARDOY, J.; FENOLLOSA, B.; ROMAR, A.; PERIS, R.; CASABÁN, E., y RODRÍGUEZ, J. ... ... ... ... ... ... ... 533-539

*Clase social o grado de responsabilidad laboral y factores de riesgo de cardiopatía isquémica. Análisis en una muestra de población laboral española.*—RUIZ DE LA FUENTE TIRADO, S. 541-554

*Estudio de la prevención multifactorial de la cardiopatía isquémica. Intervención sobre factores de riesgo coronario en una población industrial. Resultados de los dos primeros años (resumen).* — SANS MENÉNDEZ, S.; TOMÁS ABADAL, L.; DOMINGO SALVANY, A., y BALAGUER VINTRÓ, I. ... ... ... ... ... 555

*Las enfermedades cardiovasculares como causa de hospitalización. Edad, sexo, distribución espacial y tipo de enfermedad de los ingresos por enfermedad cardiovascular en 10 hospitales de Murcia (resumen).*—SATURNO HERNÁNDEZ, P. J. 557-559

*La estadística de morbilidad hospitalaria. Problemática y perspectivas.*—SATURNO HERNÁNDEZ, P. J. ... ... ... ... ... ... ... 561-570

*Morbilidad por enfermedades del aparato respiratorio en los ingresos de 10 hospitales de Murcia (resumen).*—SATURNO HERNÁNDEZ, P. J. ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 571-574

*Morbilidad hospitalaria por enfermedades tumorales. Estudio de los ingresos habidos en 10 hospitales de Murcia (resumen).*—SATURNO HERNÁNDEZ, P. J. ... ... ... ... ... ... ... ... ... 575-577

*Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población rural.*—SEGURA FRAGOSO, A.; GARRIDO RICO, J., y GUTIÉRREZ DELGADO, J. ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 579-594

Páginas

MESA B. **Vigilancia epidemiológica**

Moderador: ANDRÉU SEGURA

PONENCIAS:

*La epidemiología y la vigilancia epidemiológica. Aspectos conceptuales.*—MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. ... 597-606
*La vigilancia epidemiológica en los programas sanitarios.*—BOLUMAR, F. ... 607-614
*Sistemas de información en salud y ecología humana. Subsistema de información en salud de la población trabajadora (resumen).*—SAIEGH, R. ... 615
*Seroepidemiología en la vigilancia epidemiológica (resumen).*—NÁJERA, R. ... 617-619

COMUNICACIONES:

*Seroepidemiología de la sífilis. Los Servicios de Microbiología en la vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecciosas.*—CARRASCO ASENJO, M.; BAQUERO MOCHALES, M.; PALLARÉS NEILA, L., y RODRÍGUEZ GÓMEZ, J. ... 621-633
*Sistema de declaración de enfermedades transmisibles en el Area Sanitaria de Talavera de la Reina.*—MATEO, S. ... 635-646
*Mortalidad infantil y clases sociales en la ciudad de Valencia (resumen).*—BOIX FERRANDO, P. ... 647
*Consideraciones epidemiológicas de la mortalidad infantil en Andalucía-España, durante el período 1956-1976.*—GARRUCHO RIVERO, G. ... 649-655
*Análisis epidemiológico de la campaña de vacunación antigripal y anticatarral 79-80 como prevención de la patología respiratoria en la población laboral de la C. S. «La Fe», Valencia.*—MAYORDOMO FERNÁNDEZ, C., y ROMAR MICÓ, A. ... 657-664
*Epidemiología descriptiva de las meningitis en Andalucía, 1956-1979.*—CORTÉS MAJÓ, M. ... 665-668

*Simposio sobre Saturnismo profesional: estado actual, 19-20 noviembre 1981* ... 669-674
*Comisión sobre Registro Nacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos* ... 675

ORGANIZICIÓN MUNDIAL DE LA SALUD:

*Evalución de las fuentes de contaminación* ... 677-679
*Médicos en el mundo en desarrollo* ... 681-684
*Tétanos* ... 685-686

Comunicados de prensa ... 687-701
Libros ... 703-710
Revista de revistas ... 711-750

# CONTENTS


Pages

FIRST MEETING OF THE SPANISH SOCIETY OF EPIDEMIOLOGY, VALENCIA, NOVEMBER 1980

TABLE A. **Risk factors in cardiovascular, respiratory and oncologic Pathology.**

President: ENRIQUE NÁJERA MORRONDO.

PAPERS:

*Risk factors in cardiovascular pathology.*—BALAGUER VINTRÓ, I. 471-475
*Risk factors in human cancer.*—BOSCH, X. ... 477-480

COMUNICATIONS:

*Study of the coronary heart diseases in Manresa. Relationship between prevalence of risk factors and incidence in ten years.*—ABADAL, L. T.; SANS, S.; BERNADES, E., and BALAGUER VINTRÓ, I. ... 481

*Profession as risk factor in adquiring chronic lung disease.*—CUSTARDOY, J. ... 483-490

*Trends in mortality by lung cancer in Spain (1951-1957)*—ERREZOLA SAÍZAR, M., and ESCOLAR PUJOLAR, A. ... 491-503

*Medico-surgical activity in an area of hospital emergencies. Incidence of cardio-respiratory pathology.*—FENELLOSA ENTRENA, B., and ROMAR MICÓ, A. ... 505-521

*Some epidemiological aspects on chronic hospital lung pathology.*—FENELLOSA ENTRENA, B.; GUSTARDOY OLAVARRIETA, J.; ROMAR MICÓ, A., and BASANTA GÓMEZ, A. ... 523-532

*Seasonal variety in the incidence of lung pathology in the University Hospital of Valencia, 1972-1978.*—MEJÍA, O.; CUSTARDOY, J.; FENELLOSA, B.; ROMAR, A.; PERIS, R.; CASABÁN, E., and RODRÍGUEZ, J. ... 533-539

*Social class or degree of labor responsibility and risk factors of ischemic heart disease. Analysis in a sample of Spanish labor population.*—RUIZ DE LA FUENTE TIRADO, S. ... 541-554

*Study of the multifactorial prevention of the ischemic heart disease. Intervention on coronary risk factors in an industrial population. Results of the first two years (summary).* SANS MENÉNDEZ, S.; TOMÁS ABADAL, L.; DOMINGO SALVANY, A., and BALAGUER VINTRÓ, I. ... 555

*Cardiovascular disease as a cause of hospitalization. Age, sex, spatial distribution and type of disease of the impatients for cardiovascular disease in ten hospitals of Murcia (summarfy).*—SATURNO HERNÁNDEZ, P. J. ... 557-559

*Statistics of hospital morbidity. Problems and perpectives.*—SATURNO HERNÁNDEZ, P. J. ... 561-570

*Morbidity by respiratory tract diseases in the impatients of ten hospitals of Murcia (summary).*—SATURNO HERNÁNDEZ, P. J. ... 575-577

*Prevalence of cardiovascular risk factors in a rural population.* SEGURA FRAGOSO, A.; GARRIDO RICO, J., and GUTIÉRREZ DELGADO, J. ... 579-594

Pages

TABLE B. **Epidemiological surveillance.**

President: ANDRÉU SEGURA.

PAPERS:

*Epidemiology and epidemiological surveillance. Conceptual aspects.*—MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. ... ... ... ... ... ... ... ... ... 597-606

*Epidemiological surveillance in the health programmes.*—BOLUBAR, F. ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 607-614

*Information systems in health an human ecology. Subsystem of information in health of the working population (summary).*—SAIEGH, R. ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 615

*Seroepidemiology in the epidemiological surveillance (summary).*—NÁJERA, R. ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 617-619

COMMUNICATIONS:

*Seroepidemiology of syphilis. The epidemiological services in the epidemiological surveillance of infections diseases.*—CARRASCO ASENJO, M.; BARQUERO MOCHALES, M.; PALLARÉS NEILA, L., and RODRÍGUEZ GÓMEZ, J. ... ... ... ... ... ... ... ... 621-633

*System of reposting of communicable diseases in the Health Area of Talavera de la Reina.* MATEO, S. ... ... ... ... ... ... ... 635-646

*Infant mortality and social classes in the city of Valencia (summary).*—BOIX FERRANDO, P. ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 647

*Epidemiological considerations of infant mortality in Andalucia-Spain during the period 1956-1976.*—GARRUCHO RIVERO, G. 649-653

*Epidemiological analysis of the campaing of influenza and common cold vaccinations 79-80 as prevention of respiratory pathology in the working population of the C. S. «La Fe» of Valencia.*—MAYORDOMO FERNÁNDEZ, C., and ROMAR MICÓ, A. 657-664

*Descriptive epidemiology of meningitis in Andalucia, 1956-1979.* CORTÉS MAJÓ, M. ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 665-668

*Symposium on profession lead poisoning: present situation, 19-20 november 1981* ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 669-674

*Commission on National Register of Potentialy Toxic Chermicals.* 675

WORLD HEALTH ORGANIZATION:

*Evaluation of sources of pollution* ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 677-679

*Doctors in the developing world* ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 681-684

*Tetanus* ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 685-686

Press ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 687-701

Books ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 703-710

Abstracs ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... 711-750

# PRIMERA REUNION ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EPIDEMIOLOGIA, VALENCIA, NOVIEMBRE 1980

## MESA A

## FACTORES DE RIESGO EN PATOLOGIA CARDIOVASCULAR, RESPIRATORIA Y ONCOLOGICA

*Moderador: ENRIQUE NAJERA MORRONDO*

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 471-475 Año LV.—Mayo-junio 1981

# PONENCIAS

## Factores de riesgo en patología cardiovascular

Por I. BALAGUER VINTRO *

El término factor de riesgo señala cierta relación entre una característica biológica o ambiental o un hábito adquirido y una determinada enfermedad cardiovascular.

Desde que Jerry Stamler popularizó el término «factores de riesgo coronario», esta denominación se ha introducido en el lenguaje habitual. Stamler definió los factores de riesgo coronario como «aquellas anormalidades demostrables en personas no afectas clínicamente de cardiopatía coronaria y que se sabe van asociadas a un elevado riesgo de desarrollar dicha enfermedad en los años siguientes» (1). O dicho de otro modo, «aquellas características biológicas o hábitos que se encuentran con mayor frecuencia en los futuros pacientes coronarios respecto a la población general de la que proceden» (2).

Se trata, por tanto, de datos aportados por estudios de población, encontrándose una determinada relación de coincidencia con la enfermedad, sin que en ningún momento se prejuzgue acerca de una relación de causa-efecto.

Los factores de riesgo coronario fueron referidos de forma retrospectiva por primera vez en el estudio de Gertler y White (3) acerca de las características de cien casos de infarto ocurrido antes de los

* Sección de Epidemiología Cardiovascular del Hospital de Sant Pau. Barcelona.

(1) Stamler, J.: *Cardiología preventiva*. Editorial Científico-Médica, Barcelona, 1971, p. 121.

(2) Balaguer Vintró, I.: «Epidemiología de la cardiopatía coronaria», *Medecine 38*, 2.309-2.320, 1979.

(3) Gertler, M. M., y White, P. D.: *Coronary Heart Disease in Young Adults*. Harvard Universitary Press, Cambridge, Mars, 1954.

cuarenta años y examinados antes de los cincuenta años. Este estudio despertó el interés de varios investigadores que comprobaron la universalidad de los principales factores de riesgo coronario y fue el motivo de mi tesis doctoral a la que dediqué dieciocho años de investigador a tiempo parcial (4).

Los estudios prospectivos han permitido confirmar y ampliar la hipótesis de los factores de riesgo, analizando su capacidad para identificar la población con mayor riesgo de presentar cardiopatía coronaria en los años siguientes. Los más importantes entre estos estudios son el de la ciudad de Framingham iniciado en 1949 y parte de cuyos datos sumados a los de otros estudios americanos han sido reunidos en el denominado «Pooling Project» (5); el estudio de los japoneses viviendo en diferentes ambientes (6) y el iniciado en 1955 por Ancel Keys en dieciocho comunidades de siete países y del que se acaban de publicar los datos correspondientes a los primeros diez años (7).

Estos y otros estudios han permitido confirmar la asociación de nuevos casos de cardiopatía coronaria con la presencia previa de determinados factores de riesgo. Pero es necesario insistir en que ello no aclara la forma en que los factores de riesgo se relacionan con la patogenia de la placa de ateroma o con los mecanismos que conducen a los accidentes cardiovasculares agudos, si bien se comprende cómo la mayoría de ellos favorecen el crecimiento de las lesiones de la pared arterial. De entre los factores de riesgo coronario se separan los denominados principales, que se encuentran con unanimidad en todos los estudios epidemiológicos. Los cinco principales factores de riesgo coronario son la edad, el sexo, el exceso de colesterol, el aumento de presión de la sangre y el consumo de cigarrillos. La lista de los restantes datos o características que en algún otro trabajo han sido invocados como factores de riesgo coronario es muy extensa. Entre

---

(4) BALAGUER VINTRÓ, I.: *La cardiopatía coronaria entre 30 y 49 años. Factores de riesgo, formas clínicas y evolución. Estudio de 160 casos. Memoria para el grado de Doctor*. Facultad de Medicina de la UAB, Barcelona, 1973.

(5) «The Pooling Project Research Group. Relationship of Blood Pressure, Serum Cholesterol, Smoking Habit, Relative Weight and ECG abnormalities to incidence of major Coronary events. Final Report of the Pooling Project», *J. Chron. Dis.* 31, 20-306, 1978.

(6) ROBERTSON, T. L.; KATO, H.; GORDON, T.; KAGAN, A.; RHOADS, G. G.; LAND, C. E.; WORTH, R. M.; BELSKY, J. L.; DOCKS, D. S.; MOYANISHI, M., y KAWAMATO, S.: «Epidemiological Studies of Coronary heart disease and stroke in japanese men living in Japan, Hawai and California. Coronary risk factors in Japan and Hawai», *Am. J. Cardiol.*, 39, 244, 1977.

(7) KEYS, A.: *Seven Countries. A Multivariate Analysis of Death and Coronary Heart Disease*. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1980.

ellos destaca la diabetes, el estrés, la obesidad, la hipertrigliceridemia, la falta de ejercicio físico y algunos otros por las polémicas sostenidas acerca de su auténtico papel como factores de riesgo.

Los estudios recién publicados permiten aclarar algunos aspectos de interés respecto a la relación entre los factores de riesgo y la enfermedad coronaria. Voy a referirme a algunos de los de mayor interés:

1) El «Pooling Project» al resumir la experiencia de los principales estudios norteamericanos permite llegar a conclusiones taxativas sobre la relación entre cardiopatía coronaria y los tres principales factores de riesgo (colesterol, presión, tabaco) para varones de cuarenta a cincuenta y nueve años en Norteamérica. La relación entre estos factores de riesgo y la cardiopatía coronaria es : consistente, fuerte, gradual, independiente, tiene secuencia temporal y posee capacidad predictiva (5). Al ser independiente la presencia de los factores se suma de forma que para idénticos niveles de colesterol y presión, el fumador de 20 cigarrillos tiene doble riesgo que el no fumador.

2) Idéntico nivel en los factores de riesgo no significa idéntica frecuencia de la enfermedad. Cuando se aplica, para calcular la probabilidad del riesgo, la fórmula multilogística según los datos de Framingham a la población europea de Siete Países, se observa que la frecuencia de nuevos casos es en Europa la mitad de la que correspondería (8). Puede corresponder a una menor exposición a los factores de riesgo en Europa debido a las consecuencias de la segunda guerra mundial o a la presencia en Norteamérica de algún hipotético factor no valorado en los estudios.

3) El examen detenido de los estudios epidemiológicos acerca del papel del colesterol como factor de riesgo han puesto en evidencia que el poder predictivo del colesterol, como ya señaló Gofman en 1966, disminuye con la edad en especial en las mujeres (9). La relación con la cardiopatía isquémica sólo aparece para colesterolemia superior a 220 mgr. Así en el estudio de Manresa la relación entre colesterolemia y frecuencia de nuevos casos tenía $r = 0{,}599$ y si se excluye el primer quintilo la correlación se hacía muy estrecha ($r = 0{,}970$) (10).

---

(8) KEYS, A.: «Predicting Coronary Heart Disease», en *Preventive Cardiology*. Editado por Q. TIBBLIN, A. KEYS y L. WERKÖ, Almqvist-Wikrell, pp. 21-33, Estocolmo, 1972.

(9) GOFMAN, J. W.; YOUNG, W., y TANDY, R.: «Ischemic heart disease, atherosclerosis and longevity», *Circulation*, 34, 679, 1966.

(10) BALAGUER VINTRÓ, I.; TOMÁS ABADAL, L.; SANS MENÉNDEZ, S., y BERNADES, E.: *European Congres of Cardiology*. Libro abstracto, 175, París, 1980.

4) Desde hace tiempo se ha comprobado que la correlación entre hipertensión y cardiopatía isquémica es válida tanto para la presión diastólica como para la presión sistólica y también para una determinación ocasional de la presión. La relación entre cifras de presión y riesgo de cardiopatía isquémica no se atenúa con la edad (11).

5) Aunque sin negar la relación entre consumo de tabaco y cardiopatía isquémica, Seltzer se ha divertido recientemente en demostrar que las supuestas diferencias de mortalidad entre fumadores y ex fumadores son debidas a que el grupo de candidatos a convertirse en ex fumadores, tienen niveles de riesgo más bajos que los que continúan fumando (12).

Los diferentes enfoques a un tema que ocupa a tantos investigadores, llevaría a una visión mucho más polémica si me extendiera a cualquiera de los factores de riesgo no incluidos entre los principales.

Es indudable que el mayor interés para el futuro de la hipótesis de los factores de riesgo reside en saber si es posible modificar su prevalencia en una población determinada y en el cambio que puede inducir en la frecuencia de la cardiopatía coronaria. Numerosos estudios, en uno de los cuales estamos participando, intentan poner en evidencia estos cambios, sin que existan datos claramente indiscutibles en ninguno de los estudios ya publicados.

Pero lo que merece el interés en nuestro medio para el control de la cardiopatía coronaria, es el aumento observado en el promedio de la colesterolemia que ha sido significativo para los diez años del estudio de Manresa tanto para el análisis de cohortes como para el análisis transversal. El control de calidad del Laboratorio de Praga de la OMS nos permite asegurar la realidad de los valores del examen final, mientras que para los del examen inicial debe descontarse alrededor del 7 por 100, lo que todavía evidencia más claramente el aumento de la colesterolemia media en nuestra población. Cambios análogos han sido observados en Italia, Yugoslavia y Grecia en el décimo aniversario del estudio en Siete Países (tablas 1 y 2).

Constituyen una confirmación indirecta del aumento comprobado por las estadísticas de mortalidad de la cardiopatía coronaria en los

---

(11) KANNEL, W. B.: «Importance of Hypertension as a major risk factor in cardiovascular disease», en *Hypertension*. Editado por J. GENEST, E. KOIWI y O. KUCHE, pp. 888-910. Mc Graw-Hill Book Co., New York, 1977.

(12) SELTZER, C. C.: «Smoking and coronary heart disease: what are we to believe», *Am. Heart J.*, 100, 275, 1980.

países del área del Mediterráneo y un motivo más para actuar cuanto antes en la prevención de la epidemia del siglo xx en nuestro medio.

TABLA 1

ESTUDIO DE MANRESA: 864 REEXAMINADOS A LOS 10 AÑOS COLESTEROLEMIA (1968-78). ANALISIS DE COHORTES

| Edad al inicio | Participantes | 1968 | 1978 | Diferencia |
|---|---|---|---|---|
| 30-34 | 252 | 209 ±37 | 236 ± 37 | < 0,05 |
| 35-39 | 152 | 222 ± 41 | 244 ± 67 | — |
| 40-44 | 130 | 229 ± 41 | 244 ± 39 | < 0,05 |
| 45-49 | 171 | 231 ± 40 | 247 ± 41 | < 0,05 |
| 50-54 | 93 | 231 ± 42 | 265 ± 115 | — |
| 55-59 | 65 | 233 ± 38 | 257 ± 41 | < 0,05 |

TABLA 2

ESTUDIO DE MANRESA = ANALISIS TRANSVERSAL DE LAS VARIACIONES DEL PROMEDIO DE COLESTEROL (1968-1978)

| Edad | Participantes | Colesterol en 1968 | Participantes | Colesterol en 1978 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 40-44 | 130 | 229 ± 41 | 252 | 236 ± 37 | N. S. |
| 45-49 | 171 | 231 ± 40 | 152 | 244 ± 67 | p 0,05 |
| 50-54 | 93 | 231 ± 42 | 130 | 244 ± 39 | p 0,05 |
| 55-59 | 65 | 233 ± 38 | 171 | 247 ± 41 | p 0,05 |

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 477-480 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Factores de riesgo en cáncer humano

Por X. BOSCH

## INTRODUCCION

En numerosas ocasiones se han hecho intentos de clasificar los factores etiológicos del cáncer. El carácter de «ambiental» engloba un conjunto muy amplio de factores, algunos de ellos todavía desconocidos, con la característica común de ser capaces de interaccionar con los ácidos nucleicos celulares de órganos diana y desencadenar un crecimiento de tipo neoplásico maligno.

El término «ambiental» podría contraponerse, de forma didáctica al concepto «genético» con lo que intentamos señalar las diferencias entre los cánceres cuyos factores etiológicos (o asociados de forma significativa a su aparición) se sitúan de forma primordial fuera del organismo y actúan en el curso de la vida, de los cánceres cuyas circunstancias asociadas hacen referencia a una determinada dotación cromosómica heredada, con cierta independencia de los posibles fenómenos de distorsión genética que pudieran ocurrir en el curso de la vida.

El punto de intersección entre ambos conceptos se situaría en la consideración del carácter hereditario que puede interpretarse como la manifestación tardía —en una o varias generaciones— de una lesión nucleica primaria ocurrida por la interacción del carcinógeno ambiental con algún antepasado del sujeto que observamos.

En cualquier caso, y al margen de las discusiones conceptuales, la mayor parte de los epidemiólogos coinciden en afirmar que una proporción del orden del 80-90 por 100 de los cánceres humanos pueden atribuirse a la acción sobre las células de sustancias presentes en el ambiente que, de acuerdo con los modelos actuales, se clasifican

a su vez como carcinógenos, co-carcinógenos, promotores, inductores, pro-carcinógenos, factores modificantes, etc.

Estas dimensiones hacen posible en gran medida el concepto de la prevención como arma esencial en el tratamiento del cáncer humano.

## LOS FACTORES AMBIENTALES

### 1. Tabaco

Repetidamente demostrado como factor etiológico de los tumores de pulmón, cavidad oral, faringe, laringe, vejiga urinaria, páncreas y vías biliares. Asociado al consumo de alcohol constituye factor de riesgo para el cáncer de esófago. Asociado a otros carcinógenos tales como la fibra del asbesto o las radiaciones ionizantes ambos efectos resultan multiplicados.

El consumo de cigarrillos debe interpretarse desde la óptica sanitaria como el factor individual más importante en la causalidad tumoral y responsable del crecimiento «epidémico» de los tumores bronquiales masculinos en España. Un 30-35 por 100 de los cánceres en los varones y un 6-10 por 100 en las mujeres están directamente relacionados con su consumo. La desaparición del hábito de fumar reduciría en el futuro hasta en un 20 por 100 la mortalidad global por cáncer.

### 2. Alcohol

En proporción inferior, el consumo de alcohol está asociado a los tumores de cavidad oral, faringe y laringe, esófago, hígado y posiblemente colon y recto.

Culturalmente el alcohol y tabaco forman parte de un mismo hábitat y por tanto difíciles de estudiar independientemente.

### 3. Las radiaciones ionizantes

Han demostrado en numerosas ocasiones una capacidad mutagénica y cancerígena. Los ejemplos históricos abarcan prácticamente todas sus posibles utilizaciones, desde la exposición profesional de los mineros del uranio, asociado al cáncer de pulmón, a la exposición accidental o yatrogénica a los Rx e isótopos radioopacos, aso

ciado a los cánceres del tiroides, del hígado, mama, leucemia y tumores óseos. Las poblaciones sometidas a los efectos secundarios de explosiones atómicas han presentado también una frecuencia significativamente elevada de este grupo de tumores.

4. La exposición excepcional a sustancias químicas por parte de seres humanos, que reciben dosis anormalmente elevadas durante períodos prolongados ha supuesto para la epidemiología del cáncer uno de los «experimentos naturales» que mayor información han acumulado respecto a su carácter carcinogénico humano. Alrededor de 50 tipos de moléculas están actualmente consideradas como carcinógenos probables o demostrados habiéndose relacionado con tumores de pulmón, laringe, piel, vejiga, médula ósea, senos paranasales, hígado, sistema nervioso central, pleura y peritoneo y tejido óseo.

A pesar de la evidencia y de la gran cantidad de posibles carcinógenos el volumen de neoplasias humanas atribuibles al medio laboral se sitúa en cifras alrededor del 6 por 100 para los hombres y del 2 por 100 de todos los tumores para las mujeres.

5. Algunos fármacos utilizados primordialmente en los tratamientos antineoplásicos son, a su vez, capaces de inducir mutaciones y por tanto tumores malignos, este fenómeno se ha observado en el seguimiento de poblaciones que recibieron hormonas estrogénicas (asociados a tumores de endometrio y vagina) agentes alquilantes (leucemia y linfoma, cáncer de vejiga) esteroides anabolizantes (hepatocarcinomas) o productos varios como el arsénico, capaz de inducir epiteliomas cutáneos. En su conjunto representan un porcentaje muy bajo, alrededor del 1 por 100 de los tumores para ambos sexos.

6. Factores como la dieta deben tener probablemente una intervención muy notable en la génesis tumoral aunque es muy difícil demostrarlo. Autores como Higginon o Wynder agrupan en un cajón de sastre denominado «hábitos o estilo de vida» a aquellos tumores que se presentan con tasas diferentes en comunidades que viven de formas diferentes y que modifican su frecuencia en las poblaciones que emigran.

Muchas investigaciones han tratado de asociar factores dietéticos con cánceres hepáticos, gástricos, de la vejiga, colon y recto y mama con resultados no definitivos. En este grupo se englobarían hasta un 60 por 100 de los cánceres femeninos y un 30 de los masculinos.

7. La exposición a la luz solar de individuos con escasa pigmentación es prácticamente el factor etiológico más importante de los

cánceres de la piel, que en su conjunto representan hasta un 10 por 100 de la patología tumoral para ambos sexos.

8. Finalmente, un 10-15 por 100 de los tumores no han podido ser asociados con ningún factor, bien por su rareza, bien por falta de hipótesis coherentes con los datos descriptivos de que disponemos.

## CONCLUSIONES

1. El factor principal conocido responsable de la aparición del cáncer en el hombre y en los países occidentales es el consumo de cigarrillos. La prevención del cáncer de pulmón es posible.

2. El control de la exposición a la luz solar reduciría la incidencia de tumores en un 10 por 100 aproximadamente, que corresponde a los de la piel, aunque dadas las características de estos tumores —curables en su mayoría— su trascendencia en las cifras de mortalidad sería muy escasa.

3. Para los tumores con mayor peso específico en las tasas de mortalidad —mama y digestivos— carecemos de orientación etiológica sólida. Son tumores en etapa de investigación desde el punto de vista sanitario.

# COMUNICACIONES

## Estudio de la cardiopatía coronaria de Manresa. Relación entre prevalencia de factores de riesgo e incidencia en diez años

Por L. TOMAS ABADAL, SUSANA SANS, E. BERNADES e I. BALAGUER VINTRO *

Una población laboral de 1.059 varones de treinta a cincuenta y nueve años, libres de cardiopatía coronaria, ha sido seguida durante diez años, habiéndose reexaminado al final el 94 por 100 de los supervivientes. La tasa de mortalidad coronaria para el grupo entre cuarenta y cincuenta y nueve años de edad inicial, ajustada con el Siete Países, ha sido de 266 por 100.000 y diez años y la de infarto fatal y no fatal y muerte súbita de 784. Se ha observado una buena correlación entre índice de predicción del riesgo coronario con los niveles de presión sistólica ($r = 0,921$); presión diastólica ($r = 0,945$); consumo de cigarrillos ($r = 0,957$), y colesterol si se prescinde del primer quintilo ($r = 0,970$).

* Sección de Epidemiología Cardiovascular. Hospital de Sant Pau. Barcelona.

# COMUNICACIONES

## Estudio de la cardiopatía coronaria de Minnesota
## Relación entre prevalencia
## de factores de riesgo e incidencia en derivados

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 483-490 Año LV.—Mayo-junio 1981

# La profesión como factor de riesgo en la adquisición de patología pulmonar crónica

Por el doctor JUAN CUSTARDOY *

Es desde hace mucho tiempo conocida la importancia que determinadas profesiones tienen en el desarrollo de algunas patologías concretas y que pueden afectar a órganos o sistemas específicos, destacando, por su frecuente afectación, el aparato respiratorio, debido al contacto prácticamente directo con el medio exterior.

Centrándonos en aquellas patologías respiratorias claramente influibles por la profesión, es de destacar que las incidencias en las mismas es variable, dependiendo del país analizado, de la zona geográfica dentro de un mismo país, e incluso dentro de una misma industria analizada, dado que ésta es influible por factores tan poco previsibles como el clima y/o la protección laboral de cada industria o trabajador.

Basándonos en estas premisas y en el sector geográfico —asistencial del Hospital Clínico Universitario de Valencia—, vamos a estudiar cuáles de aquellas profesiones con riesgo de producir patología pulmonar son las más sobresalientes en nuestra zona y, por tanto, sobre las que debemos prestar mayor atención de cara a una acción preventiva.

## MATERIAL Y METODO

El material utilizado ha consistido, en todas aquellas historias clínicas, registradas en el archivo central de Historias Clínicas del Hos-

* Cátedra de Patologías y Clínicas médicas «A». Director, profesor don Rafael Báguena Candela. Hospital Clínico Universitario de Valencia.

pital Clínico Universitario de Valencia, con fecha de apertura de la misma en el período de tiempo comprendido entre enero de 1972 y diciembre de 1978, siempre que la apertura de la misma no hubiese sido llevada a cabo en el Servicio de Pediatría, Ginecología o Traumatología.

El método utilizado consistió en recoger de cada una de las historias seleccionadas, la edad, el sexo y la profesión y, previa codificación, dicha información fue introducida en un ordenador IBM/370/115, radicado en los locales del Servicio de Informática Médica del H. C. U. V., solicitando del mismo una distribución por sexos y dentro de cada uno de los dos, otra por edad y profesión. (La codificación profesional seguida fue la de la Organización Mundial del Trabajo y la de edad, fue una agrupación de cinco en cinco años.) La información obtenida del ordenador fue en forma de tablas.

Del total de historias introducidas en el estudio, fueron igualmente seleccionadas aquellas que cumplían criterios de patología pulmonar crónica (tabla 1), estableciendo en ellas una incidencia porcentual profesional y numérica, distribuidas igualmente por sexos, obteniendo de ambos grupos una media de edad.

## RESULTADOS

En la tabla 2 se representan la distribución por grupos de edad para los varones, del grupo global hospitalario, con una incidencia menor para el grupo de más de ochenta años (2,8 por 100) y una mayor para el grupo de cincuenta y cinco-cincuenta y nueve años con un 8,9 por 100, en el gráfico 1 podemos apreciar una incidencia oscilante con dos zonas máximas (menos de quince y cincuenta-setenta) y otras dos mínimas (veinte-cuarenta y más de ochenta años).

En la tabla 3 se representa la distribución profesional para todos los varones del estudio.

## PROTOCOLO DE ESTUDIO

Se estudian todos aquellos sujetos con historia clínica en este Hospital que cumplan los siguientes requisitos:

TABLA 1

1.° Pacientes agrupados bajo el término de Patología Pulmonar Crónica y que comprende los diagnósticos detallados en la hoja protocolaria número 1.

2.° Haber efectuado algún ingreso en este Hospital desde el período comprendido entre enero de 1972 y diciembre de 1978.

3.° Cumplir criterios diagnósticos establecidos en:

Parámetros gasométricos ... ... pAO2 inferior a 60 mmHg.
Parámetros gasométricos ... ... pACO2 superior a 50 mmHg.
Parámetros ventilatorios ... ... C. V. inferior a 60 por 100 valores normales.
Parámetros ventilatorios ... ... V. E. M. S. inferior a 50 por 100 valores normales.

4.° Quedan excluidos del estudio todos aquellos sujetos que presentan alguna de estas características:

*a)* Aquellos que no tenían pruebas objetivables.

*b)* Aquellos que los parámetros espirométricos o gasométricos fueron efectuados en el transcurso de una neumonía o enfermedad valvular cardíaca descompensada y anterior o posteriormente no cumplían los requisitos necesarios para su inclusión en el estudio.

*c)* Los asmáticos que antes o después de la crisis, por la cual habían sido ingresados, no presentaban criterios de inclusión.

*d)* Los pacientes afectos de enfermedad neoplásica.

TABLA 2

VARONES. TOTAL DE INGRESOS. H. C. U. V.

(Enero 1972 - diciembre 1978)

| Edad | Número de casos | Porcentaje |
|---|---|---|
| Menos de 15 ..... | 2.997 | 7,1 |
| 15-19 ..... | 2.673 | 6,3 |
| 20-24 ..... | 2.257 | 5,3 |
| 25-29 ..... | 1.990 | 4,7 |
| 30-34 ..... | 1.772 | 4,2 |
| 35-39 ..... | 1.851 | 4,4 |
| 40-44 ..... | 2.569 | 6,1 |
| 45-49 ..... | 2.807 | 6,6 |
| 50-54 ..... | 3.612 | 8,5 |
| 55-59 ..... | 3.753 | 8,9 |
| 60-64 ..... | 3.736 | 8,8 |
| 65-69 ..... | 3.734 | 8,8 |
| 70-74 ..... | 3.013 | 7,1 |
| 75-79 ..... | 1.852 | 4,4 |
| Más de 80 ..... | 1.173 | 2,8 |
| No consta ..... | 2.523 | 6,0 |
| TOTAL ..... | 42.312 | 100,0 |

GRAFICO 1

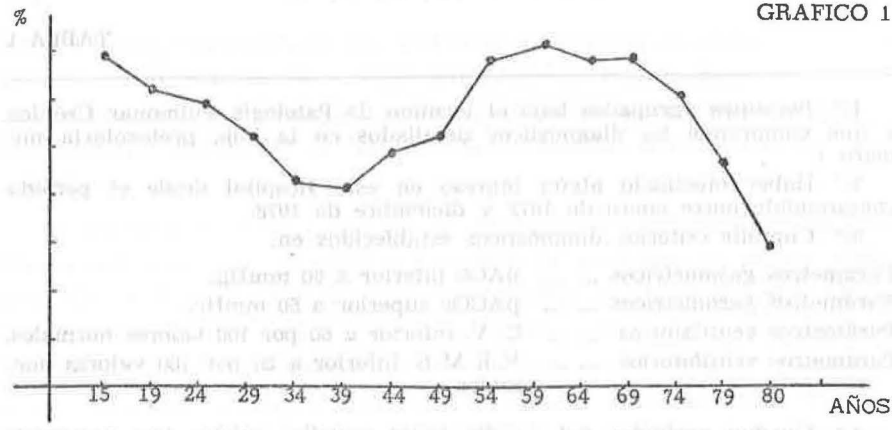



TABLA 2

| Profesiones | Número de casos | Profesiones | Número de casos |
|---|---|---|---|
| Arquitectos | 48 | Controladores de tráfico | 27 |
| Químicos | 44 | Telefonistas | 40 |
| Biólogos | 16 | Carteros | 21 |
| Médicos | 112 | Trabajadores del transporte | 111 |
| Enfermeros | 128 | Industrias textiles | 132 |
| Especialistas paramédicos | 38 | Sastres | 153 |
| Maestros | 151 | Industria del cuero | 121 |
| Sacerdotes | 76 | Metalúrgicos | 1.482 |
| Juristas | 65 | Mecánicos | 90 |
| Artistas | 77 | Fontaneros | 1.613 |
| Dibujantes | 87 | Electricistas | 431 |
| Trabajadores profesionales | 77 | Carpinteros | 914 |
| Administradores | 62 | Pintores | 284 |
| Directores, gerentes | 185 | Albañiles | 2.625 |
| Cajeros | 30 | Artes Gráficas | 126 |
| Mecanógrafos | 1 | Alfareros | 93 |
| Empleados oficina | 1.143 | Panaderos, molineros | 405 |
| Comerciantes propietarios | 91 | Industrias químicas | 134 |
| Agentes de seguro | 402 | Trabajadores del tabaco | 16 |
| Viajantes de comercio | 106 | Artesanos | 65 |
| Vendedores | 502 | Empacadores | 124 |
| Agricultores (directores) | 71 | Escavadores | 21 |
| Agricultores | 6.885 | Estibadores | 260 |
| Cazadores | 6 | Peones no clasificados | 147 |
| Pescadores | 61 | Bomberos y policías | 175 |
| Leñadores | 0 | Cocineros y mayordomos | 170 |
| Mineros | 40 | Cantineros | 277 |
| Perforadores de pozos | 2 | Limpiadoras | 242 |
| Apuradores de mineral | 3 | Peluqueros | 135 |
| Peones de minas | 24 | Militares | 40 |
| Oficiales de cubierta | 17 | Estudiantes | 4.198 |
| Marineros | 206 | Amas de casa | 1 |
| Aviadores | 3 | No identificables | 15.311 |
| Maquinistas de tren | 120 | | |
| Conductores | 1.246 | | |
| Jefes de tren | 203 | TOTAL | 42.312 |

En la tabla 4 vemos que el total de historias seleccionadas, 42.312, correspondieron al sexo masculino, lo que supone un 55,9 por 100, suponiendo un 85,7 por 100 los varones del grupo seleccionado con criterio de P. P. C.

TABLA 4

| TOTAL DE HISTORIAS SELECCIONADAS (Enero 1972 - diciembre 1978) | | TOTAL DE HISTORIAS CON CRITERIOS DE P. P. C. | |
|---|---|---|---|
| Varones | 42.312 | Varones | 1.094 |
| Hembras | 33.289 | Hembras | 182 |
| TOTAL | 75.601 | TOTAL | 1.276 |

En la tabla 5 observamos las edades promedios de ingreso hospitalario en general (quitándole pediatría), y la edad promedio de ingreso hospitalario por P. P. C.

TABLA 5

| | Años |
|---|---|
| Edad promedio de ingreso hospitalario (sin pediatría) | 45,2 |
| Edad promedio de ingreso hospitalario por P. P. C. | 64,4 |

En la tabla 6 expresamos comparativamente las profesiones de más alta incidencia obtenidas del total de los varones analizados y de los varones con criterio de P. P. C.

TABLA 6

VARONES. DISTRIBUCION POR PROFESIONES. H. C. U. V.

(Enero 1972 - diciembre 1978)

| | Selección total de varones | | Selección total de varones con P. P. C. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | No consta | 20,2 | Agricultores | 28,8 |
| 2 | Agricultores | 16,3 | Metalúrgicos | 13,3 |
| 3 | Estudiantes | 9,9 | No consta | 10,6 |
| 4 | No identificables | 7,8 | Albañiles | 8,1 |
| 5 | Sin ocupación | 7,7 | Mineros | 3,3 |
| 6 | Albañiles | 6,2 | Conductores | 3,3 |
| 7 | Mecánicos | 3,8 | Ferroviarios | 3,0 |
| 8 | Metalúrgicos | 3,5 | Estibadores | 2,7 |
| 9 | Conductores | 2,9 | Comerciantes | 2,6 |
| 10 | Empleados oficina | 2,7 | Mecánicos | 2,6 |
| 11 | Carpinteros, afines | 2,2 | Panaderos, molineros | 2,6 |
| 12 | Vendedores | 1,3 | Empleados oficina | 2,3 |
| | 42.312 | NUMERO DE CASOS | 1.094 | |

En la tabla 7 efectuamos lo mismo para las hembras del estudio.

En la tabla 8 presentamos, de forma comparativa, las profesiones de más alta incidencia obtenidas del total de sujetos varones del estudio con edad semejante a la edad promedio obtenida en los sujetos seleccionados con P. P. C. y los varones seleccionados con P. P. C.

TABLA 7

HEMBRAS. DISTRIBUCION POR PROFESIONES. H. C. U. V.

(Enero 1972 - diciembre 1978)

| | Total de casos | | Selección de P. P. C. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | No identificadas | 55,7 | No identificadas | 77,4 |
| 2 | No consta | 23,2 | No consta | 22,5 |
| 3 | Estudiantes | 8,8 | | |
| 4 | Empacadoras | 1,4 | | |
| 5 | Limpiadoras | 1,2 | | |
| 6 | Empleadas oficinas | 1,0 | | |
| 7 | Sin ocupación | 0,8 | | |
| 8 | Cocineras | 0,7 | | |
| 9 | Modistas | 0,7 | | |
| 10 | Vendedoras | 0,7 | | |
| 11 | Enfermeras | 0,7 | | |
| | 33.289 | TOTAL | 182 | |

TABLA 8

VARONES. DISTRIBUCION POR PROFESIONES. H. C. U. V.

(Enero 1972 - diciembre 1978)

| | Selección total de varones con edad $\bar{X}$ igual a P. P. C. | | Selección total de varones con P. P. C. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Agricultores | 2,3 | Agricultores | 28,8 |
| 2 | Sin ocupación | 22,3 | Metalúrgicos | 13,3 |
| 3 | No consta | 15,4 | No consta | 10,6 |
| 4 | No identificables | 5,8 | Albañiles | 8,1 |
| 5 | Albañiles | 4,5 | Mineros | 3,3 |
| 6 | Metalúrgicos | 3,3 | Conductores | 3,3 |
| 7 | Mecánicos | 2,2 | Ferroviarios | 3,0 |
| 8 | Empleados oficina | 2,0 | Estibadores | 2,7 |
| 9 | Carpinteros, afines | 2,0 | Comerciantes | 2,6 |
| 10 | Conductores | 2,0 | Mecánicos | 2,6 |
| 11 | Vendedores | 1,1 | Panaderos, molineros | 2,6 |
| 12 | Estibadores | 1,1 | Empleados oficina | 2,3 |
| | 3.734 | NUMERO DE CASOS | 1.094 | |

## DISCUSION

De aquellas profesiones claramente definidas como profesiones de riesgo por la literatura en general, hemos escogido las que nos parecían más significativas para nuestra zona de control. Estableciendo test de significación estadística, entre los resultados obtenidos del grupo de varones del estudio general con edad semejante al promedio de edad del grupo de P. P. C. y los varones de la selección de P. P. C.

Del análisis global de ambos grupos el test de Ji cuadrado ($X^2 = 100{,}09$, P $10^{-6}$), demuestra un comportamiento claramente diferente de los mismos. En la tabla 9 presentamos el test de diferencia porcentual, entre cada una de las profesiones analizadas, dando test positivos para todas ellas, con excepción de las industrias textiles y carpinteros e industrias afines.

Con el fin de corregir el posible error que supusiera el introducir dentro de los test utilizados a sujetos con profesiones sin riesgo de patología pulmonar, retiramos de los anteriores grupos aquellos sujetos que no fueran portadores de las profesiones analizadas, estableciendo nuevamente los mismos métodos estadísticos, que en el caso anterior. Del análisis global de los grupos el Ji cuadrado dio nuevamente positivo ($X^2 = 296$; P $10^{-6}$), mostrándonos nuevamente la diferencia de comportamiento de ambos grupos. En la tabla 10, al establecer diferencias porcentuales entre cada una de las profesiones analizadas, únicamente los test de significación estadística dieron positivos para los mineros, ferroviarios y trabajadores de la metalurgia.

TABLA 9

| | Varones P. P. C. | | Varones PT edad = P. P. C. | | Diferencia en porcentaje | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje | E | p |
| Metalúrgicos | 145 | 13,3 | 123 | 3,3 | 128 | 0,00001 |
| Albañiles | 89 | 8,1 | 168 | 4,5 | 4,7 | 0,00001 |
| Mineros | 36 | 3,3 | 3 | 0,08 | 10,7 | 0,00001 |
| Textiles | 5 | 0,4 | 8 | 0,2 | 1,8 | n. s. |
| Carpinteros | 16 | 1,4 | 75 | 2,0 | 1,06 | n. s. |
| Panaderos | 28 | 2,6 | 46 | 1,2 | 3,3 | 0,001 |
| Químicas | 11 | 1,0 | 11 | 0,3 | 2,9 | 0,001 |
| Ferroviarios | 33 | 3,0 | 12 | 0,4 | 8,4 | 0,00001 |
| Estibadores | 24 | 2,7 | 41 | 1,1 | 4,1 | 0,00001 |
| TOTAL | 1.094 | | 3.734 | | | |

TABLA 10

| | Varones P. P. C. | | Varones PT edad = P. P. C. | | Diferencia en porcentaje | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje | ε | p |
| Metalúrgicos | 145 | 36,9 | 123 | 25,3 | 3,7 | 0,001 |
| Albañiles | 89 | 22,7 | 168 | 34,5 | — | n. s. |
| Mineros | 36 | 9,2 | 3 | 0,6 | 6,2 | 0,00001 |
| Textiles | 5 | 1,3 | 8 | 1,5 | — | n. s. |
| Carpinteros | 16 | 4,1 | 75 | 15,4 | — | n. s. |
| Panaderos | 28 | 7,1 | 46 | 9,4 | — | n. s. |
| Químicas | 11 | 2,8 | 11 | 2,3 | — | n. s. |
| Ferroviarios | 33 | 8,4 | 12 | 2,4 | 4,1 | 0,0001 |
| Estibadores | 24 | 7,4 | 41 | 8,4 | — | n. s. |
| TOTAL | 392 | | 487 | | | |

El hecho de no analizar las hembras tiene su fundamento en que en la selección de P. P. C. el 77,4 por 100 de las mismas eran poseedoras de profesiones no identificables (sus labores), y el resto de ellas no tenían constancia del dato, tal y como vimos en la tabla 7.

## CONCLUSIONES

1) Gran incidencia de ausencia en la constatación del dato profesional en las historias clínicas. Hecho que probablemente se repite en muchos de los datos recogidos en las mismas.

2) De las profesiones consideradas como productoras de patología pulmonar destacan siete en nuestro medio:

— Metalúrgicos ++
— Albañiles
— Mineros ++
— Panaderos
— Trabajadores de industrias químicas
— Ferroviarios ++
— Estibadores portuarios.

Que destacan en nuestra zona de control y, por tanto, son sobre las que debemos de actuar de una forma más directa a nivel preventivo.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 491-503 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Tendencias en la mortalidad por cáncer de pulmón en España (1951-1975)

Por M. ERREZOLA SAIZAR y A. ESCOLAR PUJOLAR

## INTRODUCCION

A comienzos del siglo xx el cáncer de pulmón era una enfermedad poco frecuente. Hacia 1910 sólo se pudieron recopilar un centenar de casos de toda la literatura médica mundial, siendo las tasas de mortalidad similares en ambos sexos.

A partir de 1920-1925, en Inglaterra-Gales, Estados Unidos y otros países industrializados se inicia en los varones un ascenso rápidamente progresivo de las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón, pasando a constituir hacia el quinquenio 1945-1950 la primera causa de muerte por cáncer, manteniéndose en la actualidad el ascenso (1,2). En las mujeres, el ascenso no se inicia hasta el año 1960, observándose en estos últimos años incrementos relativos superiores al de los varones (1,3,4).

Debido a estas tendencias, el cáncer de pulmón se ha convertido en uno de los problemas sanitarios más importantes en la mayoría de las sociedades industrializadas.

Con el fin de conocer esta situación en España y poder compararla con la de otros países, hemos analizado en este trabajo la evolución temporal de la mortalidad por cáncer de pulmón para ambos sexos durante el período que va de 1951 a 1975.

## MATERIAL Y METODOS

Los datos utilizados en este estudio provienen de las siguientes fuentes:

a) *Datos de mortalidad:* Movimiento Natural de la Población (INE): años 1951, 1960, 1965, 1970 y 1975.
*Tumores malignos:* 6.ª-7.ª CIE (dígitos 104-205) y 8.ª CIE (dígitos 104-209).

*Tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón:* 6.ª-7.ª CIE (dígitos 162-163) y 8.ª CIE (dígito 162), que en este trabajo utilizamos como sinónimo de cáncer de pulmón.

b) *Datos de población:* Censos de 1950, 1960 y 1970.
Padrones Municipales de 1965 y 1975 (INE).
La población de 1955 se calculó por interpolación entre las poblaciones de 1950 y 1960.

Hemos realizado el ajuste de tasas por el método directo utilizando como población estándar la del censo de España de 1960.

El cálculo de los componentes en el incremento del número de muertes en el período 1960-1975 se realizó siguiendo las expresiones matemáticas propuestas por Devesa y Schneiderman (5).

El estudio de la evolución temporal de las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón se realiza por curvas de sección transversal y por generaciones (cohortes) de diez años.

En las figuras 3, 4 y 5 se realiza una representación de las tasas en escala semilogarítmica.

## RESULTADOS

En las tablas 1 y 2 se muestra el número de muertes y las tasas de mortalidad: tasas brutas, tasas ajustadas y tasas truncadas ajustadas en los años 1951, 1960, 1965 y 1970, calculándose asimismo los incrementos porcentuales de las tasas para los períodos 1951-1960 y 1960-1975. Como puede observarse, los incrementos porcentuales en las tasas ajustadas durante el período 1951-1960, tanto en tumores malignos como en el cáncer de pulmón, son dos veces superiores en los varones y de 15 a 25 veces superiores en las mujeres con respecto a los incrementos habidos en el período 1960-1975, a pesar de que este último es de mayor magnitud temporal. Creemos que ésto sólo puede ser explicado por un subregistro global de la mortalidad por tumores malignos en el año 1951, lo que nos lleva a circunscribir el estudio de la evolución temporal al período 1960-75. En este período se producen en los varones incrementos positivos de las tasas ajustadas y de las tasas truncadas ajustadas del orden del 66,6 por 100 y 50,5 por 100 en el caso del cáncer de pulmón y del 15,8 por 100 y 12,6 por 100 en los tumores malignos, respectivamente.

En las mujeres, en cambio, se ha producido un descenso de ambas tasas ajustadas en los tumores malignos; en el caso del cáncer de pulmón llama la atención un incremento del 5,6 por 100 de las tasas

TABLA 1

## NUMERO DE MUERTES Y TASAS DE MORTALIDAD POR 100.000. ESPAÑA, 1951-1975

### Varones

| | TUMORES MALIGNOS | | | | CANCER DE PULMON | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número de muertes | Tasa bruta | Tasa ajustada * | Tasa truncada ** | Número de muertes | Tasa bruta | Tasa ajustada * | Tasa truncada ** |
| 1951 ..... | 11.277 | 83,7 | 92,1 | 131,5 | 888 | 6,6 | 7,2 | 11,7 |
| 1960 ..... | 18.393 | 124,2 | 124,2 | 163,1 | 2.545 | 17,2 | 17,2 | 27,3 |
| 1965 ..... | 21.967 | 140,2 | 131,1 | 167,6 | 3.232 | 20,6 | 19,2 | 28,6 |
| 1970 ..... | 24.868 | 150,1 | 133,2 | 170,8 | 4.158 | 25,1 | 22,1 | 33,6 |
| 1975 ..... | 29.654 | 167,7 | 143,8 | 183,6 | 5.894 | 33,3 | 28,6 | 41,1 |
| Incremento de porcentaje, 1951-1960 ..... | — | 48,4 | 34,8 | 24,0 | — | 160,7 | 137,6 | 132,5 |
| Incremento de porcentaje, 1960-1975 ..... | — | 35,0 | 15,8 | 12,6 | — | 94,0 | 66,6 | 50,5 |

FUENTE: Movimiento natural de la población, censos (1950, 1960, 1970) y padrones municipales (1965, 1975). INE.

* Tasas ajustadas a la población de 1960.

** Tasas truncadas ajustadas a la población de 1960.

TABLA 2

## NUMERO DE MUERTES Y TASAS DE MORTALIDAD POR 100.000. ESPAÑA, 1951-1975

### Mujeres

| | TUMORES MALIGNOS | | | | CANCER DE PULMON | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número de muertes | Tasa bruta | Tasa ajustada * | Tasa truncada ** | Número de muertes | Tasa bruta | Tasa ajustada * | Tasa truncada ** |
| 1951 ..... | 11.199 | 77,2 | 85,4 | 108,6 | 362 | 2,5 | 2,7 | 4,3 |
| 1960 ..... | 16.981 | 108,0 | 108,0 | 133,2 | 734 | 4,7 | 4,7 | 7,1 |
| 1965 ..... | 19.155 | 116,5 | 108,8 | 132,9 | 783 | 4,8 | 4,5 | 5,9 |
| 1970 ..... | 20.763 | 119,5 | 106,1 | 128,1 | 949 | 6,0 | 4,9 | 7,2 |
| 1975 ..... | 22.899 | 124,8 | 106,0 | 128,9 | 1.066 | 5,8 | 4,9 | 6,2 |
| Incremento de porcentaje, 1951-1960 ..... | — | 39,9 | 26,5 | 22,6 | — | 86,8 | 70,4 | 65,9 |
| Incremento de porcentaje, 1960-1975 ..... | — | 15,6 | — 1,8 | — 3,2 | — | 24,4 | 5,6 | — 12,7 |

FUENTE: Movimiento natural de la población, censos (1950, 1960, 1970) y padrones municipales (1965, 1975). INE.

* Tasas ajustadas a la población de 1960.

** Tasas truncadas ajustadas a la población de 1960.

ajustadas frente a un descenso del 12,7 por 100 de las tasas truncadas ajustadas.

En la figura 1 se reflejan gráficamente los cambios señalados.

En este mismo período, en tanto que el cociente de masculinidad de los tumores malignos ha crecido de 1,15: 1 a 1,3: 1, en el caso del cáncer de pulmón ha pasado de 3,7: 1 a 5,8: 1.

En la tabla 3 se presentan los incrementos absolutos y relativos en el número de muertes por tumores malignos y cáncer de pulmón con respecto al número de muertes de 1960, desglosando los diversos com-

FIGURA 1

INCREMENTOS PORCENTUALES DE LAS TASAS AJUSTADAS DE MORTALIDAD DE 1965, 1970 Y 1975 SOBRE LAS TASAS DE 1960

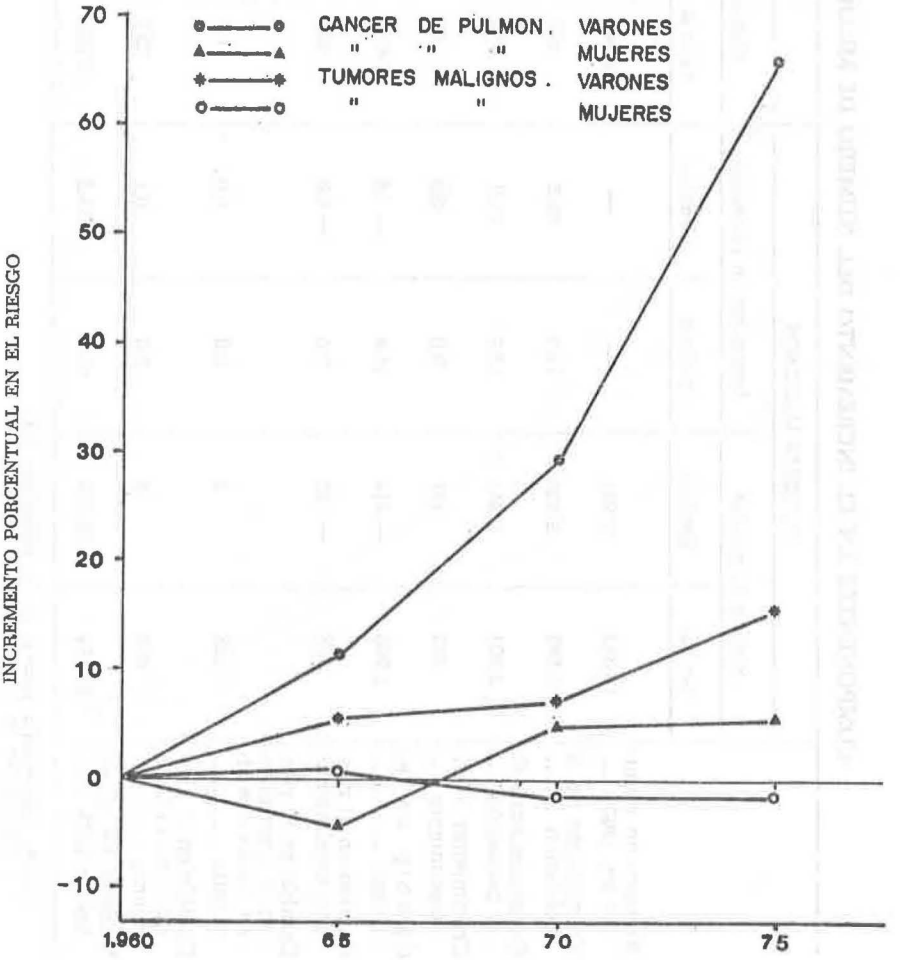


TABLA 3

## COMPONENTES EN EL INCREMENTO DEL NUMERO DE MUERTES. ESPAÑA, 1960-1975

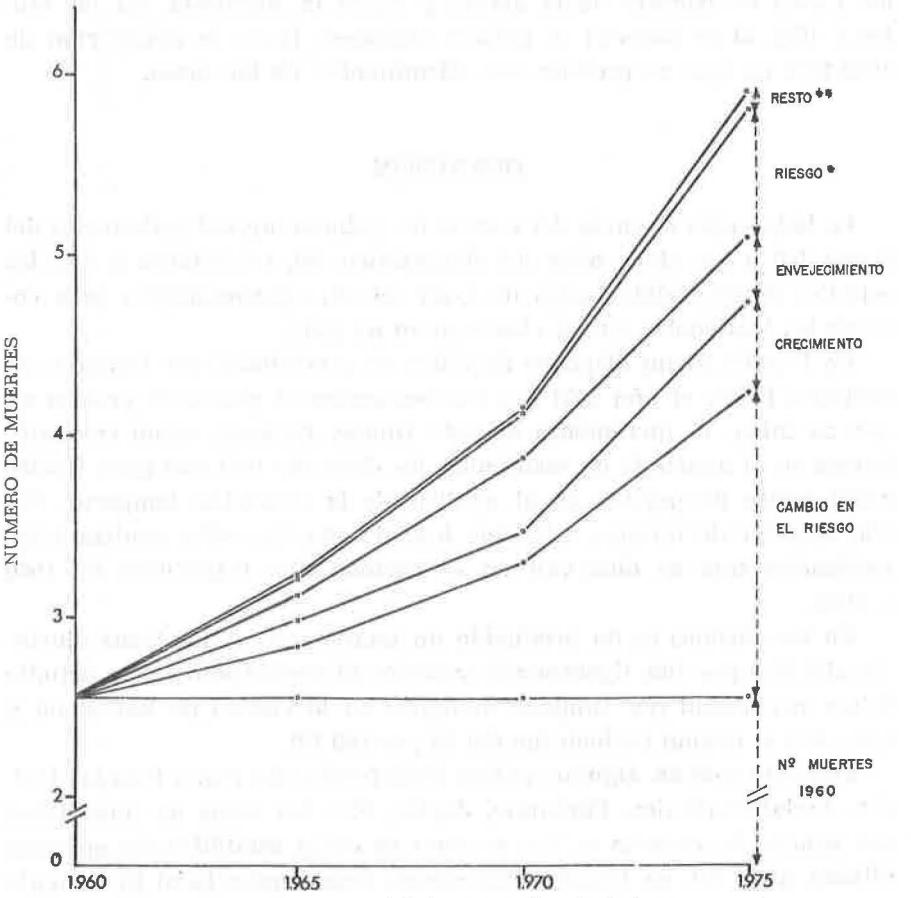
| | TUMORES MALIGNOS | | | | CANCER DE PULMON | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número de muertes | | Incremento en porcentaje | | Número de muertes | | Incremento en porcentaje | |
| | Varones | Hembras | Varones | Hembras | Varones | Hembras | Varones | Hembras |
| Número de muertes en 1960 ..... | 18.393 | 16.981 | — | — | 2.545 | 734 | — | — |
| Crecimiento de la población ..... | 3.569 | 2.835 | 19,4 | 16,6 | 494 | 122 | 19,4 | 16,6 |
| Envejecimiento de la población ..... | 2.904 | 2.941 | 15,7 | 17,3 | 372 | 113 | 14,6 | 15,4 |
| Crecimiento ∩ envejecimiento .... | 563 | 491 | 3,0 | 2,9 | 72 | 19 | 2,8 | 2,6 |
| Cambio en el riesgo ..... | 2.903 | — 314 | 15,8 | — 1,8 | 1.696 | 41 | 66,6 | 5,6 |
| Cambio en el riesgo ∩ crecimiento. | 563 | — 52 | 3,0 | — 0,3 | 329 | 7 | 12,9 | 1,0 |
| Cambio en el riesgo ∩ crecimiento ∩ envejecimiento ..... | 123 | 2 | 0,6 | 0,01 | 63 | 4 | 2,5 | 0,5 |
| Cambio en el riesgo ∩ envejecimiento ..... | 636 | 15 | 3,5 | 0,1 | 323 | 26 | 12,7 | 3,5 |
| Número de muertes en 1975 ..... | 29.654 | 22.899 | 61,2 | 34,8 | 5.894 | 1.066 | 131,6 | 45,2 |

FUENTE: Movimiento natural de la población. INE.
∩ = Intersección de componentes.

ponentes que los constituyen: crecimiento de la población, envejecimiento de la población, cambio en el riesgo y los efectos de intersección de los mismos. En el análisis de los tumores malignos en varones, el crecimiento, el envejecimiento y el cambio en el riesgo han contribuido a partes casi iguales en el incremento del número de muertes; en las mujeres, sin embargo, éste se ha debido al crecimiento y al envejecimiento de la población disminuyendo ligeramente el riesgo. En el caso del cáncer de pulmón, en los varones, el incremento del número de muertes en el período 1960-1975 ha sido causado fundamentalmente por un cambio en el riesgo (fig. 2). En las mujeres, el

FIGURA 2

**EVOLUCION DE LOS COMPONENTES DEL INCREMENTO EN EL NUMERO DE MUERTES POR CANCER DE PULMON VARONES. ESPAÑA 1960-75**




* Suma de los efectos de intersección del riesgo con el resto de los componentes.
** Efecto de intersección del crecimiento con el envejecimiento de la población.

incremento del número de muertes se ha debido principalmente al crecimiento y al envejecimiento de la población observándose sólo un ligero aumento del riesgo global.

Las tasas específicas de mortalidad por cáncer de pulmón en los varones (fig. 3) han sido constantemente crecientes en todos los grupos de edad; por el contrario, en las mujeres, no se observa una tendencia homogénea en los grupos de edad inferiores a los sesenta años, en tanto que en los grupos de edad de sesenta y cinco-sesenta y nueve y setenta-setenta y cuatro años se aprecia un aumento continuo.

El análisis por cohortes de nacimiento de la mortalidad por cáncer de pulmón muestra en los varones (fig. 4) un progresivo aumento desde las generaciones más viejas: 1890-1899 hasta las más jóvenes: 1920-1929, lo que se traduce gráficamente en un desplazamiento de las líneas de cohorte hacia arriba y hacia la izquierda. En las mujeres (fig. 5) se observa el mismo fenómeno hasta la generación de 1920-1929 en que se produce una disminución de las tasas.

## DISCUSION

La baja supervivencia del cáncer de pulmón, aproximadamente del 5 por 100 a los cinco años del diagnóstico (6), contribuye a que los estudios de mortalidad sean de gran interés epidemiológico para conocer las tendencias que se observan en un país.

En España al no disponer de datos de mortalidad por tumores específicos hasta el año 1951 (7), desconocemos el momento preciso en que se inicia el incremento de este tumor. Además, como comentábamos en el apartado de resultados, los datos de 1951 son poco fiables como punto de partida en el análisis de la evolución temporal. Por ello, a pesar de nuestra intención inicial, esta discusión analizará las tendencias que se observan en el período que transcurre de 1960 a 1975.

En los varones se ha producido un incremento de las tasas ajustadas del 66,6 por 100, ligeramente superior al encontrado en un estudio sobre mortalidad por tumores malignos en la ciudad de Barcelona y que para el mismo período fue del 50 por 100 (8).

En tanto que en algunos países industrializados como Estados Unidos, Inglaterra-Gales, Finlandia, Japón, etc., las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón en los varones se están estabilizando en estos ultimos años (4), en España observamos una tendencia al incremento progresivamente creciente (fig. 1). La estabilización que se observa en

FIGURA 3

**EVOLUCION DE LAS TASAS ESPECIFICAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD. ESPAÑA 1960-75**

**(Cáncer de pulmón)**

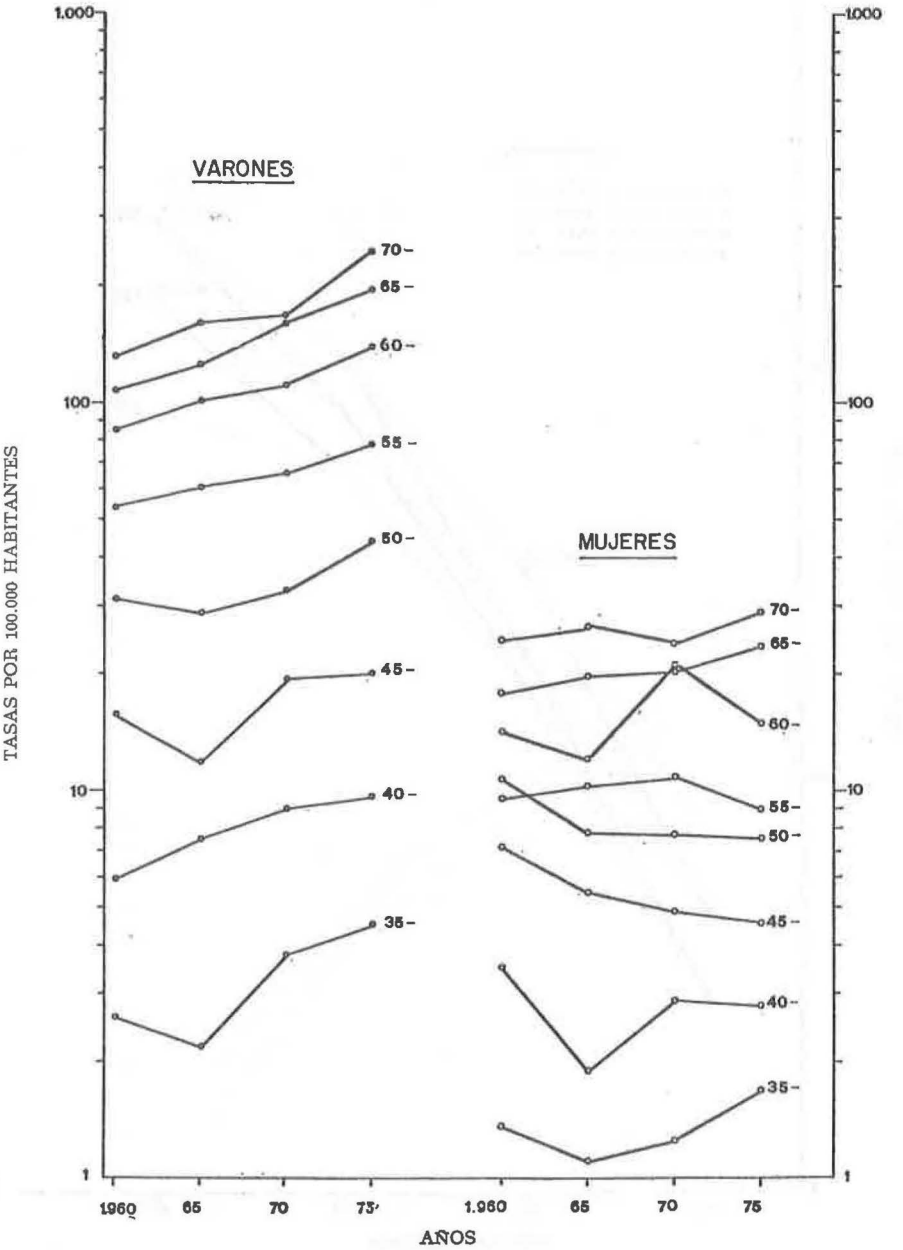


FIGURA 4

**EVOLUCION DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DEL CANCER DE PULMON POR CURVAS DE SECCION TRANSVERSAL (LINEAS DE TRAZOS) Y POR GENERACIONES (LINEAS CONTINUAS)**

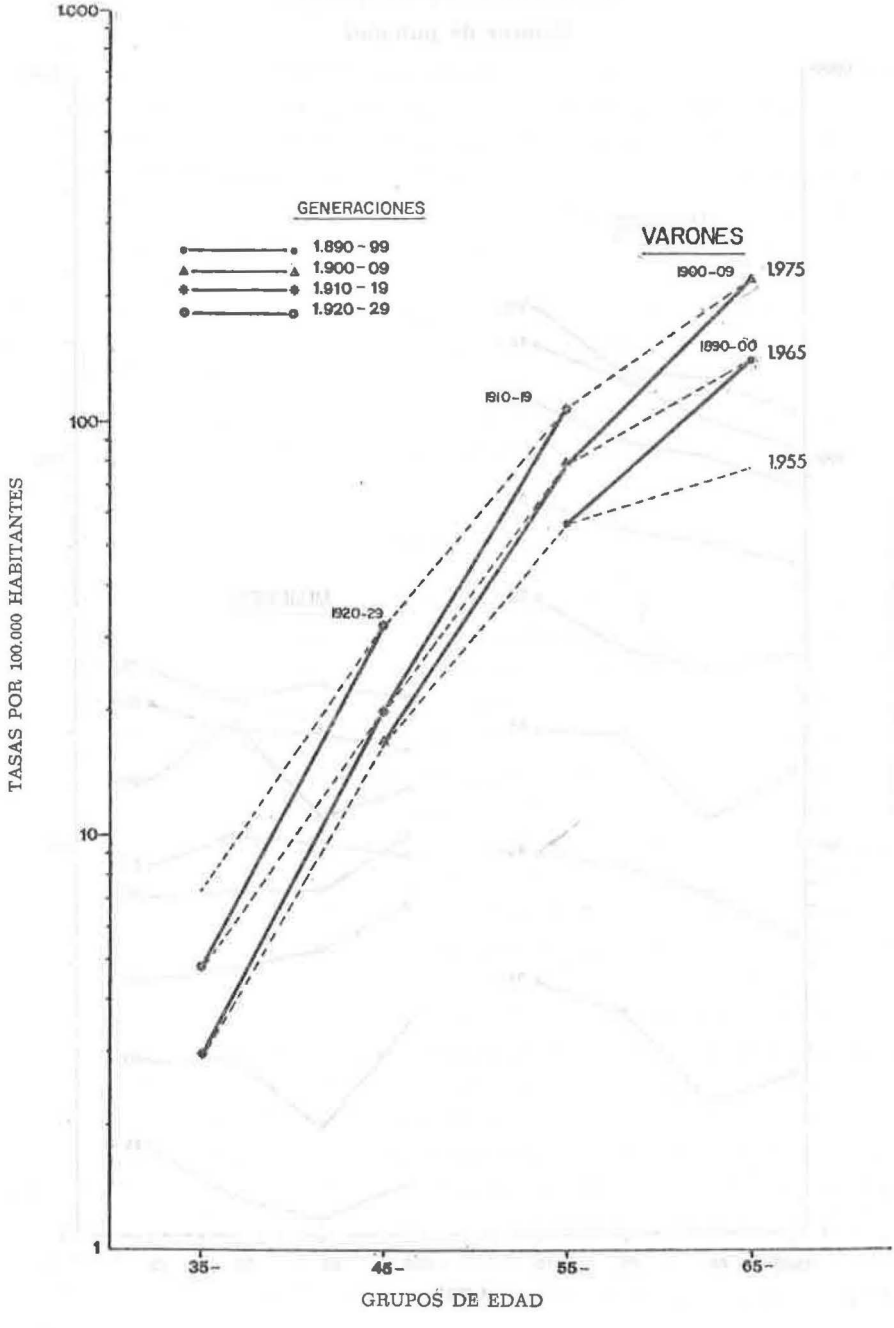
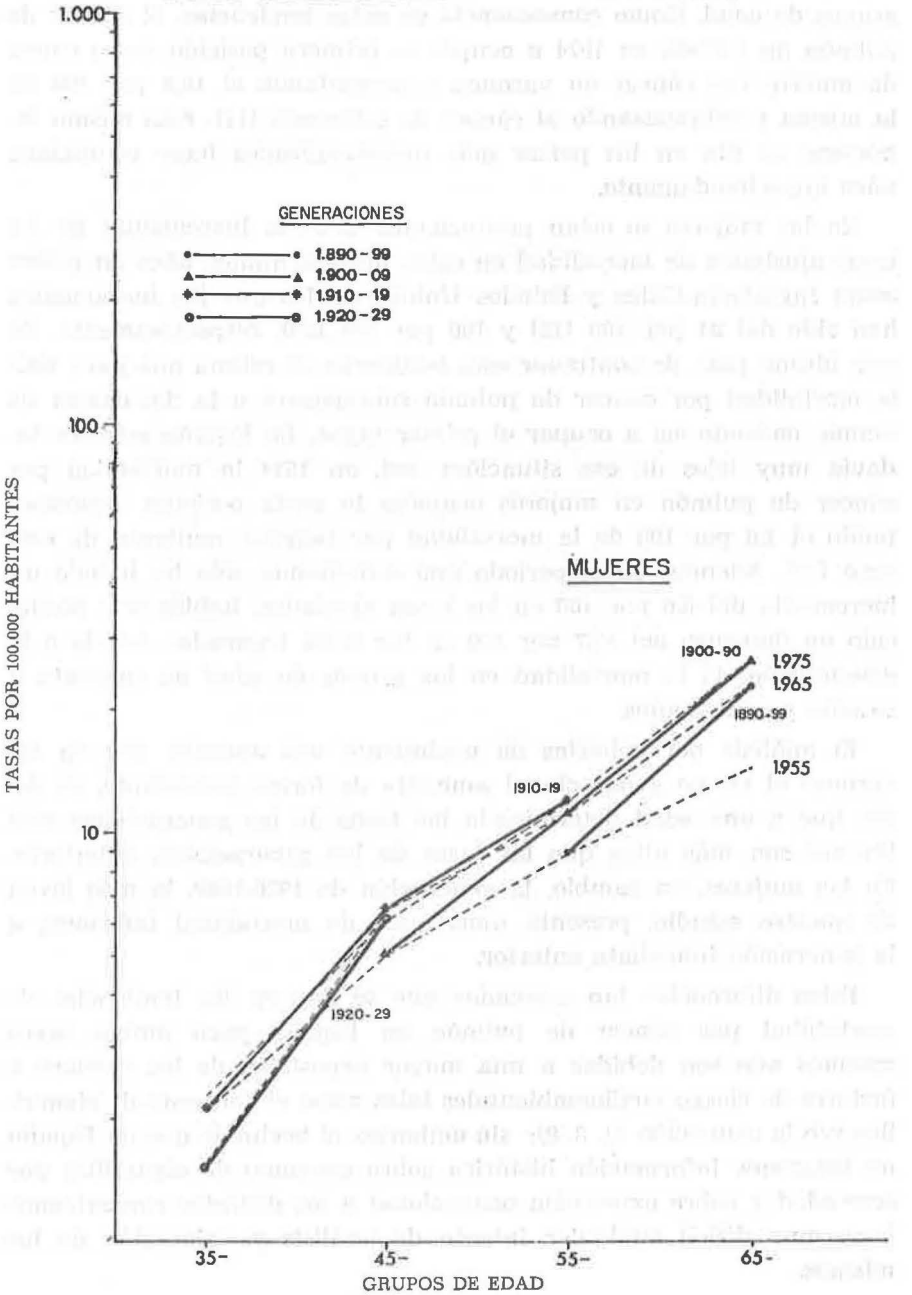


FIGURA 5

EVOLUCION DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DEL CANCER DE PULMON POR CURVAS DE SECCION TRANSVERSAL (LINEAS DE TRAZOS) Y POR GENERACIONES (LINEAS CONTINUAS)



los países comentados se debe a una disminución de las tasas de mortalidad en los grupos de edad más jóvenes (9, 10); por el contrario, en España (fig. 3) hay un aumento de las tasas en todos los grupos de edad. Como consecuencia de estas tendencias, el cáncer de pulmón ha pasado en 1974 a ocupar la primera posición como causa de muerte por cáncer en varones, representando el 18,8 por 100 de la misma y sobrepasando al cáncer de estómago (11). Este mismo fenómeno se dio en los países más industrializados hace veinticinco años aproximadamente.

En las mujeres se están produciendo enormes incrementos de las tasas ajustadas de mortalidad en estos últimos quince años en países como Inglaterra-Gales y Estados Unidos en los que los incrementos han sido del 94 por 100 (12) y 180 por 100 (13), respectivamente. En este último país, de continuar esta tendencia, se estima que para 1985 la mortalidad por cáncer de pulmón sobrepasará a la del cáncer de mama, pasando así a ocupar el primer lugar. En España estamos todavía muy lejos de esa situación; así, en 1974 la mortalidad por cáncer de pulmón en mujeres ocupaba la sexta posición, representando el 4,6 por 100 de la mortalidad por tumores malignos de este sexo (11). Además, en el período que estudiamos, sólo ha habido un incremento del 5,6 por 100 en las tasas ajustadas, habiéndose producido un descenso del 12,7 por 100 en las tasas truncadas debido a la disminución de la mortalidad en los grupos de edad de cuarenta a sesenta y cuatro años.

El análisis por cohortes de nacimiento nos muestra que en los varones el riesgo generacional aumenta de forma persistente, es decir, que a una edad determinada las tasas de las generaciones más jóvenes son más altas que las tasas de las generaciones anteriores. En las mujeres, en cambio, la generación de 1920-1929, la más joven de nuestro estudio, presenta unas tasas de mortalidad inferiores a la generación inmediata anterior.

Estas diferencias tan marcadas que se dan en las tendencias de mortalidad por cáncer de pulmón en España para ambos sexos creemos que son debidas a una mayor exposición de los varones a factores de riesgo medioambientales tales como el consumo de cigarrillos y/o la ocupación (1, 3, 8); sin embargo, el hecho de que en España no tengamos información histórica sobre consumo de cigarrillos por sexo-edad y sobre exposición ocupacional a los distintos cancerígenos hace muy difícil cualquier intento de análisis y valoración de los mismos.

Por todo ello nos parece urgente el establecimiento en España de un sistema de vigilancia epidemiológica medioambiental que genere la información necesaria para el establecimiento de una política de intervención lo más efectiva posible.

## BIBLIOGRAFIA

(1) BEAMIS, J. F., y col.: *Changing epidemiology of lung cancer*, M. Clin. North Amer., 59 : 315-325, 1975

(2) MACMAHON, B., y PUGH, T. F.: *Principios y métodos de Epidemiología*, página 149. La Prensa Médica Mexicana, México, 1978.

(3) WYNDER, E. L.: «Lung cancer in women: Present and future trends», *J. Nath. Cancer Inst.*, 51 : 391-401, 1973.

(4) SCHNEIDERMAN, M. A., y LEVIN, D. L.: «Trends in lung cancer», *Cancer*, 30 : 1320-1325, 1972.

(5) DEVESA, S. S., y SCHNEIDERMAN, M. A.: «Increase in the number of cancer deaths in the United States», *Am. J. Epidemiology*, 106 : 1-5, 1977.

(6) WATERHOUSE, J. A. H.: *Cancer handbook of epidemiology and prognosis*, Churchill Livingstone, Edinburgh, 1974.

(7) OÑORBE, M.: *Mortalidad por tumores en España (1901-1975)*, tesina. Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid.

(8) ORTA, J., y cols.: *Mortalitat per tumors malignes a la ciutat de Barcelona, 1960-1978*, en XI[e] Congés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana. 1.ª ponència: «Biologia del càncer». Reus, 1980.

(9) WALD, N. J.: «Mortality from lung cancer and coronary heart disease in relation to changes in smoking habits», *Lancet*, january 17, 136-138, 1976.

(10) GRAY, N., y HILL, D.: «Cigarette smoking, tar content and death rates from lung cancer in Astralian men», *Lancet*, may 31, 1252-1253, 1975.

(11) CARDA APARICI, P.: «Mortalidad por tumores malignos en España» (quinquenio 1970-74), *Rev. Esp. Oncología*, 25 : 515-551, 1978.

(12) DOLL, R.: «Contribution of epidemiology to the knowledge of cancer», *Rev. Epidem. et Santé Publique*, 24 : 107-121, 1976.

(13) *El Médico*, núm. 18, p. 39, 23-29 de julio de 1980.

*Madrid, 8 de diciembre de 1980.*

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 505-521 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Actividad médico-quirúrgica en un área de urgencias hospitalaria. Incidencia de patología cardio-respiratoria

Por los doctores B. FENOLLOSA ENTRENA y A. ROMAR MICO *

## INTRODUCCION

El Servicio de Urgencias Central de la Ciudad Sanitaria La Fe, presta cobertura a los siguientes Departamentos: Medicina Interna y sus especialidades médicas, Cirugía general y sus especialidades quirúrgicas, Especialidades médico-quirúrgicas (Otorrinolaringología, Oftalmología y Cirugía máxilo-facial) y Traumatología de urgencia.

En este trabajo hemos intentado analizar las enfermedades que llevan al hospital independientemente que ello suponga la hospitalización o el rechazo.

## MATERIAL

Se han estudiado todas las contingencias acaecidas a los ingresos por urgencia durante un período de tiempo —siete días— comprendido entre el 10-16 de abril de 1978, sin más fin que el pretender sea una muestra aleatoria representativa del aconceter general de la urgencia.

## RESULTADOS Y COMENTARIOS

Los caminos por los que el enfermo, generalmente agudo, llega al Servicio de urgencia hospitalario, pueden reducirse genéricamente a dos: *a)* Remitido por profesional (médico de cabecera, de la Seguridad Social, privado). *b)* De *motu proprio* por parte del enfermo o familiares, ante la aparente o real gravedad del caso.

* Servicio de Medicina Preventiva. Ciudad Sanitaria La Fe. Valencia.

La actitud ética y legislada por parte del servicio de urgencia es atender en primera instancia, todo caso que acuda a urgencias por leve que parezca. O sea, que no hay rechazos hospitalarios a priori de acto médico.

El promedio de urgencias/día fue de 154 (véase gráfico 1) y a pesar de la comentada aleatoriedad de las vías de llegada, resulta bastante uniforme. Resultó similar para Medicina Interna, Traumatología y Cirugía (aproximadamente unas 45 urgencias/día).

En la tabla 1 se aprecia el movimiento de la urgencia, cuantificándose y percentuándose en tres apartados: hospitalizaciones, urgencias diferidas o remisiones a consultas externas y rechazos hospitalarios o remisiones a ambulatorio o domicilio. Se estima globalmente que de cada 10 enfermos llegados al hospital, seis son rechazados —tras acto médico de despistaje de la urgencia o tratamiento—, uno remitido a consultas externas y tres hospitalizados (aproximadamente

GRAFICO 1

**PROMEDIO DE URGENCIAS/DIA GLOBAL PORMENORIZADO PARA LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS**

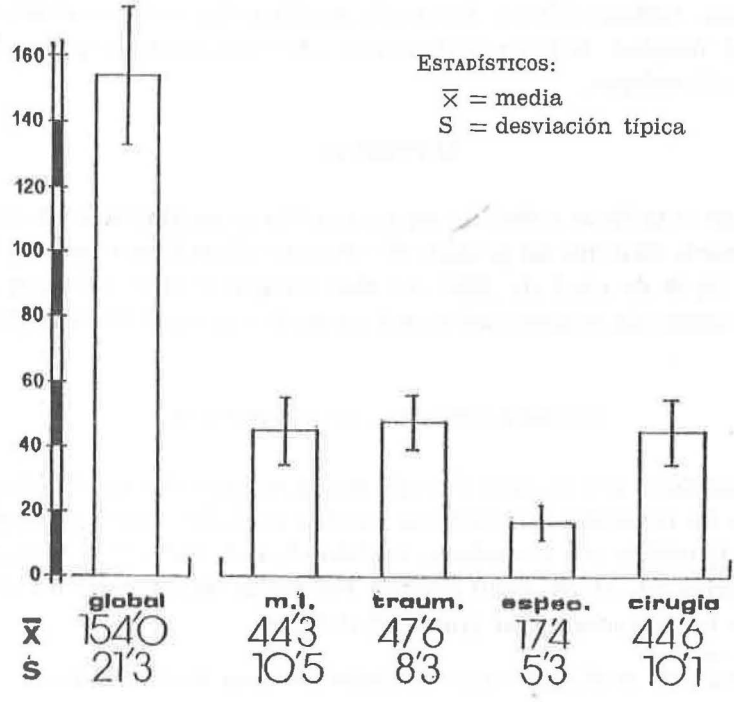


TABLA 1

## NUMERO DE URGENCIAS Y DESTINO ULTERIOR DE LAS MISMAS

(Valores absolutos y relativos por departamentos)

| | Global | Medicina interna | Traumatología | Especialidades | Cirugía |
|---|---|---|---|---|---|
| Número de urgencias | 1.078 | 311 | 333 | 122 | 312 |
| Número de hospitalizaciones | 308 (28,6) | 129 (41,5) | 23 (6,9) | 12 (9,8) | 144 (46,2) |
| Número de remisiones a consultas externas. | 124 (11,5) | 19 (6,1) | 37 (11,1) | 47 (38,7) | 21 (6,8) |
| Número de rechazados | 646 (59,9) | 163 (52,4) | 273 (82,0) | 63 (51,6) | 147 (47,1) |

Entre paréntesis, porcentaje respecto al total respectivo.

TABLA 2

## ESTUDIO DE LA URGENCIA POR SERVICIOS *

| MEDICINA INTERNA | | ESPECIALIDADES | | CIRUGIA | |
|---|---|---|---|---|---|
| Medicina Interna general | 127 (40,8) | Oftalmología | 61 (50,0) | Cirugía gen. + digestiva | 183 (58,7) |
| Cardiología | 58 (18,6) | O. R. L. | 43 (35,2) | Urología | 75 (24,0) |
| Neumología | 56 (18,0) | Cirugía máxilo-facial | 18 (14,8) | Neurocirugía | 37 (11,9) |
| Digestivo | 44 (14,1) | | | Cirugía cardiovascular | 10 (3,2) |
| Neurología | 17 (5,5) | | | Cirugía torácica | 7 (2,2) |
| Nefrología | 9 (2,9) | | | | |

* Se excluye Traumatología, cuya urgencia constituye una unidad funcional.
Entre paréntesis, porcentajes referidos al total de urgencias de su departamento respectivo.

un 30 por 100). En la distribución por Departamentos, Medicina Interna y Cirugía se comportan de forma similar, con repartición aproximada del número de hospitalizaciones y rechazos hospitalarios y escasa incidencia de urgencias diferidas o remisiones a consultas externas. En Traumatología la balanza se inclina ostensiblemente del lado de los rechazados (81,98 por 100) con diferencia estadísticamente significativa respecto a Medicina Interna y Cirugía ($\varepsilon = 8{,}02$). En especialidades llama la atención el elevado número de remisiones a consultas externas o urgencias diferidas, netamente diferente del resto de Departamentos ($\varepsilon = 7{,}18$).

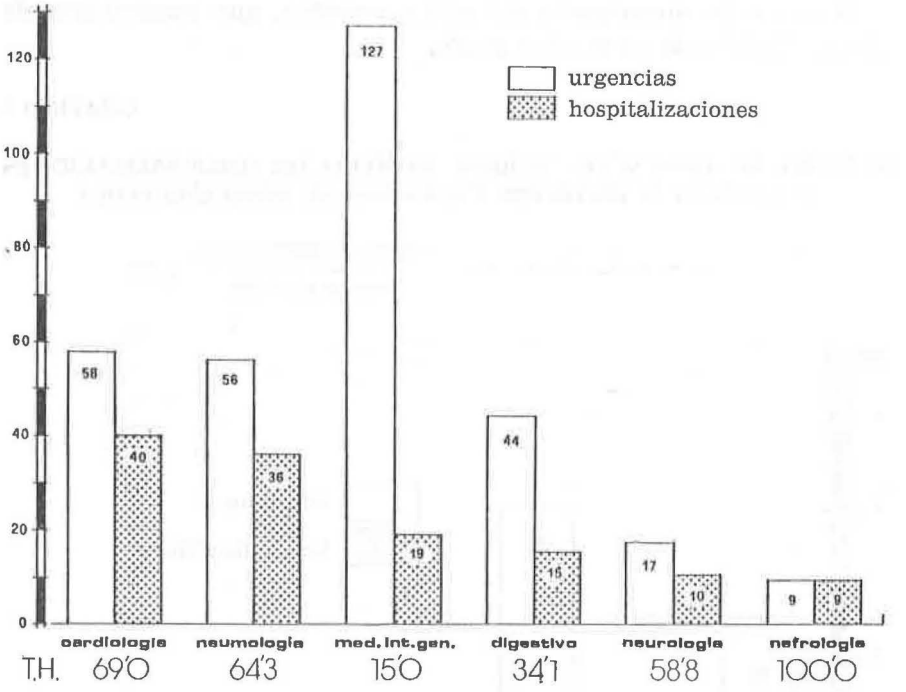
En la pormenorización por Servicios (véase tabla 2) observamos que el 40,8 por 100 de las llegadas a urgencia de Medicina Interna lo fueron a Medicina Interna general, entendiendo por tal todos aquellos diagnósticos ya sintomáticos, sindrómicos o nosológicos que no son encuadrables dentro de las especialidades clínicas adscritas a Medicina Interna (hemos incluido también las neo-pulmonares primitivas o metastásicas diagnosticadas por Medicina Interna, cuyo cuadro general neoplásico dominaba sobre la patología de órgano y fueron remitidas a Medicina Interna general). Por este concepto no es de extrañar que se engloben aquí los cuadros más dispares, frente a los más perfilados correspondientes a las especialidades clínicas (cardiología, neumología, etc.). Aparte de disquisiciones teóricas y estructurales discutibles, lo bien cierto es que en nuestro hospital la Medicina Interna está montada sobre el grueso de las especialidades clínicas, relegando la Medicina Interna como tal a aspectos no encuadrables en aquéllas (síndromes febriles de difícil etiqueta, oncología, etc.), lo que justifica la miscelánea de sus diagnósticos. Siguiendo esta realidad y aplicándola a la urgencia, hemos adscrito a Medicina Interna general todos los diagnósticos no encuadrables en las especialidades (más perfilados), y es lo que justifica la baja tasa de hospitalización (véase gráfico 2) frente a las más altas de las especialidades clínicas.

En cuanto a Cirugía (véase gráfico 4), las cosas suceden en forma superponible a Medicina Interna y valen los mismos comentarios, con sólo dos salvedades: *a)* la alta tasa de hospitalización de Cirugía general, ya que engloba Cirugía digestiva, y con mucho ambas ocupan el mayor número de quirófanos y de equipos quirúrgicos y, por tanto, el mayor número de enfermos intervenidos; *b)* la baja tasa de hospitalización de Urología (17,3 por 100), que analizaremos más adelante.

GRAFICO 2

## NUMERO DE URGENCIAS VERSUS NUMERO DE HOSPITALIZACIONES RELATIVAS A LOS DISTINTOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA

$$\text{Tasa de hospitalización (T. H.)} = \frac{\text{Número hospitalizaciones}}{\text{Número urgencias}} \times 100$$




Descendamos al capítulo de diagnósticos. De la primera visión del cuadro de la tabla 3 se constata la importancia de las enfermedades de la «civilización»; en efecto, de entre las once primeras causas de llegada a urgencia, cinco (contusiones, fracturas, esguinces, heridas, TCE) corresponden a accidentes (tráfico, laborales o domésticos), a las que se podrían añadir los cuerpos extraños en ojo, causa fundamental de atención de la urgencia en Oftalmología.

Refiriéndonos a las cardio-respiratorias, destaquemos la importancia de la bronconeumopatía crónica obstructiva como problema de salud (ya hemos incidido en anteriores trabajos sobre este aspecto), no reconocido a ningún nivel (ni siquiera y es para preocuparse para el propio enfermo), la cifra fría no hace sino confirmar la hipó-

tesis, es la sexta causa de llegada a urgencia, la segunda en hospitalización y, por supuesto, la primera (urgencias y hospitalización) en Medicina Interna.

Las coronariopatías y las intoxicaciones + autoagresiones (también ligadas a la «civilización»), como era de esperar, también ocupan plazas importantes.

Destacar la importancia del cólico nefrítico, que constatamos de elevada incidencia en nuestro medio.

GRAFICO 3

**NUMERO DE URGENCIAS VERSUS NUMERO DE HOSPITALIZACIONES RELATIVAS A DISTINTOS SERVICIOS DE ESPECIALIDADES**

$$\text{Tasa de hospitalización (T. H.)} = \frac{\text{Número hospitalizaciones}}{\text{Número urgencias}} \times 100$$

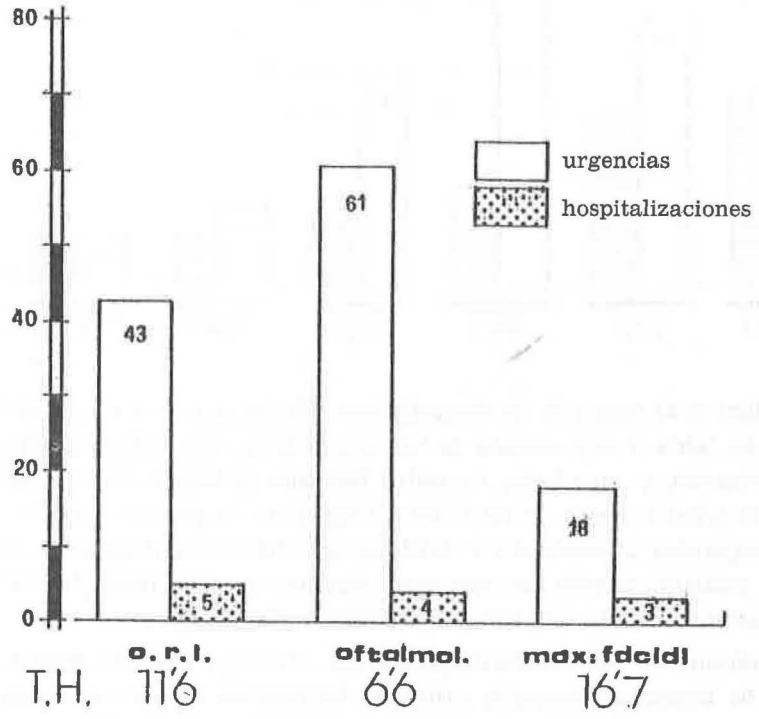


TABLA 3

## NUMERO DE ORDEN DE URGENCIAS POR DIAGNOSTICOS REFERIDO A LOS DIFERENTES SERVICIOS

| Número de orden | DIAGNOSTICO | SERVICIO | Número de urgencias |
|---|---|---|---|
| 1 | Contusiones | Traumatología | 104 |
| 2 | Fractura de hueso largo | Traumatología | 73 |
| 3 | Dolores abdominales | Cirugía gen. + Digestiva | 56 |
| 4 | Esguinces | Traumatología | 49 |
| 5 | Heridas | Traumatología | 35 |
| 6 | Bronconeumopatía crónica obstructiva | Neumología | 33 |
| | Cólico nefrítico | Urología | 33 |
| 8 | Cuerpo extraño en ojo | Oftalmología | 27 |
| 9 | Fractura de hueso corto | Traumatología | 25 |
| 10 | Dolores diversos | Medicina Interna general | 23 |
| 11 | Trauma cráneo-encefálico | Neurocirugía | 18 |
| 12 | Intoxicaciones + Autoagresiones | Medicina Interna general | 14 |
| | Reacciones alérgicas | Medicina Interna general | 14 |
| 14 | Coronariopatías | Cardiología | 13 |
| | Abscesos | Cirugía gen. + Digestiva | 13 |
| 16 | Síndrome febril | Medicina Interna general | 12 |
| | Epistaxis | ORL | 12 |
| | Conjuntivitis | Oftalmología | 12 |
| | Neoplasias | Cirugía gen. + Digestiva | 12 |
| | Litiasis renal | Urología | 12 |
| 21 | Otros | | 488 |
| | TOTAL | | 1.078 |

TABLA 4

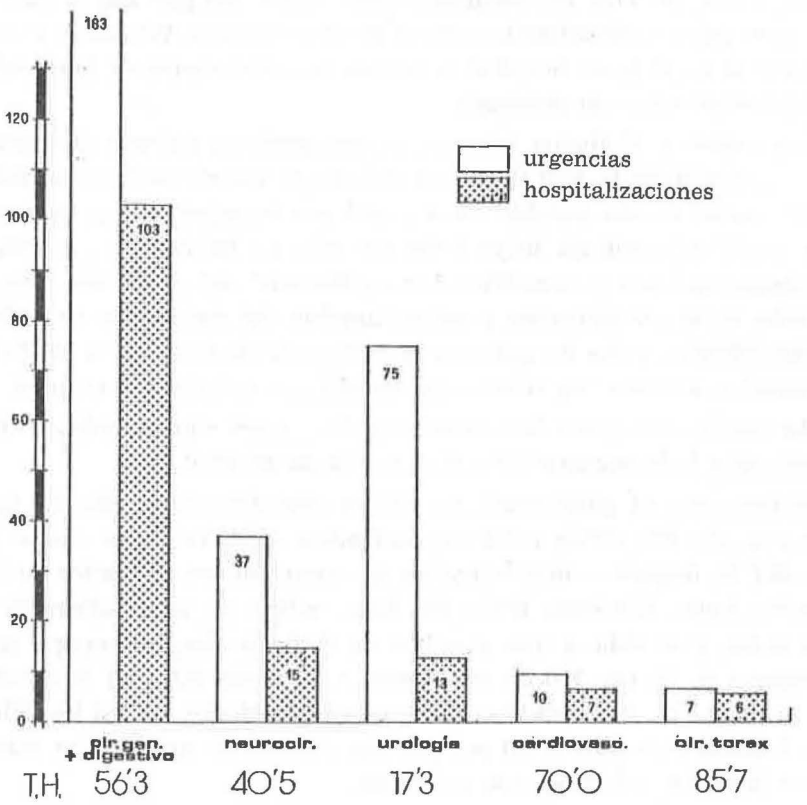
## NUMERO DE ORDEN DE HOSPITALIZACIONES POR DIAGNOSTICOS REFERIDO A LOS DIFERENTES SERVICIOS

| Número de orden | DIAGNOSTICO | SERVICIO | Número de hospitalizaciones |
|---|---|---|---|
| 1 | Dolores abdominales | Cirugía gen. + Digestiva | 31 |
| 2 | Bronconeumopatía crónica obstructiva | Neumología | 22 |
| 3 | Fractura de hueso largo | Traumatología | 13 |
| | Coronariopatías | Cardiología | |
| 5 | Apendicitis aguda | Cirugía gen. + Digestiva | 10 |
| | Trauma cráneo-encefálico | Neurocirugía | 10 |
| 7 | Abdomen agudo | Cirugía gen. + Digestiva | 9 |
| | Neoplasias | Cirugía gen. + Digestiva | 9 |
| 9 | Valvulopatías | Cardiología | 8 |
| | Insuficiencia renal | Nefrología | 8 |
| 11 | Insuficiencia cardíaca | Cardiología | 7 |
| | Hematemesis | Cirugía gen. + Digestiva | 7 |
| | Cirrosis | Medicina digestiva | 7 |
| 14 | Hernias | Cirugía gen. + Digestiva | 6 |
| | Litiasis renal | Urología | 6 |
| 16 | Síndrome febril | Medicina Interna general | 5 |
| | Abscesos | Cirugía gen. + Digestiva | 5 |
| 18 | Intoxicaciones + Autoagresiones | Medicina Interna general | 4 |
| | Neumonías | Neumología | 4 |
| | Accidente cerebro-vascular | Neurología | 4 |
| | Melenas | Cirugía gen. + Digestiva | 4 |
| | Fallo marca-pasos | Cirugía cardio-vascular | 4 |
| 23 | Otros | | 112 |
| | TOTAL | | 308 |

GRAFICO 4

## NUMERO DE URGENCIAS VERSUS NUMERO DE HOSPITALIZACIONES RELATIVAS A LOS DISTINTOS SERVICIOS DE CIRUGIA

$$\text{Tasa de hospitalización (T. H.)} = \frac{\text{Número hospitalizaciones}}{\text{Número urgencias}} \times 100$$




En cuanto a las hospitalizaciones (véase tabla 4), el primer lugar recae sobre los dolores abdominales quirúrgicos, con alta tasa de hospitalización, y no sorprende, habida cuenta de que el dolor es el síntoma ineludible por excelencia que hace al paciente requerir la urgencia.

Las urgencias traumatológicas han perdido su rango prioritario, quedando reservadas para un bajo porcentaje de las fracturas de hueso largo y los TCE, o sea, los casos más graves que requieren hospitalización. El diagnóstico inmediato y la cualidad de la urgencia permite

un tratamiento rápido y efectivo (radiología, sutura quirúrgica, inmovilización y férula, etc.), así como la remisión ambulatoria. Otro problema es dilucidar si un tal servicio de urgencia debería estar radicado en un gran y complejo hospital.

La apendicitis aguda, que no aparecía en el cuadro de llegada a urgencias, ocupa aquí el segundo lugar en hospitalizaciones quirúrgicas, o sea, su tasa de hospitalización es del 100 por 100, y suponemos que igual o aproximada será la de intervención. Volvemos a plantearnos si es el gran hospital el marco adecuado para el diagnóstico y tratamiento de esta patología.

En cuanto a Medicina Interna, no sorprende el ascenso al segundo lugar general de la BNCO, y con diferencia cuantitativa importante, lo que avala a esta entidad como problema de salud y que merecería una atención sanitaria importante no sólo en los estadios primarios de reconocimiento y cuantificación poblacional del problema, sino en función de la planificación y estructuración del estudio de su cadena epidemiológica, a fin de aplicarle el cuerpo de doctrina de la Medicina Preventiva a todos sus niveles (primario, secundario y terciario).

Lo mismo reza para las coronariopatías, cuya elevada tasa de hospitalización la hacen ascender al tercer lugar general.

Retomamos el paréntesis abierto en párrafos anteriores. El lugar preeminente del cólico nefrítico (volvemos al dolor como causa primordial de llegada a urgencias) ha desaparecido en el cuadro de hospitalizaciones. Urología tiene un bajo índice de hospitalización de urgencias, y se debe a que el cólico de riñón o vías, que ocupa prácticamente el 50 por 100 de su urgencia, es rechazado del hospital al 100 por 100 una vez cedido el dolor con tratamiento, no así las litiasis renales, que ingresan al 50 por 100. Se plantea de nuevo si es éste el lugar idóneo de efectuar esta selección.

Destacar la baja tasa de hospitalización de las especialidades, y que salvo los casos graves (por ejemplo, desprendimiento de retina), y hay contados, el resto de urgencias no son tales, destacando con mucho los cuerpos extraños (ORL y Oftalmología —aquí el 44,3 por 100—), epistaxis y conjuntivitis, preguntándonos una vez más dónde debería ubicarse el filtro previo a la llegada al hospital.

En las tablas 5 y 6 aparece el orden por diagnósticos de llegada a urgencia y de hospitalizaciones, referidos exclusivamente a Medicina Interna, que no merecen más comentarios a los anteriormente expuestos.

En la tabla 7 se cuantifica el aporte de la hospitalización de urgencia (de Medicina Interna sólo) a la Unidad de Cuidados Intensivos médicos, tan sólo resaltar que el porcentaje es prácticamente del 11 por 100, y puede ser tomado como índice de gravedad, y por otro lado, la gran desproporción de la patología cardiológica (72 por 100) respecto al resto de especialidades médicas.

Un punto resultaba previo, y es dilucidar si la muestra de estudio es cuantitativamente representativa del acontecer general de la urgencia. Para ello hemos comparado (véase tabla 10) el movimiento de enfermos asistidos en el mes de abril de 1978, con el promedio mensual correspondiente al mismo año, y ambos con la previsión para el mes, calculada a partir de la semana de estudio. Como puede apreciarse, los porcentajes de fluctuación entrambos, dos a dos, son en general menores del 10 por 100, por lo que puede asumirse que la semana considerada es representativa del mes, y ésta del año.

De todas estas consideraciones se deduce, dado el coste del acto médico hospitalario, que la llegada al hospital debería estar regulada por filtros sanitarios previos, y no son más que indicadores de la deficiencia de infraestructura sanitaria, puente entre el enfermo y el gran hospital, deficiencia que tiende a agravarse si consideramos que el régimen de demanda de urgencias no es estable, sino fluente *in crescendo* —véase gráfico 5—, con una práctica duplicación de demandas en cinco años (2.960 urgencias-mes en el bienio 1974-75, a 5.530 en los diez primeros meses de 1980), lo que obligaría a una visión integrada de la Urgencia a todos los Niveles.

TABLA 5

## NUMERO DE ORDEN DE URGENCIAS POR DIAGNOSTICOS REFERIDO A LOS DIFERENTES SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA

| Número de orden | DIAGNOSTICO | SERVICIO | Número de urgencias |
|---|---|---|---|
| 1 | Bronconeumopatía crónica obstructiva | Neumología | 33 |
| 2 | Dolores diversos | Medicina Interna general | 23 |
| 3 | Intoxicaciones + Autoagresiones | Medicina Interna general | 14 |
| | Reacciones alérgicas | Medicina Interna general | 14 |
| 5 | Coronariopatías | Cardiología | 13 |
| 6 | Síndrome febril | Medicina Interna general | 12 |
| 7 | Lipotimia | Medicina Interna general | 11 |
| 8 | Cirrosis | Medicina digestiva | 10 |
| 9 | Epigastralgia | Medicina digestiva | 9 |
| 10 | Insuficiencia renal | Nefrología | 8 |
| | Valvulopatías | Cardiología | 8 |
| 12 | Insuficiencia cardíaca | Cardiología | 7 |
| 13 | Síndrome gripal | Medicina Interna general | 6 |
| | Faringo-amigdalitis | Medicina Interna general | 6 |
| | Crisis asmática | Neumología | 6 |
| 16 | Cólico hepático | Medicina digestiva | 5 |
| 17 | Neoplasia pulmonar | Medicina Interna general | 4 |
| | Neumonía | Neumología | 4 |
| | Accidente cerebro-vascular | Neurología | 4 |
| | Crisis convulsiva | Neurología | 4 |
| | Gastritis | Medicina digestiva | 4 |
| 22 | Otros | | 106 |
| | TOTAL | | 311 |

TABLA 6

## NUMERO DE ORDEN DE HOSPITALIZACIONES POR DIAGNOSTICOS REFERIDO A LOS DIFERENTES SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA

| Número de orden | DIAGNOSTICO | SERVICIO | Número de hospitalizaciones |
|---|---|---|---|
| 1 | Bronconeumopatía crónica obstructiva | Neumología | 22 |
| 2 | Coronariopatías | Cardiología | 13 |
| 3 | Valvulopatías | Cardiología | 8 |
| | Insuficiencia renal | Nefrología | 8 |
| 5 | Insuficiencia cardíaca | Cardiología | 7 |
| | Cirrosis | Medicina digestiva | 7 |
| 7 | Síndrome febril | Medicina Interna general | 5 |
| 8 | Intoxicaciones + Autoagresiones | Medicina Interna general | 4 |
| | Neumonía | Neumología | 4 |
| | Accidente cerebro-vascular | Neurología | 4 |
| 11 | Hipertensión | Cardiología | 3 |
| | Neo pleuro-pulmonar | Neumología | 3 |
| 13 | Arritmias | Cardiología | 2 |
| | Pericarditis | Cardiología | 2 |
| | Reacciones alérgicas | Medicina Interna general | 2 |
| | Neos pulmonares | Medicina Interna general | 2 |
| | Crisis asmática | Neumología | 2 |
| | Crisis convulsiva | Neurología | 2 |
| 19 | Otros | | 29 |
| | TOTAL | | 129 |

TABLA 7

## APORTACION POR SERVICIOS, POR DIAGNOSTICOS Y PORCENTAJE DE HOSPITALIZACION DE LA URGENCIA DE MEDICINA INTERNA A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

| Número de orden | SERVICIO | Hospitalizaciones UCI |
|---|---|---|
| 1 | Cardiología | 10 |
| 2 | Neurología | 2 |
| 3 | Neumología | 1 |
| | Nefrología | 1 |
| | TOTAL | 14 |

| Número de orden | DIAGNOSTICO | Hospitalizaciones UCI |
|---|---|---|
| 1 | Infarto de miocardio | 5 |
| 2 | Angor inestable | 2 |
| 3 | Valvulopatías | 1 |
| | Bloqueo A-V completo | 1 |
| | I. ventricular izquierda | 1 |
| | Embolia pulmonar | 1 |
| | Accidente cerebro-vascular | 1 |
| | Coma | 1 |
| | Poliquistosis renal | 1 |
| | TOTAL | 14 |

| | |
|---|---|
| Porcentaje de hospitalización de Medicina interna que va a UCI | 18,8 |
| Porcentaje de ingresos UCI que son cardiológicos | 72 |
| Porcentaje de ingresos UCI que son coronariopatías | 50 |
| Porcentaje de ingresos UCI que son infartos de miocardio | 36 |

TABLA 10

## REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA DE ESTUDIO (DEL 10 AL 16 DE ABRIL) EN EL CONTEXTO GENERAL DE LA URGENCIA

(Porcentajes de fluctuación)

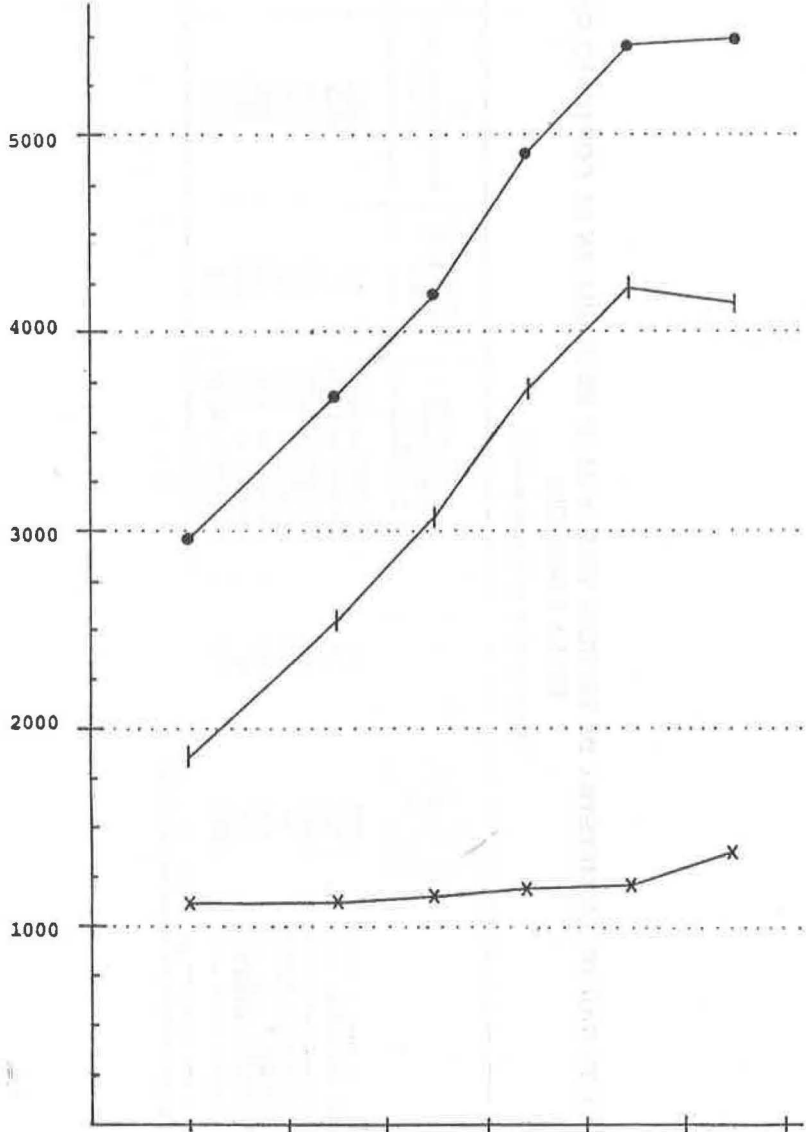
| | A Enfermos realmente asistidos (abril 1978) | Porcentaje de fluctuación (A-B) | B Previsión para el mes (semana del 10 al 16) | Porcentaje de fluctuación (B-C) | C Promedio por mes (año 1978) | Porcentaje de fluctuación (A-C) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Global ..... | 4.783 | 3,4 | 1.078.30/7 = 4.620 | 6,3 | 4.930 | 3,0 |
| Hospitalización de urgencia ..... | 1.137 | 13,9 | 308.30/7 = 1.320 | 9,7 | 1.192 | 4,6 |
| Ambulatorios ..... | 3.646 | 9,5 | 770.30/7 = 3.300 | 12,8 | 3.738 | 3,6 |
| Hospitalización Medicina Interna. | 500 | 9,6 | 129.30/7 = 553 | 2,7 | 538 | 7,1 |
| Hospitalización Cirugía * ..... | 619 | 5,6 | 153.30/7 = 656 | 4,9 | 624 | 0,8 |
| Ambulatorios Medicina Interna. | 781 | 0,1 | 182.30/7 = 780 | 13,5 | 902 | 13,4 |
| Ambulatorios Cirugía ..... | 2.865 | 12,0 | 588.30/7 = 2.520 | 11,1 | 2.835 | 1,0 |

* Excluyendo Traumatología y Cirugía máxilo-facial

GRAFICO 5

## PROMEDIO MENSUAL DE URGENCIAS, AMBULATORIOS, HOSPITALIZACION URGENTE

(Período 1974-1980. Ciudad Sanitaria La Fe, Residencia General)




| | 1974 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| URG | 2960 | | 3686. | 4202 | 4930 | 5458 | 5530 |
| HOSP | 1108 | | 1118 | 1151 | 1192 | 1203 | 1383 |
| AMB | 1846 | | 2568 | 3055 | 3738 | 4255 | 4147 |

* Diez primeros meses de 1980

## RESUMEN

Se analizan las contingencias acaecidas en el Servicio de Urgencia Central de la Ciudad Sanitaria La Fe, Valencia, en el período de tiempo comprendido entre el 10 y el 16 de abril de 1978. La muestra resultó representativa del acontecer general de la urgencia durante dicho año.

Tras un estudio global del movimiento de enfermos (hospitalizaciones, rechazos) se pasa a la pormenorización por Departamentos, Servicios y finalmente por entidades nosológicas, recabando la importancia de los problemas de salud de la población que condicionan la llegada al hospital.


*Valencia, 19 de diciembre de 1980.*

## BIBLIOGRAFIA


1. FENOLLOSA ENTRENA, B.: *BNCO y medio ambiente.* Trabajo no publicado.
2. FENOLLOSA ENTRENA, B.; TORMO CALANDIN, C.: *Concepto y directrices de las Unidades de Cuidados Intensivos: Problemática.* Trabajo no publicado.
3. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.: «La Sanidad en España». *Rev. San. Hig. Pub.* 1977, 51-777-817
4. MCKEOWN, T.; LOWE, C. R.: *An Introduction to Social Medicine.* Blackwell Scientific Publ. 2.ª ed. Oxford, 1974.
5. *Estudio estadístico de la actividad profesional médico-quirúrgica en la Ciudad Sanitaria La Fe.* Año 1978.
6. *Informe de la Sección de Bioestadística del Servicio de Medicina Preventiva.* Enero 1979.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 523-532 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Algunos aspectos epidemiológicos sobre patología pulmonar crónica (PPC) hospitalaria

**Año 1974. Ciudad Sanitaria La Fe. Valencia**

Por los doctores B. FENOLLOSA ENTRENA *,
J. CUSTARDOY OLAVARRIETA **, A. ROMAR MICO *
y A. BASANTA GOMEZ *

## INTRODUCCION

Ya en trabajo anterior (4), referido a urgencias en nuestro Hospital, hacíamos resaltar la importancia de la bronconeumopatía crónica obstructiva (BNCO), monto especialmente importante de la patología pulmonar crónica (PPC), en el sentido que ocupaba el sexto lugar en la clasificación nosológica de toda la patología llegada a la urgencia (médica, quirúrgica, traumatológica y de especialidades, quedando excluidas de esta clasificación las urgencias infantiles y materno-ginecológicas ubicadas en distintos pabellones), el segundo lugar en número de hospitalizaciones y, por supuesto, el primero en urgencias y hospitalizaciones de Medicina Interna, con amplia diferencia con el resto. El estudio practicado en el mes de abril de 1978 mostraba que la BNCO representó el 17 por 100 del total de la hospitalización de urgencia de Medicina Interna.

Esto no hacía sino confirmar la hipótesis de la importancia social de esta enfermedad y su lógica repercusión sobre la estructura sanitaria, hipótesis ya destacada en la literatura (8, 12).

Ante estas premisas nos hemos propuesto como paso previo hacer un estudio ya más pormenorizado de este grupo de patología en dos vertientes: primera, analizando algunas variables epidemiológicas

* Del Servicio de Medicina Preventiva. Ciudad Sanitaria La Fe. Valencia.
** Médico adjunto. Patología Médica «A». Hospital Clínico de Valencia.

durante el período de un año (1974) en nuestro medio hospitalario, no siendo ociosa la elección de este año por cuanto que da paso a la segunda vertiente, realizar un estudio epidemiológico en torno a los factores de supervivencia y mortalidad de estos enfermos en los años siguientes. En este trabajo vamos a desarrollar sólo la primera vertiente.

## MATERIAL Y METODO

Se han analizado, a partir del Archivo Central de Historias Clínicas, todos los acontecimientos hospitalarios referidos a Patología Pulmonar Crónica acaecidos durante el año 1974.

Hemos utilizado el Código de Clasificación de Enfermedades de la OMS, adaptado a la búsqueda de los grupos nosológicos adscritos a Patología Pulmonar Crónica.

Con esta disposición hemos encontrado 546 pacientes, que totalizaron 662 acontecimientos hospitalarios, habiendo estudiado en ellos: distribución pormenorizada por diagnósticos, época de ingreso distribuida por meses, patología de acompañamiento y reciclaje hospitalario de enfermos en relación con criterios de gravedad diagnóstica.

## RESULTADOS

En la tabla I aparecen clasificados por grupos de afinidad diagnóstica, destacando la bronconeumopatía crónica obstructiva, que, aislada o asociada a sus complicaciones pulmonares, representa el 87 por 100 del total de la PPC contemplada.

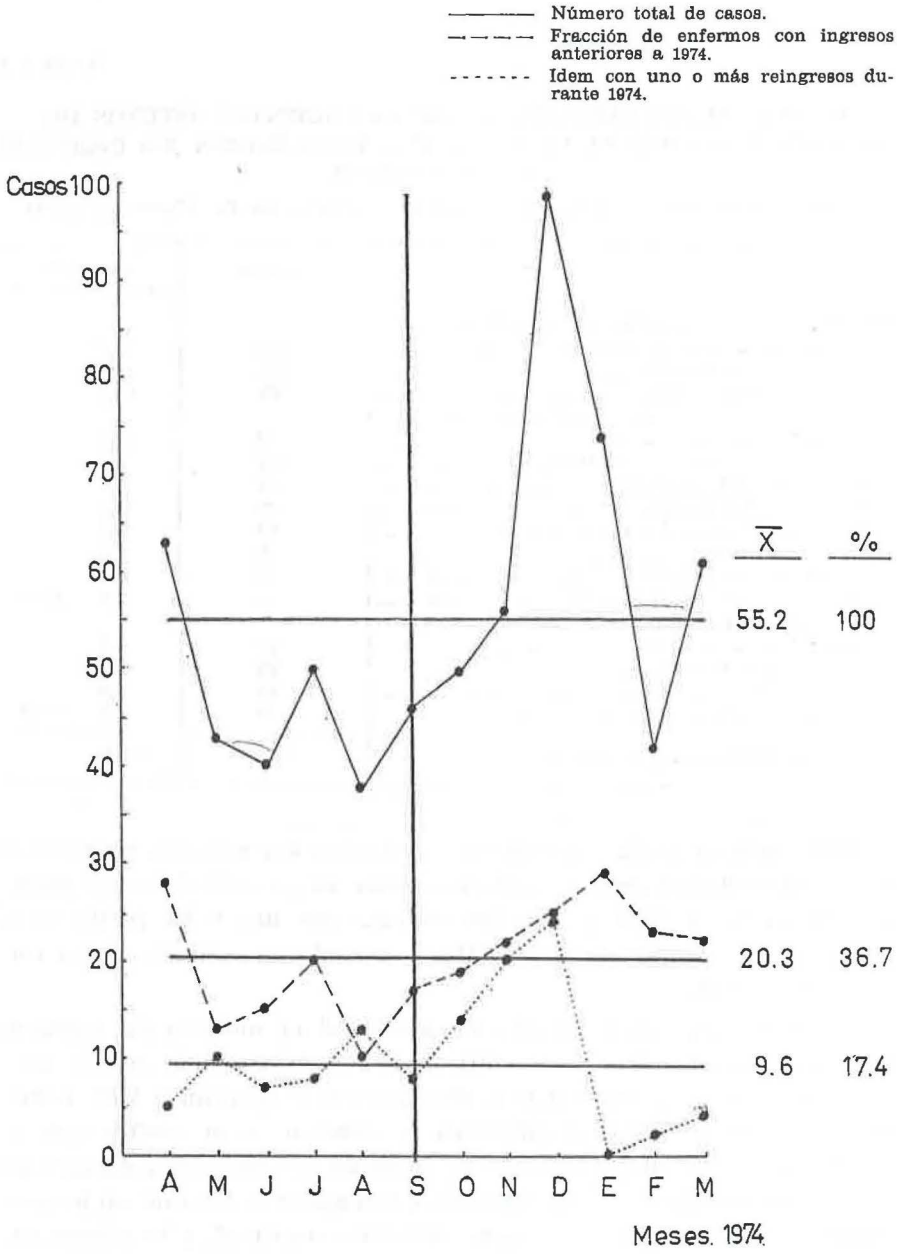
Distribuidos por meses el total de ingresos por PPC (662), resultó un promedio de 55,16 mensuales, cuya distribución aparece en el gráfico 1, siendo los meses fríos, de octubre a marzo, como es lógico, los de mayor afluencia ($\bar{X}=63,7$), respecto a los meses cálidos, de abril a septiembre ($\bar{X}=46,7$), aun cuando la diferencia no resultó significativa, pero apuntando en este sentido ($t=1,86$).

En la tabla II aparece la patología acompañante o asociada a la PPC, distribuida por aparatos o sistemas, destacando con diferencia la patología cardiovascular.

Por patologías concretas, la esclerosis vascular en general prima con mucho en el cuadro, marcando según órgano afectado y singular-

GRAFICO 1

**DISTRIBUCION MENSUAL DEL NUMERO DE ENFERMOS HOSPITALIZADOS POR PPC EN CIUDAD SANITARIA LA FE. VALENCIA (1974)**



mente la víscera cardíaca la cualidad de la patología acompañante, menos ligada a la PPC per se que a otros factores que inciden en ella, singularmente la edad (un muestreo aleatorio de este factor para la población estudiada arrojó un promedio de 66,0 años, con una desviación típica de 9,67).

TABLA I

**CLASIFICACION DIAGNOSTICA DE 546 PACIENTES AFECTOS DE PATOLOGIA PULMONAR CRONICA QUE TOTALIZARON 662 INGRESOS HOSPITALARIOS**

(Sólo diagnósticos respiratorios. Ciudad Sanitaria La Fe. Valencia, 1974)

| | Número | Porcentaje | |
|---|---|---|---|
| Bronconeumopatía crónica obstructiva (Bnco.) | 220 | 33,2 | |
| Bnco. Cor Pulmonale | 95 | 14,4 | |
| Bnco. descompensada | 87 | 13,1 | |
| Cor pulmonale descompensado. Insuficiencia respiratoria | 56 | 8,5 | |
| Bnco. Insuficiencia respiratoria | 37 | 5,6 | |
| Bnco. Infección pulmonar | 34 | 5,1 | |
| Bnco. Cor Pulmonale. Insuf. respiratoria | 20 | 3,0 | |
| Bnco. Cor Pulmonale. Infección bronquial | 18 | 2,7 | |
| Bnco agudizada | 5 | 0,8 | |
| Bnco. Insuf. respiratoria. Infección bronquial. | 2 | 0,3 | |
| Insuficiencia respiratoria. Sobreinfección | 2 | 0,3 | 87,0 |
| Tuberculosis pulmonar. Secuelas respiratorias | 42 | 6,4 | |
| Enfisema pulmonar | 26 | 3,9 | |
| Silicosis. Coniosis | 10 | 1,5 | |
| Fibrosis pulmonar | 8 | 1,2 | 13,0 |
| TOTAL | 662 | 100,0 | |

Volviendo al gráfico 1, junto a la distribución mensual aparece el porcentaje relativo de estos enfermos que: *a)* ya contaban con ingresos anteriores a 1974, y que fue del 36,7 por 100, y *b)* volvieron a ingresar una o más veces durante el período de estudio, y que fue del 17,4 por 100.

Estableciendo como criterio de gravedad el número de ingresos repetidos durante 1974 (tabla III), lo hemos relacionado con la presencia de Cor Pulmonale (CP) e Insuficiencia Respiratoria (IR), resultando estadísticamente significativa la relación en el sentido que, a medida que aumenta el número de ingresos por individuo durante el período de estudio, la proporción de CP respecto a los que no lo presentan es progresivamente mayor ($Ji^2=23,5$, $p \ll 0,001$), y lo mismo su-

TABLA II

## CLASIFICACION DE LA PATOLOGIA ACOMPAÑANTE O ASOCIADA A LA PATOLOGIA PULMONAR CRONICA

| A. Por Aparatos o Sistemas | Número |
|---|---|
| Enf. cardiovasculares | 158 |
| Enf. del ap. digestivo, hígado y v. biliares | 51 |
| Neoplasias | 26 |
| Enf. del sistema génito-urinario | 23 |
| Enf. del sistema óseo | 10 |
| Enf. del sistema nervioso | 7 |
| Enf. endocrinas, metabólicas y otras | 46 |
| TOTAL | 321 |

| B. Por Patologías Concretas | Número |
|---|---|
| 1. Cardioangioesclerosis | 40 |
| 2. Coronariopatías | 32 |
| 3. Diabetes | 23 |
| 4. Cardiopatía esclero-hipertensiva e hipertensión | 22 |
| 5. Trastornos de la conducción | 18 |
| 6. Hipertrofia y adenoma de próstata | 15 |
| 7. Valvulopatías | 14 |
| 8. Ulcus gastroduodenal | 12 |
| Cirrosis y fibrosis hepática | 12 |
| 10. Hernias | 6 |
| 11. Edema agudo de pulmón. | 5 |
| Arteriosclerosis | 5 |
| Accidente vásculo-cerebral | 5 |
| Infección urinaria | 5 |
| 15. Litiasis renal | 4 |
| Neo laringe | 4 |
| Neo pulmón | 4 |
| 18. Otras | 95 |
| TOTAL | 321 |

TABLA III

## PRESENCIA DE COR PULMONALE, INSUFICIENCIA RESPIRATORIA E INGRESOS PREVIOS EN LOS PACIENTES, ATENDIENDO AL NUMERO DE INGRESOS HABIDOS DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO (1974)

| Número de ingresos 1974 | Número de pacientes | Cor Pulmonale | | Insuficiencia respiratoria | | Ingresos previos a 1974 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| Con 1 ingreso | 466 | 128 | 338 | 49 | 417 | 146 | 320 |
| Con 2 ingresos | 54 | 25 | 29 | 10 | 44 | 23 | 31 |
| Con 3 ingresos | 19 | 12 | 7 | 3 | 16 | 11 | 8 |
| Con 4 ingresos | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| Con 5 ingresos | 3 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| TOTAL | 546 | 170 | 376 | 66 | 480 | 183 | 363 |

cede para la IR ($Ji^2=7,88$, $p<0,05$). En este mismo sentido, la relación entre el número de ingresos durante el período de estudio y la existencia de ingresos previos también resultó significativa ($Ji^2=7,9$, $p<0,05$).

## COMENTARIOS

La PPC y su principal representante, la BNCO, modulan una de las causas más importantes de llegada a urgencias y hospitalización médica en nuestro medio.

Si tenemos en cuenta que el promedio mensual de hospitalizaciones médicas en el período considerado fue de 641, y de ellas, estrictamente de urgencias, fue de 433, obtendremos para la PPC un total de 8,6 a 12,7 por 100 del cómputo respectivo.

La distribución mensual de llegada de esta patología con su máximo en épocas frías y su mínimo en el período estival marcan asimismo una neta diferencia con la curva de distribución de las hospitalizaciones médicas (incluida la PPC), que es suave y progresivamente ascendente de enero a diciembre, con un ascenso marcado en este mes que es particularmente duro para el hospital (véase gráfico 2).

Resulta obvio repetir aquí la influencia de los factores frío, hacinamiento y polución como condicionantes de los catarros bronquiales en general, y que en particular a estos enfermos, crónicamente deteriorados, les llevan al hospital (1, 5, 12).

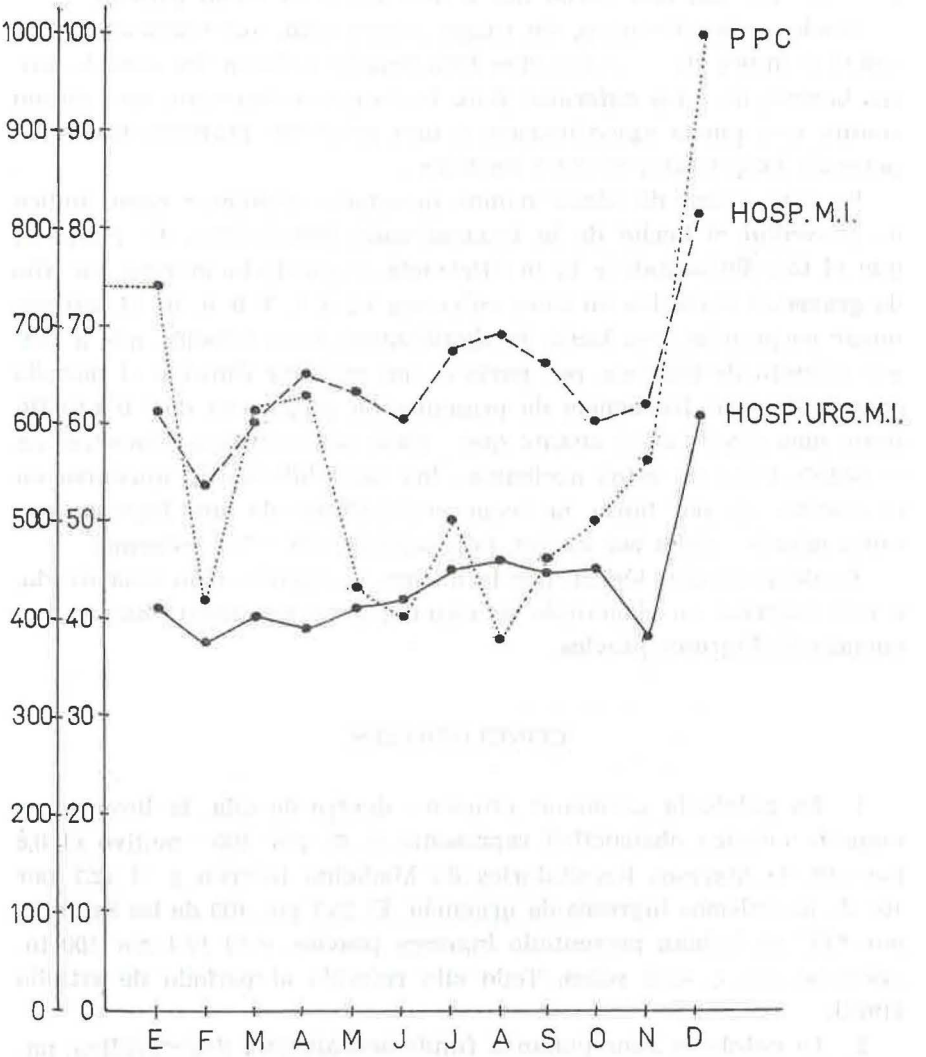
En cuanto a la patología acompañante, destaca, con mucho, la cardiovascular (cardioangioesclerosis, coronariopatías, cardiopatía, esclero-hipertensiva, trastornos de la conducción, etc.), expresión fundamental de dos hechos confluentes: de un lado, la edad, y de otro, la carga que para el efector cardíaco representa la patología pulmonar crónicamente establecida.

La patología del aparato digestivo, incluido hígado y vías biliares, tiene como máximos representantes el ulcus gastro-duodenal —ampliamente descrita su conexión con la BNCO o, mejor, con la hipercapnia— y la cirrosis o fibrosis hepática, más ligada al proceso degenerativo actuante sobre un hígado de éstasis, permanente compañero de las descompensaciones —ICCV— de la PPC.

Destacan de entre las endocrino-metabólicas, la diabetes, que no resulta atrevido asociar a los factores edad, trastorno hepático y situación cardiovascular de estos pacientes.

GRAFICO 2

**EVOLUCION MENSUAL DE LA HOSPITALIZACION POR PATOLOGIA PULMONAR CRONICA EN RELACION A LA TOTALIDAD DE HOSPITALIZACION DE MEDICINA INTERNA (INCLUIDA LA PPC). 1974**




Vale la pena reseñar la importancia de la afección prostática (adenoma, hipertrofia), ligada básicamente a la edad (10).

El enfermo afecto de PPC presenta dos características que configuran su situación respecto al acontecimiento hospitalario:

*a)* Su importancia cuantitativa como causa de hospitalización dentro de la patología médica adulta.

*b)* Su asiduidad. En nuestro estudio, el 36,7 por 100 de los ingresos ya conocían estancias hospitalarias previas al período de estudio, y el 17,4 por 100 ingresaron dos o más veces en dicho período.

Puede, pues, afirmarse, sin riesgo a confusión, que cronicidad, gravedad e índice de frecuentación hospitalaria señalan las características básicas de estos enfermos, dato tanto más interesante este último cuanto que puede aproximarnos a una previsión pormenorizada del porvenir hospitalario de estos pacientes.

En este orden de ideas, hemos intentado establecer como índice de gravedad el hecho de la frecuentación hospitalaria. Lo cierto es que el Cor Pulmonale y la insuficiencia respiratoria marcan un hito de gravedad evolutiva en estos enfermos (2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12). No puede sorprender, por tanto, lo significativo de la relación que a mayor número de ingresos por parte de un paciente durante el período de estudio, más frecuencia de presentación progresiva de CP y/o IR, tanto más significativa cuanto que —como intentaremos demostrar en el seguimiento de estos pacientes— las posibilidades de quedarse en el camino —y, por tanto, no tener posibilidades de más ingresos por fallecimiento— debe ser mayor precisamente en estos enfermos.

También resulta lógico, por lo mismo, la significación encontrada, a más ingresos en el período de estudio, progresivamente mayor frecuencia de ingresos previos.

## CONCLUSIONES

1. La patología pulmonar crónica —dentro de ella, la bronconeumopatía crónica obstructiva representó el 87 por 100— motivó el 8,6 por 100 de ingresos hospitalarios de Medicina Interna y el 12,7 por 100 de los mismos ingresos de urgencia. El 36,7 por 100 de los ingresos por PPC ya habían presentado ingresos previos, y el 17,4 por 100 ingresaron dos o más veces. Todo ello referido al período de estudio (1974).

2. La patología acompañante, fundamentalmente degenerativa, parece estar menos ligada al cuadro sindrómico de la BNCO o, en general, a los cuadros que integran la PPC que a otros factores, entre los que la edad podría ser el más común.

3. Cronicidad, gravedad y elevado índice de frecuentación hospitalaria marcan las características básicas de esta patología, y junto

a las fluctuaciones mensuales (meses fríos-cálidos) pueden aproximarnos a una previsión del porvenir hospitalario de estos pacientes.

## RESUMEN

Se analizan todos los acontecimientos hospitalarios referidos a patología pulmonar crónica durante el período de un año (1974). Totalizaron 546 pacientes con 662 ingresos hospitalarios, estudiándose en ellos: Distribución por diagnósticos, destacando con mucho la BNCO, que representó el 37 por 100 de toda la PPC; época de ingreso, distribuida por meses, con predominio en meses fríos, aun cuando la diferencia respecto a meses cálidos no resultó significativa; patología de acompañamiento, primando la patología cardiovascular y estando más ligada, en general, a la edad que a los síndromes que constituyen la PPC estudiada; por último, el reciclaje de enfermos en relación con criterios de gravedad, resultando que a mayor número de reingresos durante el período de estudio es mayor la frecuencia de presentación de Cor Pulmonale, insuficiencia respiratoria y existencia de ingresos previos.

## BIBLIOGRAFIA

1. Arnau Silla, A.; Fenollosa Entrena, B.; Romar Micó, A.; Soto Ibáñez, M.; Sanjosé Pacheco, F.; López Almenar, A.: «Distribución topográfica sobre el diagrama pH-bicarbonato de diversas situaciones comatosas». *Rev. Clín. Esp.*, 137. 4. 347-355. 1975.
2. Boushy, S. F.; Thompson, H. K. Jr., y col.: «Prognosis in chronic obstructive lung disease». *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 108, 1373-1383. 1973.
3. Burrows, B., and Earle, R. H.: «Course and prognosis of chronic obstructive lung disease». *New Engl. J. Med.*, 280. 397-404. 1969.
4. Fenollosa Entrena, B.; Romar Micó, A.: «Estudio de la labor asistencial médico-quirúrgica en el área de urgencias central. Ciudad Sanitaria La Fe. Valencia. 2-9 abril 1978». *Revista Española de Higiene y Salud Pública*, LIII, 11-12, 1979.
5. Fenollosa Entrena, B.; Romar Micó, A.; López Almenar, A.; Ferrando Jorda, C.; Custardoy Olavarrieta, J., y Boix Ruiz, H.: «Depresión respiratoria por oxígeno en bronconeumópatas crónicos obstructivos graves». *Medicina Intensiva*, 2. 4. Octubre-diciembre 1978. 151-161.
6. Jones, N. L.; Burrows, B.; Fletcher, C. M.: «Serial studies of 100 patients with chronic airway obstruction in London and Chicago». *Thorax*, 22. 327-335. 1967.
7. Mitchell, R. S.; Webb, N. C., and Filley, G. F.: «Chronic obstructive bronchopulmonary disease. III. Factors influencing prognosis». *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 89. 878-896. 1964.
8. Pham, Q. T.; Sadoul, P.: «Evolution et pronostic de la bronchite chronique». *Jl. Fr. Med. Chir. Thor.*, 17. 643-653. 1963.

9. RENZETTI, A. D.; MCCLEMENT, J. H., and LITT, B. D.: «The Veterans Administration cooperative study of pulmonary function. 3. Mortality in relation to respiratory function in chronic obstructive pulmonary disease». *Amer. J. Med.*, 41. 115-129. 1966.

10. ROMAR MICÓ, A.; FENOLLOSA ENTRENA, B.; TORMO CALANDÍN, C.; CUÑAT DE LA HOZ, J.: «Valoración preoperatoria del riesgo respiratorio en cirugía abdominal y urológica». *Rev. Esp. Anest. y Rean.*, XXI. 1. 75-85. Enero 1974.

11. SIMPSON, T.: «Chronic bronchitis and emphisema with special reference to prognosis». *Brit. J. Dis. Chest.*, 62. 57-69. 1968.

12. THURLBECK, W. M.: *Chronic airway obstruction in lung disease. V. Epidemiology of chronic airway obstruction, chronic bronchitis and emphysema.* W. B. Saunders Co. Philadelphia. 1976.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 533-539 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Variación estacional en la incidencia de patología pulmonar en el Hospital Clínico Universitario de Valencia, 1972-1978

Por los doctores O. MEJIA, J. CUSTARDOY, B. FENOLLOSA, A. ROMAR, R. PERIS, E. CASABAN y J. RODRIGUEZ

La variación estacional de determinadas patologías es conocida. Las afecciones del aparato respiratorio suelen estar relacionadas con las variaciones que se producen en el medio ambiente, producto de su contacto prácticamente directo.

Aunque el HCUV se halla situado en un área geográfica con una climatología sin variaciones extremas y considerada como climáticamente benigna, nuestra experiencia hospitalaria en el Servicio de Medicina Interna resulta igualmente llamativa en el sentido de un incremento en el flujo de pacientes con patología pulmonar en los meses fríos.

Partiendo de la población que es asistida por el HCUV, intentamos testificar la relevancia del hecho y dilucidar si cada uno de los apartados clínicos que componen la patología pulmonar en general se comportan al unísono o presentan características individuales diferentes ante la variación estacional.

## MATERIAL Y METODO

El material utilizado ha consistido en historias clínicas registradas en el Archivo Central del Hospital Clínico Universitario de Valencia, con fecha de apertura comprendida entre enero de 1972 y diciembre de 1978, apertura de la misma en servicios de medicina interna o Unidad de Cuidados Intensivos y poseedoras de diagnósticos detallados en la tabla 1.

TABLA 1

DIAGNOSTICOS SELECCIONADOS

— Bronconeumopatía obstructiva crónica (BOCI).
— Neumonías.
— Asma bronquial.
— Tuberculosis pulmonar.
— Gripe.

De las historias elegidas, los fenómenos hospitalarios se distribuyeron por diagnósticos y mes en que aconteció el fenómeno.

Partiendo de características climatológicas, consideramos dos períodos: Meses fríos, comprendidos entre octubre a marzo inclusive, y meses cálidos, de abril a septiembre inclusive.

## RESULTADOS

En la tabla 2 se observa la distribución mensual de los diversos grupos de patología elegida, destacando la enfermedad pulmonar obstructiva como diagnóstico predominante (46,2 por 100) dentro de la patología pulmonar, seguida de neumonía, TBC y asma.

En la tabla 3 hacemos la comparación estadística para la patología pulmonar y cada uno de los diagnósticos, agrupados en meses fríos (octubre a marzo) y meses cálidos (abril a septiembre), resultando estadísticamente significativa la diferencia para la patología pulmonar total (t 2,72), BOCI (2,77) y tuberculosis (2,62), apuntando en ese sentido para la neumonía (2,09), no siendo significativa para la gripe y el asma.

## DISCUSION

En el gráfico 1 se observa un aumento en la frecuencia de la patología pulmonar durante los meses fríos (octubre a marzo) con respecto a los meses cálidos, siendo esta diferencia estadísticamente

TABLA 2

## DISTRIBUCION MENSUAL DE DIVERSOS GRUPOS DE PATOLOGIA PULMONAR, 1972-1978

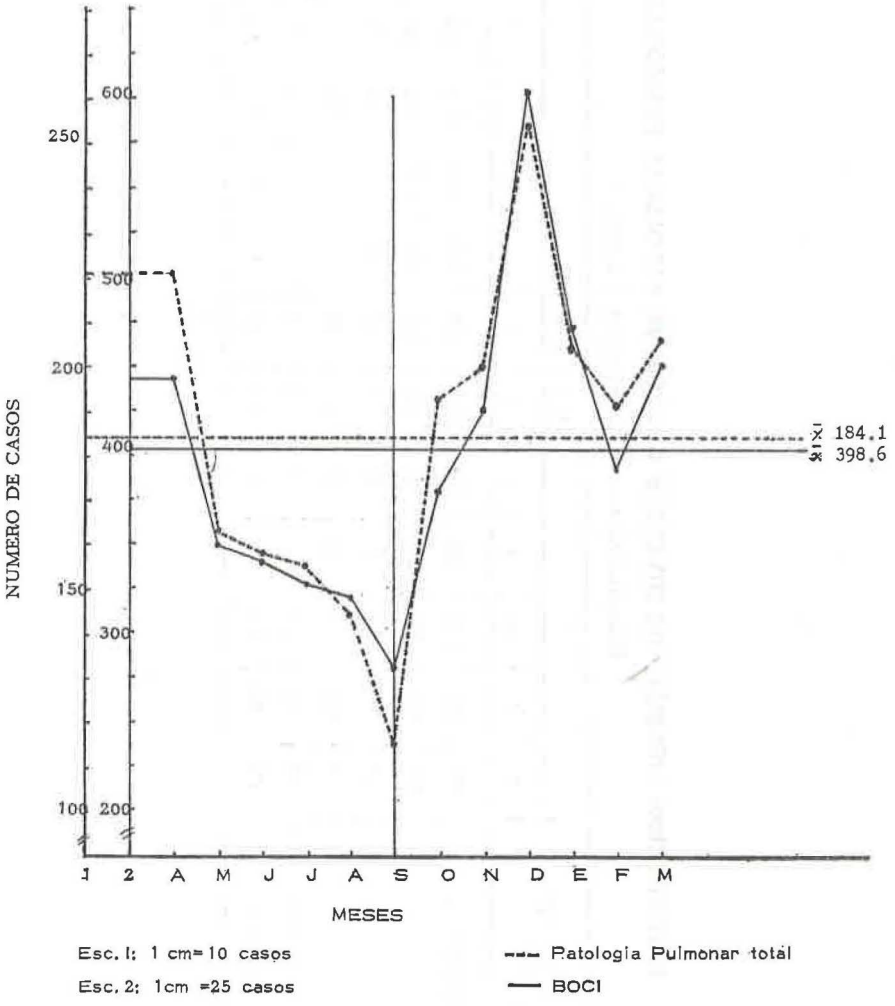
(Hospital Clínico Universitario. Valencia)

| Grupos de Patología pulmonar | MESES | | | | | | | | | | | | Total | × | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | |
| Patología pulmonar | 472 | 391 | 450 | 444 | 350 | 341 | 329 | 319 | 280 | 378 | 425 | 604 | 4.783 | 398,6 | 100 |
| BOCI | 204 | 191 | 206 | 223 | 163 | 158 | 155 | 144 | 115 | 193 | 200 | 257 | 2.209 | 184,1 | 46,2 |
| Asma | 34 | 36 | 53 | 27 | 38 | 47 | 44 | 40 | 37 | 43 | 46 | 47 | 492 | 41 | 10.3 |
| Neumonía | 129 | 103 | 114 | 115 | 89 | 84 | 78 | 81 | 72 | 79 | 98 | 161 | 1.203 | 10,3 | 25 |
| Gripe | 40 | 11 | 12 | 22 | 7 | 4 | 7 | 4 | 9 | 9 | 13 | 51 | 189 | 15,1 | 3,9 |
| TBC | 65 | 50 | 65 | 57 | 53 | 48 | 45 | 50 | 47 | 54 | 68 | 88 | 690 | 57,5 | 14,4 |

GRAFICO 1

**EVOLUCION MENSUAL TOTAL CASOS PATOLOGIA PULMONAR COMPARADO CON EVOLUCION MENSUAL DE BRONCONEUMOPATIA OBSTRUCTIVA CRONICA. 1972-1978**

(Hospital Clínico Universitario. Valencia)




significativa, como se expresó anteriormente en la tabla 3, correspondiendo la máxima frecuencia para el mes de diciembre; destacando, por otra parte, un pico en la frecuencia durante el mes de

TABLA 3

## SIGNIFICACION ESTADISTICA (ESTACIONES FRIAS-CALIDAS) DE DIVERSOS GRUPOS DE PATOLOGIA PULMONAR, 1972-1978

(Hospital Clínico Universitario. Valencia)

| MESES | | GRUPOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Patología pulmonar | BOCI | Neumonía | Tuberculosis | Gripe | Asma |
| FRIOS (octubre-marzo) | x | 453,3 | 208,5 | 114,0 | 65,0 | 22,7 | 43,2 |
| | s | 81,8 | 24,5 | 28,4 | 13,3 | 18,1 | 7,1 |
| | n | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | ls | 2,72 + | 2,77 + | 2,09 ns | 2,62 + | 1,76 ns | 1,09 ns |
| CALIDOS (abril-septiembre) | x | 343,8 | 159,7 | 86,5 | 50,0 | 8,8 | 38,8 |
| | s | 54,8 | 35,5 | 15,1 | 4,4 | 6,7 | 6,9 |
| | n | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

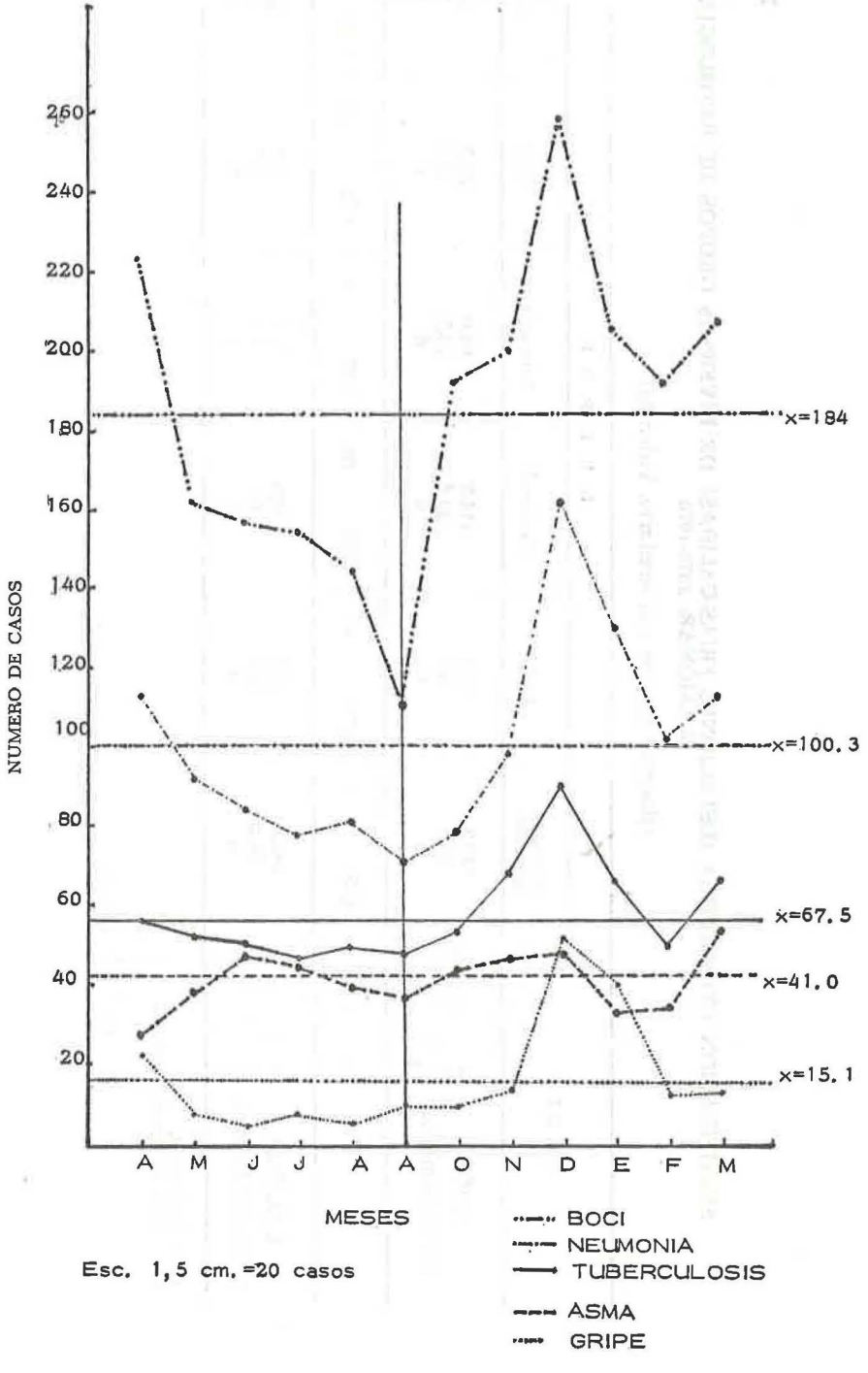
t = t de Student.
(ls) = límites de significación: +++ p 0,001.
++ p 0,01.
+ p 0,05.
ns: no significativo.

GRAFICO 2

**DIVERSOS GRUPOS PATOLOGIA PULMONAR 1972-1978**

Hospital Clínico Universitario. Valencia

(Distribución mensual)



abril en el período considerado cálido, fenómeno que también podría atribuirse a condiciones climáticas.

La morfología de la gráfica de la patología pulmonar es influida por la morfología de la BOCI, puesto que son prácticamente superponibles, siendo los comentarios anteriores aplicables a la BOCI.

Con el fin de dilucidar si todas las patologías analizadas se comportaban de manera semejante, se representó en el gráfico 2, a modo comparativo, la morfología de cada una de ellas, con excepción del asma, observándose en todas ellas un predominio de la frecuencia en el período frío, con el pico de máxima frecuencia en diciembre.

El comportamiento diferente del asma puede ser atribuible a la variación experimentada de acuerdo a si es de tipo extrínseco o intrínseco.

## CONCLUSIONES

1. Hay un claro predominio de la ocurrencia de los fenómenos hospitalarios por patología pulmonar durante los meses fríos.

2. Los grupos de patologías analizados se comportan de manera similar, con excepción del asma.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 541-554 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Clase social o grado de responsabilidad laboral y factores de riesgo de cardiopatía isquémica. Análisis en una muestra de población laboral española

Por el doctor SALVADOR RUIZ DE LA FUENTE TIRADO *

## INTRODUCCION

Estadísticas vitales británicas [1] y publicaciones inglesas de la década de los cincuenta [2] ponían de manifiesto un aumento significativo en la incidencia de mortalidad como consecuencia de las enfermedades coronarias en la clase social I, integrada por profesionales y ejecutivos de empresa, con respecto a la clase social V, integrada por trabajadores manuales no cualificados. Diversos autores, basándose en estos estudios, consideraron a la presión o sobrecarga de responsabilidad laboral, así como el sedentarismo [3, 4], como factores de riesgo de primera magnitud en la presentación de la cardiopatía isquémica.

Estudios retrospectivos y prospectivos realizados en los últimos años no han logrado confirmar suficientemente el que el sedentarismo durante la actividad laboral, o que el mayor grado de responsabilidad laboral se acompañe necesariamente de un aumento en la incidencia de la cardiopatía coronaria [5, 6, 7]. La conclusión de la mayoría de los estudios epidemiológicos efectuados hasta el momento es la de que tanto el sedentarismo como la clase social no pueden ser considerados como factores de riesgo independientes en la génesis de la enfermedad coronaria, y que las diferencias encontradas en las diferentes clases sociales respecto a la incidencia de la misma es producto de la presencia y nivel de los factores de riesgo conocidos y universalmente aceptados como hipercolesterolemia, hipertensión, tabaquismo, etc.

* Jefe de Servicio de Medicina Preventiva. Departamento Médico Ford España.

El objeto del presente estudio es el de analizar las diferencias existentes respecto a los factores de riesgo de enfermedad coronaria en función de la clase social, en una muestra de población laboral.

## MATERIAL Y METODO

La muestra de población estudiada hasta el momento consiste en 409 varones, de edades comprendidas entre veintiuno y sesenta años, y media de edad aproximada de treinta y ocho años.

Establecimos tres grupos de empleados, en función del grado de responsabilidad laboral que ocupan en la empresa. Los miembros que componen los grupos respectivos fueron escogidos al «azar», cuidando únicamente que las diferencias existentes entre la edad media de los respectivos grupos no fuese significativa. El número de sujetos y composición de los grupos se representa en la tabla 1.

Además del análisis de los respectivos factores de riesgo potencialmente modificables, analizamos una serie de parámetros, tales como: frecuencia cardíaca en reposo y durante el esfuerzo, capacidad vital, capacidad física máxima cuantificada en vatios y niveles de lactato arterial tras el ejercicio. El objeto de determinar dichos parámetros está basado en las siguientes razones: 1) Reflejan en parte el grado de capacidad funcional del miocardio. 2) Determinan indirectamente el grado de sedentarismo. Parámetro difícil de cuantificar a través de entrevistas personales o de cuestionarios.

TABLA 1

FACTORES DE RIESGO: CLASE SOCIAL
COMPOSICION Y CARACTERISTICAS DE LOS GRUPOS

| CLASE SOCIAL | Número | Porcentaje | EDAD | |
|---|---|---|---|---|
| | | | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
| I. Trabajadores manuales no cualificados ..... | 179 | 43,8 | 37,9 | 8,9 |
| II. Trabajadores cualificados, administrativos, mandos intermedios ..... | 116 | 28,4 | 36,6 | 7,0 |
| III. Gerentes, personal de dirección ..... | 114 | 27,9 | 39,3 | 8,0 |
| TOTALES ..... | 409 | 100,0 | 37,9 | 8,0 |

TABLA 2

## COLESTEROL: DISTRIBUCION SEGUN CLASE SOCIAL

| CLASE SOCIAL | Edad | Número | NIVELES DE COLESTEROL | | HIPERCOLESTEROLEMIA (250 mgr. por 100) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $\bar{X}$ | $\sigma$ | Número | Porcentaje |
| I. Trabajadores manuales no cualificados | 37,9 ± 8,9 | 167 | 203,1 | 49,4 | 24/167 | 14,3 |
| II. Trabajadores cualificados, administrativos, mandos intermedios | 36,6 ± 7,0 | 107 | 205,1 | 37,0 | 20/107 | 18,6 |
| III. Gerentes, personal de dirección. | 39,3 ± 8,0 | 111 | 213,6 | 38,2 | 23/111 | 20,7 |

Diferencias en las tasas de colesterol medio entre los sujetos del grupo I y grupo III: $t = 1{,}89$, *NS*.
Diferencias en la prevalencia de hipercolesterolemia entre los sujetos del grupo I y grupo III: $t = 1{,}38$, *NS*.
*NS* = sin significación estadística.

## RESULTADOS

### 1. **Colesterol sérico** (tabla 2)

Los gerentes y personal de dirección (Grupo III), presentan niveles medios de colesterol, así como prevalencias de hipercolesterolemia, considerablemente superiores, aunque sin significación estadística, con respecto a los trabajadores manuales no cualificados (grupo I). El grupo II ocupa una posición intermedia respecto a los otros dos grupos.

La diferencia existente en las tasas medias de colesterol entre los grupos I y III, son de 10,5 mgr. dl. Cifras similares a las reportadas en otros estudios [8].

Los sujetos del grupo II presentan tasas medias de colesterol sérico muy similares a las de los sujetos del grupo I. No obstante, registran prevalencias de hipercolesterolemia considerablemente más elevadas.

### 2. **Incidencia de tabaquismo** (tabla 3)

La incidencia de tabaquismo entre los trabajadores manuales no cualificados es considerablemente superior respecto a la de los otros dos grupos. Esta diferencia es especialmente importante cuando se comparan los grupos I y III. Entre los grupos II y III existe una diferencia de porcentajes discreta, que no alcanza significación estadística.

Respecto al número de cigarrillos consumidos observamos que el grupo de gerentes y personal de dirección, es más intensamente fumador que el resto de los trabajadores. No obstante, estas diferencias tampoco alcanzaron significación estadística.

### 3. **Presión arterial en reposo** (tabla 4)

Los trabajadores del grupo I presentan cifras de presión arterial sistólica más elevadas, con respecto a las registradas en los trabajadores de los restantes grupos. Estas diferencias alcanzan significación estadística para la presión sistólica entre los grupos I y III. No encontramos diferencias significativas respecto a las cifras de presión arterial diastólica entre los diversos grupos.

TABLA 3

## TABAQUISMO / CLASE SOCIAL

| CLASE SOCIAL | Número | NO FUMADORES | | FUMADORES | | | | | | Otros |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cigarrillos | | | | | | |
| | | Número | Porcentaje | > 10 | Porcentaje | > 15 | Porcentaje | > 30 | Porcentaje | |
| I. Trabajadores manuales no cualificados ..... | 179 | 48 | 26,8 | 39 | 21,7 | 65 | 36,3 | 24 | 13,4 | 1,6 |
| II. Trabajadores cualificados, administrativos, mandos intermedios ..... | 116 | 46 | 39,6 | 14 | 12,0 | 37 | 31,8 | 19 | 16,3 | — |
| III. Gerentes ..... | 111 | 49 | 44,1 | 11 | 9,9 | 28 | 25,2 | 20 | 18,0 | 2,7 |

Diferencias entre los sujetos del grupo I y grupo II: $t = 2{,}31$, $p < 0{,}0025$.
Diferencias entre los sujetos del grupo I y grupo III: $t = 3{,}04$, $p < 0{,}0005$.
Diferencias entre los sujetos del grupo II y grupo III: no significativas.
Diferencias respectos a la intensidad de tabaco consumido entre los fumadores de más de 30 cigarrillos/día de los grupos I y III: $t = 1{,}06$, *NS*.

TABLA 4

## PRESION ARTERIAL SISTOLICA: CLASE SOCIAL

| CLASE SOCIAL | Número | EDAD | | PRESION ARTERIAL SISTOLICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | $O$ | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
| I ..... | 100 | 39,4 | 8,9 | 130,0 | 16,5 |
| II ..... | 100 | 39,2 | 6,9 | 127,2 | 15,9 |
| III ..... | 88 | 39,3 | 8,0 | 125,5 | 15,0 |

Diferencias en la presión arterial sistólica correspondientes a los grupos I y III: $t = 1{,}98$, $p < 0{,}05$.

## PRESION ARTERIAL DIASTOLICA: CLASE SOCIAL

| CLASE SOCIAL | Número | EDAD | | PRESION ARTERIAL DIASTOLICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{X}$ | $O$ | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
| I ..... | 100 | 39,4 | 8,9 | 79,1 | 12,1 |
| II ..... | 100 | 39,2 | 6,9 | 78,5 | 11,8 |
| III ..... | 88 | 39,3 | 8,0 | 80,5 | 9,6 |

TABLA 5

## SOBREPESO: CLASE SOCIAL
## INDICE MASA CORPORAL (BMI): CLASE SOCIAL

| CLASE SOCIAL | Número | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
|---|---|---|---|
| I ..... | 177 | 26,1 | 3,5 |
| II ..... | 110 | 25,4 | 2,7 |
| III ..... | 88 | 25,1 | 2,6 |

Diferencias en el índice de masa corporal entre los trabajadores del grupo I y III: $t = 2{,}37$, $p < 0{,}02$.

## PORCENTAJE DE SOBREPESO (I. LORENTZ): CLASE SOCIAL

| CLASE SOCIAL | Número | $\geqslant$ 5 por 100 | $\geqslant$ 15 por 100 | $\geqslant$ 25 por 100 | $\geqslant$ 50 por 100 |
|---|---|---|---|---|---|
| I ..... | 177 | 23,7 | 22,0 | 23,7 | 3,3 |
| II ..... | 110 | 31,8 | 27,2 | 13,6 | 0,9 |
| III ..... | 88 | 32,9 | 20,4 | 10,2 | 1,4 |

Diferencias respecto a sobrepeso superior al 25 por 100, con respecto al peso teórico ideal, en los trabajadores del grupo I respecto al grupo III: $t = 2{,}62$, $p < 0{,}01$.

TABLA 6

## ACTIVIDAD FISICA EN TIEMPO DE OCIO: CLASE SOCIAL

I. No practican ninguna actividad física
II. Practican entre una y tres horas semanales
III. Practican más de tres horas semanales regularmente

| CLASE SOCIAL | EDAD | | Número | I * | | II * | | III * | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | $O$ | | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje |
| I. Trabajadores manuales no cualificados | 37,9 | 8,9 | 179 | 160 | 89,3 | 11 | 6,1 | 8 | 4,4 |
| II. Trabajadores cualificados, administrativos, mandos intermedios | 36,6 | 7,0 | 116 | 77 | 66,3 | 33 | 28,4 | 6 | 5,1 |
| III. Gerentes, personal de dirección | 39,3 | 8,0 | 114 | 57 | 50,0 | 48 | 42,1 | 9 | 7,8 |

Diferencias respecto a la actividad física en tiempo de ocio entre sujetos del grupo I y grupo II: $t = 4{,}85$, $p < 0{,}001$.
Diferencias respecto a la actividad física en tiempo de ocio entre sujetos del grupo II y grupo III: $t = 2{,}51$, $p < 0{,}02$.
Diferencias respecto a la actividad física en tiempo de ocio entre sujetos del grupo I y grupo III: $t = 7{,}49$, $p < 0{,}001$.

4. **Sobrepeso** (tabla 5)

Los trabajadores del grupo I presentan índices de masa corporal significativamente más elevados, con respecto a los trabajadores de los otros dos grupos. Asimismo, el porcentaje de obesidad es superior en los trabajadores del grupo I. Las diferencias son más patentes cuando se analizan a los individuos con mayores grados de obesidad.

5. **Sedentarismo** (tabla 6)

Aproximadamente el 90 por 100 de los sujetos del grupo I no practican actividad física alguna durante el tiempo de ocio. Los trabajadores de los otros dos grupos realizan actividades que requieren ejercicio físico, con frecuencia significativamente mayor respecto a la de los sujetos del grupo I. Las diferencias son especialmente notables cuando se comparan a los sujetos del grupo I y grupo III.

Los sujetos del grupo III, asimismo, practican actividades físicas con una frecuencia estadísticamente superior, respecto a la de los sujetos del grupo II.

6. **Tasas de Triglicéridos, Acido úrico y Glucemia basal** (tabla 7)

Los niveles medios de triglicéridos en los trabajadores manuales no cualificados, son significativamente superiores a los de los gerentes y personal de dirección. No se observaron diferencias estadísticamente significativas respecto a las tasas de uricemia y de glucemia basal, entre los respectivos grupos.

7. **Capacidad física máxima (vatios)** (tabla 8)

A pesar de las diferencias que encontramos respecto a la actividad física en tiempo de ocio entre los distintos grupos, no encontramos diferencias estadísticamente significativas, respecto a la capacidad física desarrollada por los sujetos tras un ejercicio maximal empleando cicloergometría de escalones. La capacidad física se cuantificó en términos de vatios máximos alcanzados.

Encontramos diferencias estadísticamente significativas, respecto a la nacionalidad entre los respectivos grupos analizados.

## ACIDO URICO / STATUS SOCIAL

| STATUS SOCIAL | Número de sujetos | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
|---|---|---|---|
| I ..... | 150 | 6,2 | ± 1,1 |
| II ..... | 94 | 6,7 | ± 5,3 |
| III ..... | 83 | 6,5 | ± 0,9 |
| TOTAL SUJETOS. | 327 | *NS* | |

## TRIGLICERIDOS / STATUS SOCIAL

| STATUS SOCIAL | Número de sujetos | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
|---|---|---|---|
| I ..... | 161 | 142 | ± 79 |
| II ..... | 95 | 132 | ± 71 |
| III ..... | 85 | 120 | ± 67 |
| TOTAL SUJETOS. | 341 | | |

Diferencias en las tasas medias de triglicéridos entre los grupos I y III: $t = 2{,}15$, $p < 0{,}05$.

## GLUCEMIA / STATUS SOCIAL

| STATUS SOCIAL | Número de sujetos | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
|---|---|---|---|
| I ..... | 169 | 82,43 | ± 17,79 |
| II ..... | 103 | 79,58 | ± 7,81 |
| III ..... | 86 | 81,27 | ± 10,39 |
| TOTAL SUJETOS. | 358 | *NS* | |

TABLA 8

## CAPACIDAD FISICA (VATIOS) / CLASE SOCIAL

| CLASE SOCIAL | ESPAÑOLES | | | | | EXTRANJEROS | | | | | TODOS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Edad | | Núm. | Vatios | | Edad | | Núm. | Vatios | | Edad | | Núm. | Vatios | |
| | $\bar{X}$ | $\sigma$ | | $\bar{X}$ | $\sigma$ | $\bar{X}$ | $\sigma$ | | $\bar{X}$ | $\sigma$ | $\bar{X}$ | $\sigma$ | | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
| I. Trabajadores manuales no cualificados ..... | 37,8 | 8,9 | 178 | 148,5 | 28,9 | — | — | — | — | — | 37,9 | 8,9 | 178 | 148,5 | 28,9 |
| II. Trabajadores cualificados, administrativos, mandos intermedios ... | 36,6 | 7,0 | 112 | 151,0 | 19,7 | 39,3 | 4,1 | 3 | 183,3 | 61,0 | 36,6 | 6,9 | 115 | 151,9 | 21,7 |
| III. Gerentes, personal de dirección ..... | 39,3 | 8,0 | 89 | 148,1 | 25,5 | 41,5 | 5,1 | 25 | 171,6 | 23,1 | 39,8 | 7,5 | 112 | 153,3 | 26,5 |

Diferencias entre españoles y extranjeros en el grupo II: $t = 2{,}61$, $p < 0{,}01$.
Diferencias entre españoles y extranjeros en el grupo III: $t = 4{,}15$, $p < 0{,}001$.

## FRECUENCIA CARDIACA. EJERCICIO MAXIMAL / STATUS SOCIAL

| STATUS SOCIAL | Número de sujetos | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
|---|---|---|---|
| I ..... | 168 | 180,7 | ± 14,0 |
| II ..... | 112 | 184,7 | ± 13,6 |
| III ..... | 83 | 183,9 | ± 11,1 |
| TOTAL SUJETOS. | 363 | *NS* | |

## CAPACIDAD VITAL / STATUS SOCIAL

| STATUS SOCIAL | Número de sujetos | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
|---|---|---|---|
| I ..... | 171 | 3.858 | ± 646 |
| II ..... | 110 | 4.085 | ± 544 |
| III ..... | 85 | 4.060 | ± 657 |
| TOTAL SUJETOS. | 366 | | |

Diferencias en la capacidad vital entre los grupos I y III: $t = 2{,}34$, $p < 0{,}025$

## LACTATO ARTERIAL MGR/100 L. / STATUS SOCIAL

| STATUS SOCIAL | Número de sujetos | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
|---|---|---|---|
| I ..... | 99 | 95,2 | ± 19,7 |
| II ..... | 63 | 100,4 | ± 20,5 |
| III ..... | 65 | 95,0 | ± 18,8 |
| TOTAL SUJETOS. | 227 | *NS* | |

## FRECUENCIA CARDIACA EN REPOSO / STATUS SOCIAL

| STATUS SOCIAL | Número de sujetos | $\bar{X}$ | $\sigma$ |
|---|---|---|---|
| I ..... | 172 | 74,8 | ± 13,4 |
| II ..... | 110 | 72,8 | ± 14,8 |
| III ..... | 85 | 74,8 | ± 14,4 |
| TOTAL SUJETOS. | 367 | *NS* | |

8. **Capacidad vital, frecuencia cardíaca máxima al esfuerzo, lactato arterial tras esfuerzo maximal y frecuencia cardíaca en reposo** (tabla 9)

Los trabajadores del grupo I presentaron cifras de capacidad vital disminuidas respecto a los sujetos de los grupos II y III. Estas diferencias alcanzaron significación estadística entre el grupo I y los otros dos grupos. Las diferencias existentes respecto a la frecuencia cardíaca en reposo y tras esfuerzo físico maximal, así como en los niveles máximos de lactato arterial obtenidos tras el ejercicio, no alcanzaron significación estadística entre los respectivos grupos.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Las diferencias halladas en cuanto a la presencia de factores de riesgo en las respectivas clases sociales de la población laboral analizada fueron especialmente notorias al establecer comparaciones entre los trabajadores manuales no cualificados y el personal de dirección de la empresa. El grupo integrado por administrativos y trabajadores cualificados ocupó una posición intermedia entre los otros dos grupos respecto a la mayoría de factores y parámetros de riesgo examinados.

2. Los trabajadores manuales no cualificados mostraron ser más fumadores, obesos e hipertensos, que el resto de los trabajadores, observándose diferencias estadísticamente significativas, para los tres factores, entre los trabajadores de este grupo y el integrado por personal de dirección.

3. Gerentes y personal de dirección evidenciaron tasas medias de colesterol sérico, así como prevalencia de hipercolesterolemia, superiores a las de los restantes trabajadores. Las diferencias no llegaron a alcanzar significación estadística entre los respectivos grupos.

Por otra parte, los trabajadores manuales no cualificados mostraron tasas más elevadas de triglicéridos respecto a los otros dos grupos. Las diferencias existentes respecto a las tasas de triglicéridos entre este grupo y el integrado por personal de dirección alcanzaron significación estadística.

4. El porcentaje global de sujetos no fumadores fue superior en el grupo integrado por personal de dirección con respecto a los res-

tantes grupos. No obstante, al analizar exclusivamente a los sujetos fumadores, los gerentes demostraron consumir mayor cantidad de cigarrillos que el resto de trabajadores si bien las diferencias no resultaron estadísticamente significativas.

5. En el análisis sobre el sedentarismo que efectuamos, los trabajadores manuales no cualificados demostraron realizar actividades más sedentarias durante el tiempo libre con respecto al resto de los trabajadores. Existiendo entre los grupos elevadas diferencias con amplia significación estadística. Este análisis se basó en cuestionarios y entrevistas personales tendentes a cuantificar la actividad física desarrollada durante el tiempo de ocio.

No obstante, la capacidad física máxima desarrollada tras un *test* de esfuerzo programado, cuantificada en vatios, no evidenció apenas diferencias entre los respectivos grupos. Ello pone de manifiesto, por una parte, que la determinación de la capacidad física como indicador del sedentarismo es un parámetro indirecto útil pero que ha de ser utilizado con precaución, ya que no existe un paralelismo claro entre ambos conceptos. Por otra parte, se evidencian las dificultades existentes al tratar de cuantificar la actividad física mediante cuestionarios o entrevistas.

6. Cuando analizamos a los sujetos que integran el grupo formado por personal de dirección en función de la nacionalidad, observamos diferencias importantes respecto a la capacidad física entre extranjeros y españoles para el mismo grupo de edad. No obstante, ambos grupos manifestaban similares niveles de actividad física en tiempo de ocio y ambos desarrollan una actividad laboral sedentaria. Todo esto no hace más que confirmar las conclusiones establecidas en el punto anterior.

7. Los trabajadores manuales no cualificados presentaron cifras de capacidad vital disminuidas respecto al resto de los trabajadores. Las diferencias alcanzaron significación estadística respecto a los otros dos grupos. Este hallazgo puede ser debido al mayor número de fumadores demostrado en este grupo de trabajadores.

8. No se apreciaron diferencias significativas respecto a frecuencia cardíaca en reposo y esfuerzo, niveles de lactato arterial tras el ejercicio, niveles de glucemia y uricemia entre los respectivos grupos.

## BIBLIOGRAFIA


1. *Registrar General, Decennial suppl. England and Wales. Occupational Mortality*, 1958.
2. LOGAN, M.: «Mortality from coronary and myocardial disease in different social classes», *Lancet*, 1: 758, 1952.
3. ARNOTT, E. M.: «The changing etiology of heart-disease», *Brit. Med. J.*, 2: 887, 1954.
4. MORRIS, J. N.; HEADY, J. A.; RAFFLE, P. A.; ROBERTS, C. G., and PARKS, J. N.: «Coronary heart disease and physical activity of work», *Lancet*, 2: 1053, 1953.
5. LILIENFELD, A. M.: «Variation of mortality from heart disease», *Public Health Rep.*, 71: 545, 1956.
6. PELL, S.; D'ALONZO, C. A.: «A three-year study of myocardial infarction in a large employed population», *JAMA*, 175: 463, 1961.
7. HINKLE, L. E.; WHITNEY, L. A.; LEHMAN, F. W.; DUNN, J.; BENJAMIN, B.: «Occupation, education, and coronary heart disease», *Science*, 161.: 238, 1968.
8. KEYS, A.: «Coronary heart disease. The global picture», *Atherosclerosis*, 22: 149, 1975.
9. STAMLER, J.: «Lifestyles, major risk factors, proof and public policy», *Circulation*, 58: 3, 1978.
10. FRIEDMAN, M.; ROSENMAN, R.; ELEVITCH, F.: «Coronaryprone individuals (Type A Behavior Pattern). Some biochemical characteristics», *J. Amer. Med. Ass.*, 212: 1030, 1972.
11. BLUMENTHAL, J.; REDFORD, W.; YIHONG, K.; SCHANBERG, S.: THOMPSON, L.: «Type A Behavior pattern and coronary atherosclerosis», *Circulation*, 58: 634, 1978.
12. DIMSDALE, J.; HACKETT, T.; HUTTER, A.; BLOCK, P.; CATANZANO, D.: «Type A personality and extend of coronary atherosclerosis», *Am. J. Cardiol.*, 42: 583, 1978.
13. JENKINS, D.: «Recent evidence supporting psychologic and social risk factors for coronary disease», *New England J. of Med.*, 294: 987, 1976.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 555-570 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Estudio de prevención multifactorial de la cardiopatía isquémica. Intervención sobre factores de riesgo coronario en una población industrial. Resultados de los dos primeros años

S. SANS MENENDEZ, L. TOMAS ABADAL, A. DOMINGO SALVANY e I. BALAGUERVINTRO *

El estudio de prevención multifactorial de la cardiopatía isquémica de Barcelona forma parte de un Estudio Colaborativo de la OMS cuyo objetivo es la evaluación de la eficacia de la intervención en la reducción de los factores de riesgo y de la incidencia de la cardiopatía isquémica en varones de cuarenta a cincuenta y nueve años.

El diseño empleado fue el de ensayo controlado (RCT) con designación al azar de factorías de intervención y de control. El método utilizado fue la distribución de material de información sanitaria sobre los factores de riesgo coronario de forma general en las factorías de intervención, con entrevistas individuales a los individuos comprendidos en el 20 por 100 de mayor riesgo.

Los resultados después de dos años de intervención muestran:

1. Disminución del nivel medio de colesterol en sangre en el grupo de intervención-alto riesgo ($p < 0,001$) y en una muestra al azar del grupo de intervención ($p < 0,05$).
2. Disminución del consumo medio de cigarrillos por día en el grupo de intervención-alto riesgo ($p < 0,02$).
3. Disminución del peso en los individuos inicialmente obesos del grupo de intervención-alto riesgo.
4. Ningún cambio en los niveles medios de tensión arterial.
5. Disminución del riesgo medio calculado por la función multilogística para el grupo de intervención-alto riesgo ($p < 0,05$).

* Sección de Epidemiología Cardiovascular. Hospital de Sant Pau. Barcelona.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 557-559 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Las enfermedades cardiovasculares como causa de hospitalización. Edad, sexo, distribución espacial y tipo de enfermedad de los ingresos por enfermedad cardiovascular en 10 hospitales de Murcia

Por P. J. SATURNO HERNANDEZ

RESUMEN

Hemos realizado un estudio de la morbilidad hospitalaria y función de los hospitales del sector de Murcia y subsectores de Caravaca, Cieza y Jumilla-Yecla, en base a una muestra aleatoria de 5.150 casos recogida entre los ingresos habidos en 1977 y en los 10 hospitales de la zona. Entre ellos se encuentran el mayor de toda la región («Ciudad Sanitaria Virgen de la Arrixaca», de la Seguridad Social), y el Hospital Provincial de la Diputación.

En la muestra encontramos 248 ingresos (4,8 por 100) por enfermedad cardiovascular, según la lista D para tabulación de morbilidad hospitalaria de la Clasificación Internacional de Enfermedades (Rev. 1965) de la OMS, que hemos modificado agrupando las afecciones más afines para mayor significación.

Casi la mitad (47,6 por 100) de los ingresos por afección cardiovascular son por algún tipo de enfermedad cardíaca, con el infarto y otras enfermedades isquémicas del corazón como primera causa de ingreso tanto del grupo de enfermedades cardíacas como de cardiovasculares en general. La segunda causa, a corta distancia de las isquemias cardíacas, es el accidente cerebrovascular y la tercera las varices, hemorroides y otras enfermedades del sistema venoso.

Estimamos en 2.364 los ingresos por enfermedad cardiovascular en los hospitales considerados para 1977, con intervalo de confianza de $\pm$ 289, de los cuales 1.106 ($\pm$ 199) son afecciones cardíacas.

La proporción de ingresos por enfermedad cardiovascular que encontramos para 1976, último año para el que hay datos publicados, en

el Anuario Estadístico del INE, es, a nivel nacional, mayor que la encontrada por nosotros. Pero la cifra que aparece para la provincia de Murcia es notablemente inferior.

Como para todos los tipos de enfermedades que analizamos en nuestro estudio de morbilidad hospitalaria, nos interesamos en primer lugar por su distribución en cuanto a sexo, edad y lugar (comarca) de residencia. Otras variables de interés primario como estancias causadas, intervenciones quirúrgicas, ingresos y estancias en UVI, distribución según centros hospitalarios, etc., la incluimos en estudios de evaluación de las distintas patologías como causantes de consumo de asistencia hospitalaria. Los resultados para enfermedades cardiovasculares en cuanto al primer acercamiento mencionado han sido en esencia los siguientes:

1. Según sexo es fuertemente significativa ($p < 0{,}001$) una mayor tasa de porcentaje de ingresos en varones, en proporción de más del doble que mujeres y de casi el doble si exceptuamos los partos normales del cómputo de ingresos femeninos. Esta significación la encontramos igualmente para ingresos por hipertensión y accidente cerebrovascular, aunque no se alcanza, a pesar de ser también mayor la tasa para varones, en ingresos por varices, hemorroides y otras enfermedades del sistema venoso, ni para enfermedades cardíacas en su conjunto si seguimos exceptuando partos para el cálculo de la tasa de hembras.

2. Según la edad encontramos un fuerte incremento de las tasas por enfermedad cardiovascular y grupo especifico de edad en los ingresos de más de cincuenta años. En general las tasas van notablemente en aumento según avanzamos en edad, con dos únicas excepciones:

*a)* La tasa de ingreso por enfermedades cardíacas es considerablemente mayor para el grupo de cero a quince años que para los de dieciséis a treinta.

*b)* La tasa de ingreso por varices, hemorroides y otras enfermedades del sistema venoso decrece para pacientes de más de setenta años, siendo éste el único grupo de causas de ingreso para el cual la tasa correspondiente a los de más de setenta años no es la mayor de todos los grupos etarios.

3. La distribución espacial nos da porcentajes superiores a los esperados en relación al número de habitantes para la comarca de Murcia ($p < 0{,}02$), y semejantes o ligeramente inferiores (la mayor diferencia se da para la comarca de Yecla-Jumilla) en el resto de

comarcas. Atendiendo al tipo de enfermedades las diferencias significativas ($p < 0,05$) las encontramos únicamente para accidente cerebrovascular e hipertensión, con porcentajes francamente por encima de los esperados para la comarca de Murcia, y por debajo para Yecla-Jumilla, y la que más, Molina. Para el resto de enfermedades no encontramos diferencias significativas, es decir, el número de ingresos encontrado está dentro de los límites que corresponden en relación al número de habitantes.

4. Las tasas de enfermedad cardiovascular referidas al total de ingresos de cada comarca no presentan diferencias significativas en general, sobre todo en lo relativo a enfermedades cardíacas. Sólo es de señalar una tasa muy por debajo de la media en cuanto a accidente cerebrovascular e hipertensión para la comarca de Molina, acompañada de la más elevada de todas las comarcas para varices y hemorroides.

Los datos descritos sobre la distribución geográfica de los ingresos nos hace pensar en un reparto más o menos homogéneo de la morbilidad por cardiovasculares en la zona estudiada, con una mayor utilización de los recursos hospitalarios para los habitantes de la comarca en donde están ubicados la gran mayoría de los hospitales

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 561-570 Año LV.—Mayo-junio 1981

# La estadística de morbilidad hospitalaria. Problemática y perspectivas

Por P. J. SATURNO HERNANDEZ

## 0. INTRODUCCION

La estadística de morbilidad hospitalaria tiene como base, a nivel oficial en nuestro país desde 1977, los Libros de Registro de Ingresos y Altas de enfermos, cuyo uso fue hecho obligatorio por Real Decreto 1380/1976, de 21 de mayo («BOE» de 23 de junio), para todos los establecimientos sanitarios con régimen de internado, detallándose el diseño del Libro y las instrucciones para su desarrollo y ejecución en Resolución de la Dirección General de Sanidad («BOE» de 14 de diciembre de 1976).

La sólo relativa utilidad práctica del mencionado Libro de Registro, a la luz de nuestra experiencia, junto a la necesidad de contar con una base de información más efectiva y perfeccionada para el conocimiento y evaluación de la morbilidad hospitalaria, han sido el origen de las siguientes reflexiones sobre el tema fundamentadas en el contrastado de los sistemas de registro y fuentes de datos sobre los pacientes ingresados en diez centros hospitalarios de la región murciana, y su análisis con motivo de la realización de un estudio amplio sobre morbilidad, función y utilización de los hospitales.

## I. RELATIVA UTILIDAD PRACTICA DEL ACTUAL LIBRO DE REGISTRO DE INGRESOS Y ALTAS: ALGUNAS RAZONES EVIDENTES

De los diez hospitales estudiados, sólo en tres hemos utilizado como fuente exclusiva de datos el Libro de Registro oficial (véase tabla I); y en los tres casos por la inexistencia de otra fuente utili-

zable. Quiere esto decir que en la mayoría de los hospitales existía previamente algún sistema propio de registro y/o control de enfermos ingresados, que hemos utilizado con prioridad a pesar de su imperfección en muchos casos y falta de uniformidad. ¿Por qué desecha-

TABLA I

FUENTES DE DATOS PARA EL ESTUDIO DE MORBILIDAD HOSPITALARIA EN 10 HOSPITALES DE MURCIA

| | Número de centros | Número de camas — Porcentaje |
|---|---|---|
| A. Sistemas de registro propios y/o fichas de control de ingresos | 4 | 186 (9,6) |
| B. (A) más historias clínicas eventualmente (comprobar o completar datos) | 2 | 1.367 (70,8) |
| C. Historias clínicas | 1 | 103 (5,3) |
| D. Libro de Registro oficial | 3 | 274 (14,2) |
| TOTAL | 10 | 1.930 (100) |

mos la utilización del Libro de Registro? Las dos razones fundamentales, simultáneas o no, son: ausencia en el Libro de Registro de algunos datos que consideramos de interés para relacionar en estudios de morbilidad y utilización de hospitales; y, por otra parte, dudosa fiabilidad y/o poco rigor en varios de los que sí figuran.

a) **Ausencia de datos**

Al margen del hecho esporádico de datos en blanco en frecuencia que no nos hemos detenido a medir en qué proporción es mayor que para otras fuentes de datos, no figuran entre los requeridos algunos que consideramos de importancia como son:

- Clasificación económica del ingreso (Seguridad Social, privado, seguro libre, etc.).
- Si ha sido o no intervenido quirúrgicamente.
- Distinción entre accidentes de trabajo, tráfico y domésticos o casuales.
- Distinción entre reingreso y primer ingreso, y entre reingreso del mismo paciente por distinta enfermedad y readmisión o reingreso por la misma enfermedad, con referencia al tiempo

transcurrido entre los varios ingresos. En su lugar se hace referencia en el Libro a si el caso-causa de ingreso es «antiguo», es decir, igual o derivada de la que motivó anteriores hospitalizaciones, o «nuevo», independiente de eventuales hospitalizaciones anteriores. Se pierde así la información sobre pacientes con varios episodios de hospitalización por causas diferentes y toda referencia temporal para conocer, por ejemplo, el promedio de hospitalizaciones/año para una determinada enfermedad, zona y tipo de paciente. Hemos de advertir que este tipo de dato sólo lo hemos encontrado *parcialmente* consignado en las historias clínicas, y no en todas, de uno sólo de los diez hospitales.

— Profesión del paciente.

### b) Dudosa fiabilidad

El Libro de Registro oficial lo encontramos mayoritariamente cumplimentado como trámite y con poco rigor (consciente o inconsciente), encontrándonos con frecuencia:

— Datos de codificación y utilización imposible, como diagnósticos que no son tales, sino una mera referencia al órgano o síntoma («metrorragia», «intervención mano», «pie», «estómago», etc.), o sumamente vagos («tumor», «bultoma», «accidente», etc.).

— Datos consignados rutinariamente, al menos en apariencia, sin variación alguna y con criterios manifiestamente diferentes de un centro a otro. Ello ocurre sobre todo en los apartados:

  — Urgencia o no del ingreso.
  — Motivo del ingreso.
  — Diagnóstico de entrada y diagnóstico definitivo, invariablemente concordantes.
  — Caso nuevo o caso antiguo.

Por todo lo expuesto, aunque no dejamos de reconocer la importancia de la iniciativa y alabar el hecho de la implantación de un protocolo de registro de enfermos común a todos los centros hospitalarios, hemos de afirmar que su utilidad práctica para el fin que fue pensado es muy relativa en la actualidad, a la vez que llamamos la atención de la existencia en la mayoría de los centros de otros sistemas de registro (a nivel de hospital, médicos o servicios) que con-

tienen la mayor parte de los datos requeridos —y a veces más— de una forma más fiable puesto que forman parte de la dinámica interna del centro en cuestión.

Es preciso subrayar también que, si bien los datos administrativos se ven reflejados más o menos fielmente, el fallo principal en cualquiera de los sistemas de registro encontrados reside mayoritariamente en los datos médicos.

## II. CAUSAS Y CIRCUNSTANCIAS DE LA SITUACION DESCRITA

Hemos mencionado algunas razones por las cuales el Libro de Registro oficial es escasamente utilizable. Unas son intrínsecas al diseño del Libro (ausencia de datos), pero otras resultan de una deficiente seriedad y rigor en su cumplimentación, afectando sobre todo a los datos médicos. ¿Cómo se origina esta situación? Al margen de causas particulares, pensamos que en general influyen decisivamente las siguientes circunstancias:

### a) El Libro de Registro como cuestión ajena a médicos y hospitales

La cumplimentación del Libro por parte de las administraciones de los hospitales y de los datos para el conocimiento de la morbilidad por parte del personal médico es algo impuesto unilateralmente por el Ministerio, una carga burocrática más, ajena a la dinámica propia de cada centro, que no reporta nada a médicos y administradores, careciendo por tanto de interés evidente para éstos. En consecuencia, médicos y administradores no van a ir más allá en sus preocupaciones al respecto que en lo relativo a «cumplir» como sea con la molesta legislación, cuya finalidad no se alcanza muy bien a comprender.

Esto es una realidad, y cualquier iniciativa de este tipo que no cuente con la comprensión y el interés bilateral está condenada a la imperfección, cuando no al fracaso.

### b) Escasa o nula utilización de los datos: un esfuerzo al que no se le ve fruto

Como factor importante que genera desinterés, y se ve favorecido por él en especie de círculo vicioso, hay que mencionar la escasísima utilización y difusión de los datos. La información recogida está pensado que sirva exclusivamente para engrosar el Anuario Estadístico

TABLA II

LA ESTADISTICA DE MORBILIDAD HOSPITALARIA EN EL ANUARIO ESTADISTICO DEL INE

(Años de referencia de los datos publicados y porcentaje de centros y camas representados)

| | Anuario 1975 | Anuario 1976 | Anuario 1977 | Anuario 1978 | Anuario 1979 | Anuario 1980 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Año al que hacen referencia las estadísticas ..... | 1962-71 | 1972 | 1973-74 | 1975 | 1976 | 1976 |
| Porcentaje de hospitales que remiten datos ..... | | 65,1 | 63,0-61,4 | 61,5 | 60,2 | 60,2 |
| Porcentaje de camas que representan ... | | 55,3 | 56,0-57,7 | 58,0 | 58,7 | 58,7 |

del INE, y esto con un retraso, hasta el momento, inaceptable: a nivel de 1980 los datos más recientes de morbilidad hospitalaria publicados por el INE se refieren a 1976 (véase tabla II); aún no han aparecido ninguno de los datos provenientes del Libro de Registro, que entró en vigor en 1977. No está prevista oficialmente otra vía de acceso y difusión. Ningún propósito expreso y, menos, institucionalizado de que los datos sirvan de guía y evaluación a nivel comarcal, provincial, regional o, incluso, de centro hospitalario. Ninguna responsabilidad expresa del Ministerio de Sanidad y sus Delegaciones que no sea el «diligenciar» el Libro y girar inspecciones para verificar que se rellena.

Vemos en todo el proceso tres fallos graves:

1. *La información no revierte a las fuentes.*—Se exige que sea cumplimentada pero no se difunde después adecuadamente. Es lógico que médicos y administradores, tibia o nulamente convencidos de entrada del valor de la estadística y sin preocupaciones especiales sobre evaluación y planificación de las actividades sanitarias, sientan que aquello de cumplimentar adecuadamente unos datos para contribuir exclusivamente a la confección de la etérea estadística a nivel nacional, no ha de tener gran importancia. Ellos no van a conocer los resultados y evaluación, no ya de especialidades o centros como los suyos, sino tan siquiera de su propia comarca. Los médicos interesados en medir y evaluar su propia actividad se construyen su estadística propia, pero ignoran en general la de morbilidad hospitalaria en su conjunto.

2. *Se prima el nivel central, se ignora el interés de los periféricos.* Desde el punto de vista organizativo nos parece erróneo planificar el conocimiento de la morbilidad hospitalaria primando o preocupándose casi exclusivamente de alimentar la estadística a nivel central y cubrir las necesidades (supuestas) de los departamentos centrales del Ministerio de Sanidad y el INE.

Existen diversas opiniones acerca del orden de prelación y objetivos a cubrir al planificar un sistema de información sobre morbilidad hospitalaria, pero, en general, se hace referencia a la necesidad de atender, con uno u otro orden, los siguientes niveles:

— Ordenar el nivel primario. Satisfacer los objetivos de los médicos, ofreciéndoles un servicio real, proponiéndoles un sistema de index de sus dossiers y de búsqueda documental rápida y eficaz. Empezando, claro está, por crearles la necesidad de tener dossiers.

— Satisfacer los objetivos de gestión que interesen al hospital. Ofrecerles la posibilidad de evaluación eficaz de su enfermería y funcionamiento.

— Alimentar la estadística a nivel suprahospitalario, y elaborarla como subproducto del sistema global de organización hospitalaria, primera y *fundamentalmente* a nivel provincial y regional, que es donde tiene más utilidad y significación.

Estimamos que en el proceso deben adquirir responsabilidad las autoridades sanitarias en todos los niveles implicados, tal como comentaremos más adelante.

3. *Confundir medios con objetivos.*—Ya hemos mencionado que los objetivos a cubrir y la utilización prevista (regulada) de los datos de morbilidad hospitalaria parece ser exclusivamente la de obtener una estadística que constituye así el fin mismo del proceso, confundiendo medios con objetivos. Está claro que la estadística debe ser herramienta de trabajo para que la unidad final (hospital, comarca, región, programa de salud) sea correctamente administrada, orientada u organizada. Sin embargo no se propicia —¿imposibilidad?— la práctica de estas acciones, cuya existencia sería un buen acicate para el perfeccionamiento de la herramienta-estadística y le darían todo su sentido y razón de ser.

### c) Control insuficiente o nulo de la adecuación y calidad de la información

Antes de ser plasmada en el Libro oficial o en cualquiera de los sistemas de registro, la información viene ya preformada según el rigor con que haya sido cumplimentada por parte de los médicos. Estos, en el caso del Libro de Registro oficial, están legalmente obligados a rellenar una «ficha del enfermo» (cuyo modelo se explicita en la Resolución que regula el desarrollo del Libro) con los datos médicos al alta, que será la base de lo que se haga constar en el Libro y, por lo tanto, de la mayor parte de sus deficiencias en lo relativo a datos médicos.

Así, por ejemplo, no se hace en la ficha ninguna referencia al diagnóstico de entrada, con lo cual se comprende que siempre coincida en los Libros con el definitivo. Pero el problema fundamental es que los médicos parece ser que cumplen con frecuencia mal o no cumplen en absoluto su cometido, facilitando una información deficiente o incodificable u olvidándose de facilitarla. ¿Cómo se controla entonces su existencia y calidad? El director-administrador se preocupará exclusivamente de que exista y hacer que el personal administrativo encargado de ello la pase al Libro. Este personal administrativo, normalmente sin formación especial en estadística epidemiológica, va a aceptar sin crítica la información que le llega y así la plasmará. A partir de este momento, prevé la normativa que los datos sean recogidos periódicamente por personal del INE, suponiéndose que los fallos en cantidad y/o calidad sean encontrados y subsanados por las inspecciones de la (anterior) Jefatura Provincial de Sanidad.

No parece que sea ésta la mejor manera de controlar el sistema de producción de datos, con una separación tan drástica entre personal e instituciones responsables de la recogida y elaboración de los datos (INE) y control del sistema por medio de inspeciones (Sanidad). El personal de Estadística llegará periódicamente a recoger su muestreo y, aunque exprese sus quejas a administrativos y administradores no va a poder influir grandemente sobre el proceso de gestación de la información, no teniendo contacto alguno con el personal médico base de la misma. La inspección de Sanidad, a veces avisada por quejas del INE, se centra sobre todo en la existencia y rellenado de Libro y fichas, influyendo poco sobre la calidad de los datos cuyas deficiencias puede que no hayan sido advertidas en su totalidad al escapar

del control sanitario la recogida y elaboración de los datos —que es donde se manifiestan las dificultades— ni existir por otras vías un listado periódico de los mismos que haga posible una evaluación-guía de su calidad.

## III. UN PROBLEMA METODOLOGICO POR RESOLVER: LA ELECCION DEL DIAGNOSTICO PRINCIPAL

Es frecuente el que a un paciente ingresado en un hospital se le diagnostiquen más de una enfermedad, relacionadas o no entre sí, sin que resulte siempre claro cuál ha sido la causa de ingreso. Otras veces será una vez ingresado cuando sea subsidiario de tratamiento en más de un servicio por sucesivas implicaciones o complicaciones, a veces muy alejadas de la causa primera de ingreso. En casos como los descritos, ¿es correcto elegir un sólo diagnóstico, el que llamamos diagnóstico principal? Lo más frecuente es, efectivamente, elegir un diagnóstico para las estadísticas de morbilidad, pero actuando de este modo estamos introduciendo errores para la evaluación de los resultados, puesto que: *a)* atribuimos al diagnóstico que hemos elegido un número total de estancias que no se corresponde con la realidad, puesto que no han sido motivadas exclusivamente por él. Subsiguientemente, restamos estancias a otros ítems, así como número de casos; *b)* restamos ingresos reales a determinadas especialidades o servicios en los que ha sido atendido él por causas distintas al diagnóstico principal.

Por otra parte, si decidimos finalmente elegir un solo diagnóstico, ¿cuál de ellos es el más correcto?; ¿el de más gravedad teórica, sea o no motivo de ingreso?; ¿el primero que figure en la relación, sea o no el más grave?; ¿aquél al que se le puedan atribuir con más probabilidad un mayor número de estancias?... En nuestro trabajo hemos empleado de preferencia el criterio de la gravedad, aunque no por eso estemos absolutamente convencidos de que es lo más correcto metodológicamente. Habría quizá que considerar la posibilidad, propuesta para su país por algunos administradores y encargados del Departamento de Estadística del Ministerio de la Salud y Seguridad Social francés, de realizar la estadística de morbilidad hospitalaria por servicios o especialidades, y no por centros, contando al paciente tantas veces como distintas atenciones por distintas causas requiriera; aunque el número de ingresos de esta estadística no se corres-

pondiese con el real quedarían mejor especificadas las distintas afecciones.

En nuestro país el problema queda obviado a nivel oficial, puesto que para la cumplimentación del Libro de Registro se estipula que el diagnóstico sea «... la afección principal que motivó el ingreso en el hospital..., aunque durante su estancia hayan aparecido complicaciones importantes e incluso otras afecciones independientes...» (cita textual de la Resolución de la Dirección General de Sanidad, que regula el desarrollo y ejecución del Libro). De esta manera siempre aparecerá un sólo diagnóstico en el Libro de Registro oficial. No creo necesario insistir en que a nosotros se nos planteó el problema precisamente porque optamos por utilizar otras fuentes más completas o fiables.

## IV. ¿QUE HACER? ALGUNOS OBJETIVOS-GUIA Y PROPUESTAS DE ACTUACION

En contraposición a las causas apuntadas que enmarcan la situación actual, hemos de señalar otros tantos objetivos-guía que las hagan desaparecer o disminuir su importancia:

a) *Interesar a médicos y administradores en las estadísticas de morbilidad.*—Ofreciéndoles un servicio real de valoración de las actividades, asesoramiento y ayuda en todo lo relativo al estudio estadístico de su función. Valoración y estudio que hay que procurar introducir en la dinámica interna de cada centro y servicio. En este sentido quizás hubiera sido conveniente no imponer el Libro en todos los hospitales, sino en algunos casos perfeccionar los sistemas ya existentes, influyendo en su utilización interna y centrando la obligatoriedad legal en el acceso y suministro de los datos.

b) *Elaborar y difundir con la mayor premura y al máximo de niveles posible los datos recogidos.*—Ello contribuiría a aumentar el interés de médicos y administradores, sobre todo si la estadística es *utilizada* para optimizar recursos, y haría periódica y más fácilmente evidentes las deficiencias en el aporte de datos.

c) *Control suficiente del proceso de producción de datos, con la intervención de personal especialmente preparado o adiestrado en epidemiología y estadística sanitaria.*—En los hospitales con personal de medicina preventiva y/o archivos y documentación médica, serían éstos los aliados naturales de las autoridades sanitarias para el per-

feccionamiento y control de la estadística de morbilidad hospitalaria. Pero la mayoría de los hospitales no cuentan con este tipo de personal. En estos casos sería conveniente instruir, aunque sólo fuese a nivel elemental, al personal sanitario y/o administrativo que habría de encargarse de la recogida interna de datos y su control. La instrucción podía darse, por ejemplo, en cursillos gratuitos y obligatorios en las Delegaciones Territoriales del Ministerio de Sanidad, que servirían además para iniciar los contactos con las personas responsables de la estadística de morbilidad en cada centro hospitalario.

Sin embargo, el avance en la consecución de estos objetivos es escasamente posible sin la introducción de tres cambios fundamentales en la normativa actual:

1. Descentralización de la estadística de morbilidad hospitalaria. Organización no sólo de la recogida de datos, sino también de la elaboración y evaluación a nivel de comarca, distrito, provincia y, sobre todo, región, ganando así en riqueza y utilidad.

2. Mayor responsabilización de las autoridades sanitarias a nivel central y periférico en la difusión, evaluación y utilización de las estadísticas de morbilidad hospitalaria. Ampliando asimismo y haciendo más eficaces las actividades de control de la producción de datos.

3. Sentar las bases organizativas para que la estadística sea utilizada, convirtiéndose en un medio-herramienta de trabajo habitual. De su uso para mejorar la asistencia hospitalaria y, eventualmente, reorientar recursos, ha de surgir su perfeccionamiento en función de los problemas que plantee su utilización práctica.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 571-574 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Morbilidad por enfermedades del aparato respiratorio en los ingresos de 10 hospitales de Murcia

Por P. J. SATURNO HERNANDEZ


## RESUMEN

En una muestra aleatoria de 5.150 casos recogida de manera proporcional entre los ingresos habidos en 10 centros hospitalarios del sector de Murcia, hemos encontrado 357 casos (6,9 por 100) de ingresos por enfermedades catalogadas del aparato respiratorio, utilizando como código la lista D para tabulación de morbilidad hospitalaria de la OMS, es decir, exceptuando neoplasias, malformaciones congénitas e infecciones como la tuberculosis, bien tipificadas y catalogadas en el apartado de enfermedades infecciosas y parasitarias.

El ítem más importante ha resultado ser la hipertrofia de amígdalas y/o adenoides, que supone el 30 por 100 de todos los ingresos por enfermedades del aparato respiratorio, seguido en frecuencia de bronquitis crónica, enfisema y asma (25 por 100) y de bronquitis aguda y neumonía (agrupadas) que suponen algo más del 20 por 100. Subrayamos, junto a la predominancia de la intervención de amígdalas y adenoides como causa más frecuente de *ingreso* hospitalario por enfermedad del aparato respiratorio, el que la faringitis y amigdalitis aguda llegue a constituir el 12 por 100 de *ingresos* (que no consultas o asistencia ambulatoria en urgencias) por enfermedades de este aparato, lo que representa casi el 1 por 100 de todos los ingresos hospitalarios, según nuestra muestra.

Según las cifras contenidas en el Anuario Estadístico del INE, y referidas a 1976 (no hay datos publicados más recientes), la proporción de amígdalas y adenoides como causa de ingreso hospitalario en la provincia de Murcia es aún mayor, quizá excesiva para ser

cierta, puesto que supone una cifra más de tres veces mayor que la encontrada por nosotros y que la propia media nacional, según esta misma publicación.

Nos hemos interesado a continuación por la distribución de los ingresos en cuanto a las variables epidemiológicas más primarias, como son la edad, el sexo y la distribución espacial. Esta última con referencia al sector de Murcia y subsectores de Cieza, Caravaca y Yecla-Jumilla, que comprenden las comarcas de cuya asistencia hospitalaria son responsables los centros estudiados (no nos vamos a ocupar en esta ocasión del área de influencia de cada hospital, más allá de su zona de referencia obligada). Los resultados obtenidos y su significación estadística son en esquema los siguientes:

1. Según sexo es fuertemente significativa en general ($p < 0{,}001$) la mayor tasa de ingresos varones, aun excluyendo para el cálculo de la tasa de ingresos femeninos los habidos por parto normal. Este mismo nivel de significación a favor de una tasa de más del doble en varones con respecto a hembras lo encontramos para los ingresos por bronquitis crónica, enfisema y asma, siendo de $p < 0{,}01$ y diferencia menor para amígdalas y adenoides y bronquitis aguda y neumonía, y sin significación las diferencias existentes en cuanto a faringitis y amigdalitis agudas y otras enfermedades de aparato respiratorio.

2. Según edad, las tasas sobre total de ingresos de esa misma edad están muy por encima de la media para todos los grupos etarios comprendidos entre los cero y quince años, y menos, aunque también de forma considerable, para los pacientes de más de setenta años ($p < 0{,}001$). Por el contrario, están por debajo de las esperadas en relación al total de ingresos de su edad las tasas de ingreso por enfermedad respiratoria en edades comprendidas entre los dieciséis y cincuenta años (incluso excluyendo partos), y en proporción semejante a la esperada para los de cincuenta a setenta.

3. Según edad y enfermedad, con nivel de significación de $p < 0{,}001$ en todos los casos, los ingresos por amígdalas y adenoides son en su gran mayoría de pacientes en edad entre uno y quince años; las tasas de ingresos por bronquitis crónica y asma son elevadas, ordenados de más a menos dentro de lo destacable, en ingresos de más de setenta años, menos de un año, de cincuenta a setenta y de uno a cinco años; en bronquitis aguda y neumonía la tasa más elevada es, con mucho, la de lactantes de menos de un año, seguidos

de los niños de uno a cinco años y los ancianos de más de setenta años.

4. El perfil de causas más frecuentes, según grupo de edad, resulta interesante y podemos resumirlo de la siguiente manera:

— Los lactantes de menos de un año ingresan en hospital en relación a enfermedades del aparato respiratorio por —según orden decreciente de importancia— bronquitis aguda y neumonía, asma, y faringitis y amigdalitis agudas.

— Los niños de uno a cinco años, por hipertrofia de amígdalas y adenoides y faringitis y amigdalitis agudas y, en tercer lugar, bronquitis aguda y neumonía.

— Los de seis a quince años, por hipertrofia de amígdalas y adenoides y faringitis y amigdalitis agudas.

— Los grupos que integran el intervalo de dieciséis a cincuenta años tienen tasas muy bajas de ingresos por causa respiratoria (menos de la tercera parte de la media), no destacando ninguna causa en especial, sino más bien la ausencia o irrelevancia de algunas como amigdalitis y adenoides y faringitis aguda.

— Los de cincuenta y uno a setenta ingresan sobre todo por bronquitis crónica, enfisema y asma.

— Los de más de setenta años, por bronquitis crónica, enfisema y asma, pero también de forma importante (doble de la media) por bronquitis aguda y neumonía.

5. La distribución espacial de la frecuentación hospitalaria por enfermedades del aparato respiratorio resulta significativamente mayor ($p < 0{,}001$) para la comarca de Murcia. En cambio, no resultan significativas las diferencias en las tasas por 1.000 ingresos según comarca, a excepción de la relativa a hipertrofia de amígdalas y adenoides, que es significativamente mayor ($p < 0{,}01$) también para Murcia. Es decir, que si en general la demanda de hospitalización por enfermedades respiratorias es mayor en relación al número de habitantes para la comarca de la capital que para el resto de comarcas estudiadas, tal como ocurre con la demanda de asistencia hospitalaria en general, la diferencia para la demanda de hospitalización por intervención de amígdalas y adenoides es aún mayor. Se podría pensar en una mayor necesidad efectiva para los niños habitantes de la comarca de Murcia para este tipo de intervención, o que las

amigdalectomías de los que provienen de otras comarcas no causan hospitalización, existiendo así dos modalidades de atención hospitalaria para una misma enfermedad en función del lugar de procedencia, cosa poco probable. Sin embargo, es posible que sea simple consecuencia de un mayor acúmulo de especialistas en la capital que «crean» esta mayor necesidad (o al menos le dan su apoyo), acompañándola de ingreso hospitalario, con un nivel de justificación desde el punto de vista médico-sanitario que habría que determinar.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 575-577 Año LV.—Mayo-Junio 1981

# Morbilidad hospitalaria por enfermedades tumorales. Estudio de los ingresos habidos en 10 hospitales de Murcia

Por P. J. SATURNO HERNANDEZ


## RESUMEN

Sobre el total de ingresos en 10 hospitales del sector de Murcia en 1977, hemos realizado un muestreo de 5.150 casos, número bastante por encima del calculado previamente (4 220 casos) como necesario para estudiar fenómenos presentes con frecuencia de 0,01 y con un intervalo de confianza en los resultados para esta frecuencia de $\pm$ 0,003. En esta muestra hemos encontrado 119 ingresos (2,3 por 100 del total) por tumores diagnosticados como malignos, 105 (2 por 100) de benignos y 33 (0,6 por 100) de naturaleza no especificada, lo que hace un total de 257 ingresos por enfermedad tumoral, 5 por 100 del total. En base a estos datos realizamos estimación del número total de pacientes tumorales atendidos en los hospitales estudiados y su distribución por localizaciones más frecuentes de la enfermedad, según su naturaleza.

Comparando las cifras encontradas en nuestra investigación con las expresadas en los Anuarios Estadísticos del INE, encontramos grandes e inexplicables discordancias, aparte del retraso que supone el no estar publicadas en 1980 las cifras correspondientes a 1977. En la discusión de estos datos hay que hacer mención a otro hecho anómalo contenido en los Anuarios del INE, como es la disminución del número total de ingresos hospitalarios en Murcia de 1974 a 1976, cuando según nuestros datos han ido en continuo aumento.

Los ingresos hospitalarios por enfermedad tumoral son analizados en función del sexo, la edad y la comarca de procedencia. Utilizamos

únicamente la distinción entre malignos y benignos, para una mayor significación, y —en lo relativo a la distribución espacial— sólo los procedentes de comarcas directamente subsidiarias de los centros estudiados. El análisis estadístico de los datos nos lleva a las siguientes conclusiones:

1. La distribución de ingresos hospitalarios por enfermedad tumoral diagnosticada benigna o maligna no difiere significativamente de la hipótesis del 50 por 100. Podemos hipotetizar la existencia real de más *casos* de tumores benignos, aunque el *número de ingresos* provocados sea parecido al de malignos, al ser menos frecuente que haya reingresos por la misma causa en el caso de los benignos.

2. La localización por aparatos de los malignos cumple estadísticamente la hipótesis del reparto en proporciones semejantes para aparato digestivo, respiratorio, genital femenino, tejido linfático y órganos hematopoyéticos y —tomadas en su conjunto— otras localizaciones especificadas. Anotamos, aun conscientes de su no significación estadística en el muestreo realizado, los tumores malignos del aparato genital femenino como los más frecuentes causantes de ingresos hospitalarios.

3. Entre los tumores benignos es estadísticamente significativa ($p < 0{,}001$) la mayor frecuencia del fibroma y otros tumores benignos del útero, siguiéndoles los del ovario y los de la piel y anejos.

4. Según sexo, y exceptuando los ingresos por parto normal (22 por 100 del total), las tasas de ingreso por tumores malignos y por enfermedad tumoral en general para ambos sexos no muestran diferencias estadísticamente significativas, aunque en el caso de los malignos resulta mayor la tasa para el sexo masculino. Los benignos, en cambio, son significativamente más frecuentes ($p < 0{,}001$) en el sexo femenino. Siempre en cuanto a enfermedad-causa de ingreso hospitalario.

5. Según edad encontramos diferencias fuertemente significativas ($p < 0{,}001$) entre los diversos grupos etarios, tanto para malignos como para benignos y para la totalidad, aunque el perfil es diferente: Los malignos empiezan a adquirir importancia a partir de los treinta años, yendo las tasas por 1.000 ingresos en continuo aumento, según avanzamos en edad, con máxima de 70 por 1.000, que corresponde a los ingresos de más de setenta años de edad (la general de ingresos por cáncer es de 23 por 1.000). En cuanto a los benignos, el grupo de edad más frecuente es el de treinta-cincuenta años, seguido del

de cincuenta y uno a setenta, siendo muy baja la tasa para los de más de setenta años.

Realizado el «test» de significación conjunto que relaciona edad y benignidad de la enfermedad tumoral, resulta fuertemente significativo ($p < 0{,}001$) el aumento de la frecuencia de malignidad conforme avanzamos en edad.

6. La distribución por comarcas nos da porcentajes por encima de los esperados en relación al número de habitantes para la comarca de Murcia, y muy por debajo en las más alejadas de Yecla-Jumilla y Caravaca, para tumores malignos ($p < 0{,}05$), benignos ($p < < 0{,}001$) y para el total de enfermedades tumorales ($p < 0{,}001$). El resto de comarcas presentan porcentajes semejantes o ligeramente inferiores a los esperados. Estas diferencias están en relación con las existentes en las cifras de frecuentación hospitalaria, según las comarcas, no resultando significativas las diferencias de los porcentajes de ingresos por enfermedad tumoral sobre el total de ingresos de cada comarca en relación a los que corresponderían (esperados) según la distribución porcentual del total de los ingresos.

Según estos datos, o bien la incidencia de enfermedades tumorales es realmente mayor en la comarca de Murcia —y habría que investigar las causas— o bien la demanda de atención hospitalaria por enfermedad tumoral está notablemente retraída (¿por debajo de la necesidad?) en las comarcas más alejadas de los centros hospitalarios, lo cual nos parece una consecuencia grave de una mala planificación de la asistencia, habida cuenta de la concentración de recursos existente, si aceptamos como lógica y deseable la atención hospitalaria a enfermos tumorales.

La distribución etaria según comarcas acentúa aún más la diferencia, por cuanto en conjunto es significativamente *menor* para Murcia el porcentaje de ingresos en edades comprendidas entre los treinta y setenta años, que son precisamente los que cuentan con una tasa más elevada de ingresos por tumores.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 579-594 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población rural

Por A. SEGURA FRAGOSO, J. GARRIDO RICO y J. GUTIERREZ DELGADO *

## INTRODUCCION

La Sección de Epidemiología de Enfermedades Crónicas del CNDS desarrolla de forma continuada un programa de detección y lucha contra los factores de riesgo cardiovascular a nivel rural, cuyos objetivos fundamentales son:

*a)* Detectar factores de riesgo cardiovascular e intervenir sobre éstos en una población rural.

*b)* Crear en la población, en los Ayuntamientos y en los profesionales de la salud actitudes positivas respecto a la prevención primaria de la arteriosclerosis-hipertensión y sus consecuencias cardiovasculares.

*c)* Obtener datos y experimentar metodología para posteriores actividades y estudios en el área de la enfermedad cardiovascular.

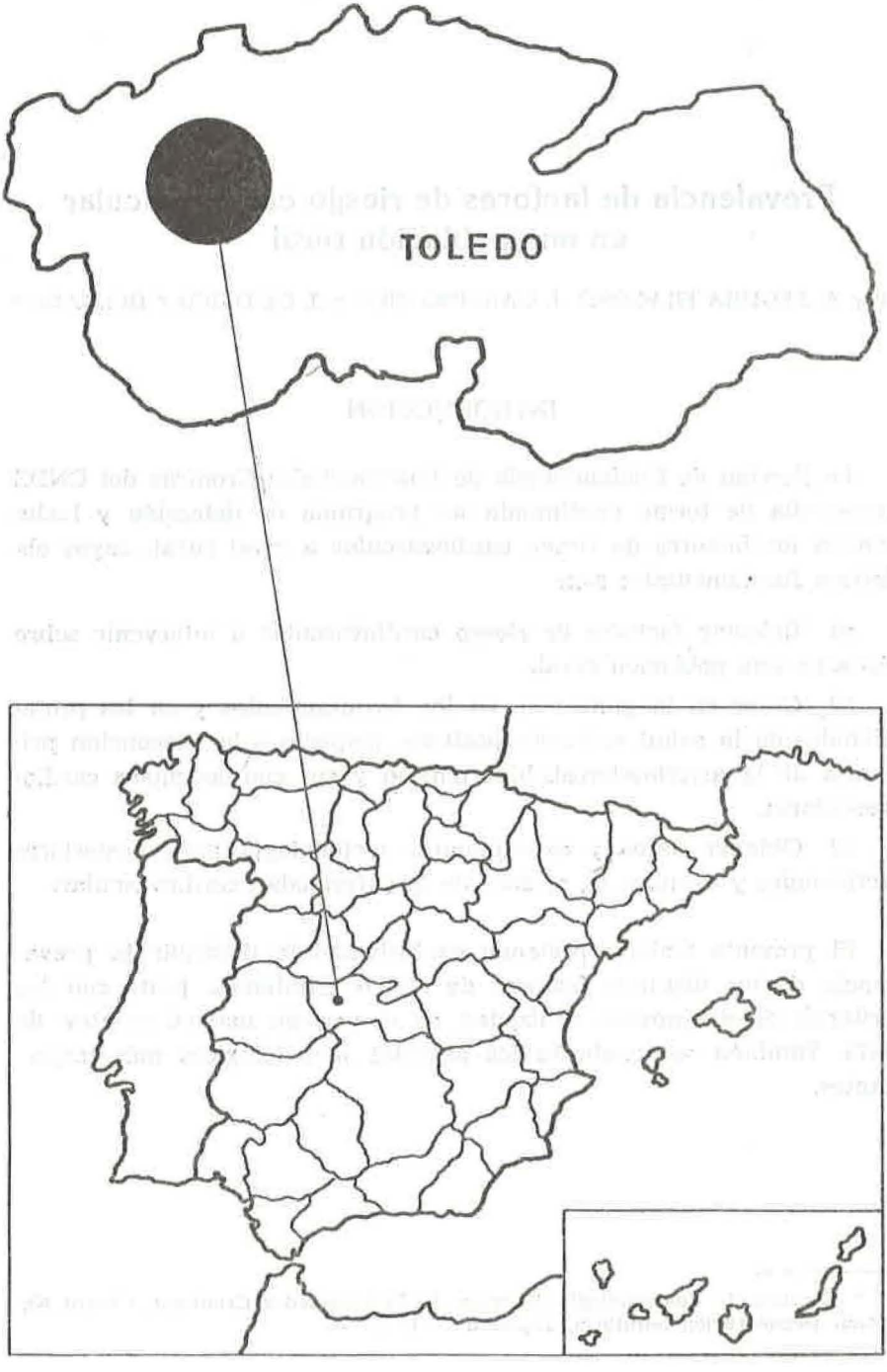
El presente trabajo pretende exclusivamente describir la prevalencia de los distintos factores de riesgo estudiados, junto con los criterios de diagnóstico utilizados, en el período mayo-diciembre de 1979. También se señalarán los aspectos metodológicos más importantes.

* Servicio de Epidemiología (Sección de Enfermedades Crónicas). Centro Nacional Demostración Sanitaria. Talavera de la Reina.

**CAMPAÑA DE DETECCION DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR**

(Talavera de la Reina)

ZONA DE TRABAJO



## MATERIAL Y METODOS

Hemos estudiado un total de 2.089 personas de ambos sexos y de 14 municipios distintos de la subcomarca de Talavera de la Reina, según el siguiente desglose:

| MUNICIPIO | Población total | Personas estudiadas | Porcentaje sobre población total |
|---|---|---|---|
| Cebolla | 2.580 | 139 | 5,51 |
| Velada | 2.372 | 315 | 13,27 |
| Las Herencias | 950 | 93 | 9,78 |
| La Pueblanueva | 2.228 | 416 | 18,67 |
| Alberche del Caudillo | 1.290 | 159 | 12,32 |
| Malpica de Tajo | 1.885 | 222 | 11,77 |
| Buenaventura | 450 | 57 | 12,66 |
| Sotillo de las Palomas | 230 | 41 | 17,82 |
| Marrupe | 206 | 25 | 12,13 |
| Segurilla | 1.018 | 207 | 21,50 |
| Montesclaros | 547 | 89 | 16,29 |
| Navamorcuende | 1.017 | 82 | 8,06 |
| Cervera de los Montes | 526 | 182 | 34,60 |
| Pepino | 499 | 62 | 12,42 |
| TOTALES | 15.738 | 2.089 | 13,27 |

La metodología de trabajo utilizada fue la siguiente:

1. Contacto con las autoridades administrativas y sanitarias del municipio con objeto de informarles de los objetivos y detalles del desarrollo del programa y recabar su colaboración y participación.

2. Publicidad a la población mediante bandos, impresos de instrucciones repartidos por las casas, etc. En ella se explicaba brevemente el objetivo y se aconsejaba a un grupo especial de población (la considerada como de mayor riesgo: mayores de treinta años, antecedentes familiares o personales de hipertensión, obesidad, diabetes, etc.), que acudieran. Se fijaba concretamente el día, lugar y hora.

3. Recogida de datos:

Mediante un equipo móvil, compuesto por dos ATS, tres auxiliares y un conductor, que se desplazaba al municipio, se estudiaban un máximo de 40 personas diarias, investigándose los siguientes datos:

— Cuestionario sobre antecedentes familiares y personales de enfermedad cardiovascular y diabetes.
— Cuestionario sobre hábitos: consumo de tabaco y actividad física.
— Medida de peso y talla.
— Doble determinación de la presión arterial (quinta fase).
— Recogida de una muestra de sangre para determinación de glucemia basal y colesterol. Prueba de tolerancia a la glucosa (con sobrecarga oral con 100 gr. y determinación de glucemia a los ciento veinte minutos en sangre venosa), excepto a los diabéticos conocidos. (Colesterol medido por el método de Liebermann-Burchard, siendo sometido el laboratorio a control de calidad por el Centro de Referencia de Lípidos de la OMS en Praga. Glucemia en sangre venosa medida con autoanalizador Technicon por método de la ferricianida.)
— Trazado electrocardiográfico de 12 derivaciones estándar a los diabéticos conocidos y detectados.

4. Charla de educación sanitaria a las personas asistentes sobre los aspectos básicos del problema cardiovascular, factores de riesgo y prevención.

5. Entrega de la información:

— Informe personal de cada uno de los asistentes al médico de atención primaria en el que consta una valoración del riesgo cardiovascular de cada persona.
— Informe epidemiológico global de todas las personas asistentes, con distribuciones y frecuencias de los distintos factores de riesgo. Este informe es entregado y discutido con la propia población, en presencia de las autoridades administrativas y sanitarias.

## RESULTADOS OBTENIDOS

### 1.° Características de la población estudiada

En la tabla I observamos el número de personas de cada uno de los sexos y de cada grupo de edad que han sido estudiadas.

— Predominan apreciablemente las mujeres sobre los hombres (68 por 100, frente a 31 por 100), es decir, dos mujeres por cada hombre, aproximadamente. Estimamos que esta diferencia res-

TABLA I

## DISTRIBUCION DE LAS 2.089 PERSONAS VISTAS

(1979)

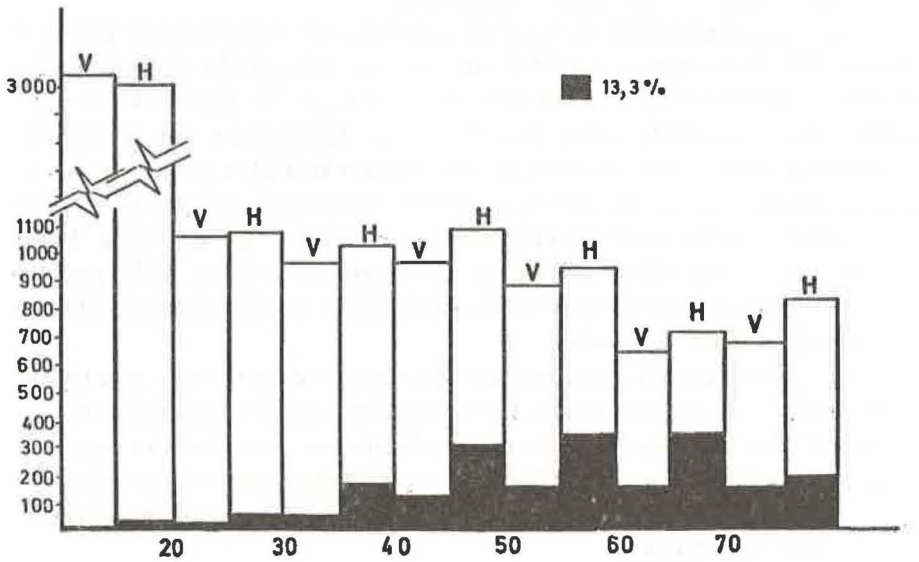
| EDADES | VARONES | | HEMBRAS | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje |
| De 0-19 ..... | 12 | 0,6 | 26 | 1,2 | 38 | 1,8 |
| De 20-29 ..... | 20 | 1 | 48 | 2,3 | 68 | 3,3 |
| De 30-39 ..... | 49 | 2,3 | 165 | 7,9 | 214 | 10,2 |
| De 40-49 ..... | 120 | 5,7 | 312 | 14,9 | 432 | 20,7 |
| De 50-59 ..... | 145 | 6,9 | 342 | 16,4 | 487 | 23,3 |
| De 60-69 ..... | 153 | 7,3 | 350 | 16,8 | 503 | 24,1 |
| De 70 y más . | 157 | 7,5 | 190 | 9,1 | 347 | 16,6 |
| TOTALES ..... | 656 | 31,4 | 1.433 | 68,6 | 2.089 | 100 |

TABLA II

## RELACION PERSONAS VISTAS / POBLACION TOTAL POR SEXOS Y EDADES

### 14 MUNICIPIOS SUBCOMARCA DE TALAVERA

(1979)



ponde a dos motivos fundamentales: por un lado, las mujeres tienen mayor facilidad para acudir a la campaña (trabajo en casa); por otro lado, los hombres se preocupan menos por su salud que las mujeres.

— En la tabla II observamos la diferencia entre la población real (columnas en blanco) de todos los municipios y la población que nosotros hemos examinado (en negro), expresado en número de personas. Es evidente la gran diferencia, sobre todo en las edades más jóvenes.

— Se trata de una población adulta, en su mayoría mayor de cuarenta años (el 84 por 100 de las personas estudiadas tienen más de cuarenta años). Esto responde a la orientación dada a la campaña con objeto de dar una mayor rentabilidad (se trata de trabajar con población de riesgo).

## PRESION ARTERIAL

### 2.° Estudio sobre la tensión arterial

— Conceptos: Hemos utilizado los métodos de registro y las clasificaciones propuestos por la OMS.

Hemos considerado hipertensas a las personas con cifras tensionales iguales o superiores a 160 mm Hg y/o 95 mm Hg (sistólica-diastólica), y a aquellas previamente diagnosticadas y tratadas, independientemente de sus cifras tensionales.

— Hemos registrado un total de 698 casos de hipertensión arterial (tabla III). Esto supone un 33,4 por 100 sobre la población estudiada (de cada 100 personas que hemos visto, 33 han sido hipertensas). Las estadísticas mundiales dan una tasa de hipertensión en población adulta que oscila entre 8 y 18 por 100, según distintos países. Seguramente la población que nosotros hemos estudiado arroja cifras más altas, dado su carácter de población muy vieja y seleccionada. Pero no obstante, estas cifras son muy significativas, y si en cada pueblo estudiáramos grupos de población similares a los del estudio, obtendríamos análogos resultados.

— La hipertensión es tanto más frecuente cuanto más avanzada es la edad, para ambos sexos. En la tabla IV observamos cómo la hipertensión es más frecuente en el sexo femenino, excepto para las edades más jóvenes, que es ligeramente más frecuente en los varones.

— Más de la mitad de las mujeres mayores de sesenta años estudiadas son hipertensas.

TABLA III

## DISTRIBUCION DE 698 CASOS DE HIPERTENSION ARTERIAL

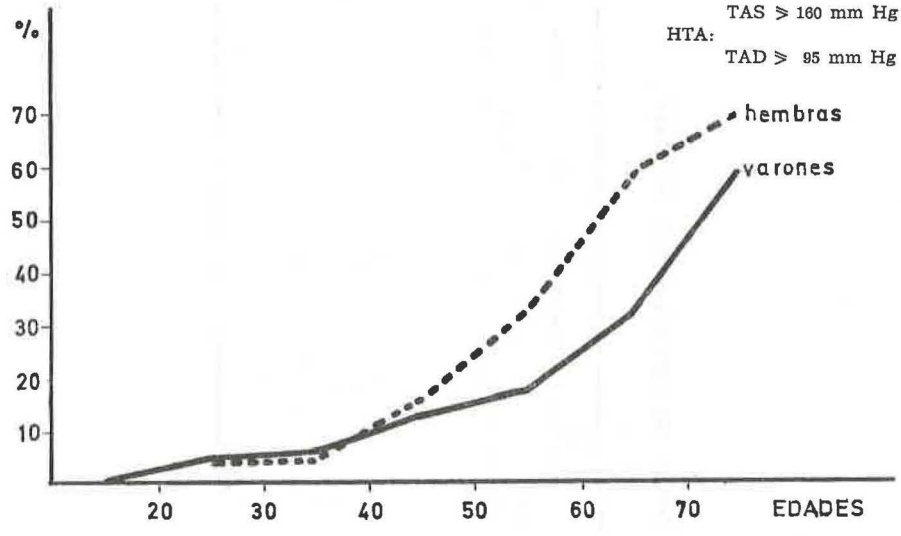
(1979)

| EDADES | VARONES | | | | HEMBRAS | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Porcentaje | Número conocido | Número detectado | Número | Porcentaje | Número conocido | Número detectado | Número | Porcentaje |
| De 0-19 ..... | | | | | | | | | | |
| De 20-29 ..... | 1 | 5 | 1 | | | | | | 1 | 1,5 |
| De 30-39 ..... | 3 | 6,1 | | 3 | 10 | 6,1 | 7 | 3 | 13 | 6,1 |
| De 40-49 ..... | 20 | 16,6 | 9 | 11 | 43 | 13,8 | 26 | 17 | 63 | 14,6 |
| De 50-59 ..... | 26 | 17,9 | 14 | 12 | 112 | 32,7 | 69 | 43 | 138 | 28,3 |
| De 60-69 ..... | 50 | 32,7 | 27 | 23 | 207 | 59,1 | 153 | 53 | 257 | 51,1 |
| De 70 y más ..... | 93 | 59,2 | 61 | 32 | 133 | 70 | 95 | 38 | 226 | 65,1 |
| TOTALES ..... | 193 | 29,4 | 112 | 81 | 505 | 35,2 | 350 | 154 | 698 | 33,4 |
| | | | 58 % | 42 % | | | 69,5 % | 30,5 % | | |

TABLA IV

FRECUENCIA DE HIPERTENSION SEGUN SEXOS Y EDADES
14 MUNICIPIOS SUBCOMARCA DE TALAVERA

(1979)




El 6 por 100 de las personas entre treinta y treinta y nueve años estudiadas son hipertensas, y del 13 al 16 por 100 de las personas estudiadas entre cuarenta y cuarenta y nueve años, también lo son.

— El 30 por 100 de las mujeres desconocían su hipertensión (tabla IV), así como el 41 por 100 de los hombres hipertensos. Este es un punto importante que explica la necesidad de un plan de detección precoz en cada grupo de población, y de no desaprovechar ninguna oportunidad para tomar la tensión arterial de una persona.

— En las tablas V y VI analizamos las cifras medias de presión arterial sistólica y diastólica en ambos sexos, y en los distintos grupos de edad. Y observamos cómo la presión sistólica se eleva en ambos sexos progresivamente a medida que la edad avanza. Es de notar que en las edades más jóvenes el sexo femenino tiene presiones sistólicas inferiores que el masculino. Coincidiendo con la época climatérica, se observa un aumento en la presión sistólica femenina, que supera a la del varón, situación que se mantiene hasta las edades más avanzadas.

Las presiones diastólicas aumentan progresivamente hasta los treinta-cuarenta años, para después estabilizarse hasta las edades más avanzadas. No hay diferencias significativas entre los dos sexos respecto a la presión diastólica.

TABLA V

CIFRAS MEDIAS DE PRESION ARTERIAL

(mm Hg)

(1979)

| EDADES | MEDIAS DE PRESION SISTOLICA | | MEDIAS DE PRESION DIASTOLICA | |
|---|---|---|---|---|
| | Varones | Hembras | Varones | Hembras |
| De 0-19 ..... | 118,16 | 110,30 | 59,33 | 56,61 |
| De 20-29 ..... | 123,30 | 114,29 | 66,00 | 65,70 |
| De 30-39 ..... | 122,16 | 119,06 | 72,44 | 74,00 |
| De 40-49 ..... | 128,25 | 132,06 | 78,58 | 80,52 |
| De 50-59 ..... | 140,73 | 141,61 | 80,51 | 79,57 |
| De 60-69 ..... | 147,58 | 162,67 | 77,88 | 81,31 |
| De 70 y más ..... | 158,96 | 168,78 | 79,82 | 78,43 |
| TOTALES ..... | 142,08 | 144,20 | 77,95 | 78,53 |

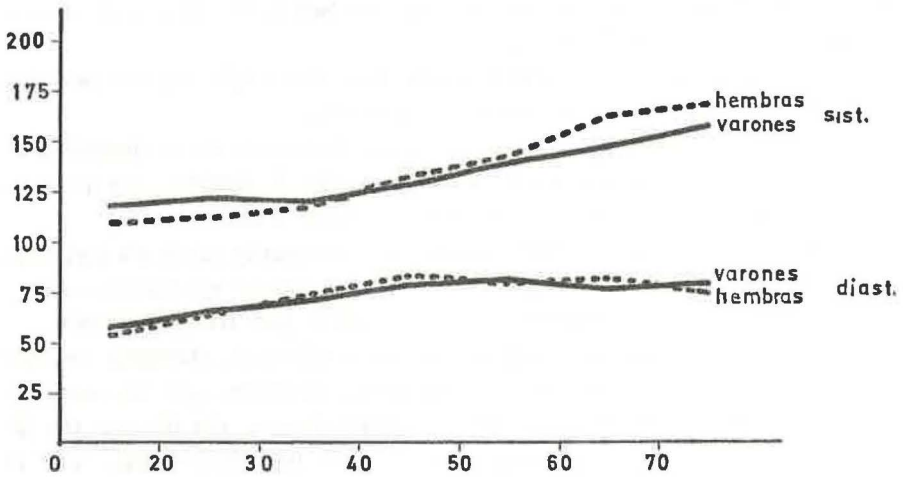
TABLA VI

CIFRAS MEDIAS DE PRESION ARTERIAL

14 MUNICIPIOS SUBCOMARCA DE TALAVERA

(mm Hg)

(1979)



### 3.º Estudio sobre la obesidad

— Conceptos: Hemos obtenido el peso real de la persona, pesando a ésta descalza y con ropa ligera.

Hemos obtenido la talla en las mismas condiciones.

Hemos calculado el peso ideal mediante la aplicación de la fórmula de la Metropolitan Life Assurance Society:

$$\text{Peso ideal} = 50 + (\text{talla en cm.} - 150) \times 0{,}75$$

Hemos comparado el peso real con el peso ideal, en términos de porcentaje.

Hemos considerado a una persona como obesa cuando su peso real era superior al +10 por 100 sobre el peso ideal. La hemos catalogado como obesa moderada si se encontraba entre + 10 y + 25 por 100 de sobrepeso, y obesa severa si su sobrepeso era de +26 por 100 o superior.

— Hemos registrado un total de 1.473 casos de obesidad (véase tabla VII), lo cual corresponde a una frecuencia de 68,78 por 100 en la población objeto del estudio.

— La obesidad es apreciablemente más frecuente en las mujeres (77,2 por 100) que en los varones (55,8 por 100).

— La época de la vida en la que más frecuente es la obesidad es entre los cuarenta y cincuenta y nueve años. A edades más jóvenes y más avanzadas, es menor su frecuencia (tabla VIII).

— Es de destacar que entre veinte y veintinueve años ya son obesos el 62 por 100 de las mujeres y el 45 por 100 de los hombres.

En menores de diecinueve años hay un 8 por 100 de obesos.

— Aunque no queda reflejado en los cuadros, la obesidad es más acentuada en la mujer que en el hombre, es decir, que las mujeres obesas están más gordas que los hombres obesos. (El 67 por 100 de las mujeres obesas son severas y el 33 por 100, moderadas; por el

contrario, el 35 por 100 de los hombres obesos son severos y el 64 por 100 son moderados) (véase esquema).

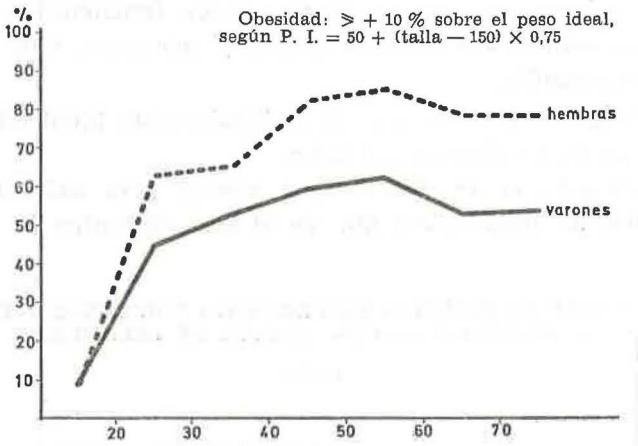
TABLA VII

DISTRIBUCION DE 1.473 CASOS DE OBESIDAD
(1979)

| EDADES | VARONES | | HEMBRAS | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje |
| De 0-19 ..... | 1 | 8,3 | 2 | 7,7 | 3 | 7,9 |
| De 20-29 ..... | 9 | 45 | 30 | 62,5 | 39 | 57,4 |
| De 30-39 ..... | 26 | 53,1 | 107 | 64,84 | 133 | 62,1 |
| De 40-49 ..... | 72 | 60 | 255 | 81,73 | 327 | 75,7 |
| De 50-59 ..... | 91 | 62,8 | 289 | 84,5 | 380 | 78 |
| De 60-69 ..... | 82 | 53,6 | 275 | 78,6 | 357 | 71 |
| De 70 y más . | 85 | 54,1 | 149 | 78,4 | 234 | 67,4 |
| TOTALES ..... | 366 | 55,8 | 1.107 | 77,3 | 1.473 | 68,8 |

TABLA VIII

FRECUENCIA DE OBESIDAD POR SEXOS Y EDADES
14 MUNICIPIOS SUBCOMARCA DE TALAVERA
(1979)




## 4.° Estudio sobre la hipercolesterolemia

— Conceptos: Hemos considerado hipercolesterolemia a los valores iguales o superiores a 250 mg por 100.

— Hemos registrado un total de 271 casos de hipercolesterolemia, lo cual equivale a una frecuencia de 12,97 por 100 en la población estudiada (véase tabla IX).

TABLA IX

DISTRIBUCION DE 271 CASOS DE HIPERCOLESTEROLEMIA
(1979)

| EDADES | VARONES | | HEMBRAS | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Pórcentaje | Número | Porcentaje | Número | Porcentaje |
| De 0-19 ..... | | | | | | |
| De 20-29 ..... | 1 | 5 | 1 | 2,1 | 2 | 2,9 |
| De 30-39 ..... | 4 | 8,2 | 2 | 1,2 | 6 | 2,8 |
| De 40-49 ..... | 14 | 11,7 | 22 | 7,1 | 36 | 8,3 |
| De 50-59 ..... | 27 | 18,6 | 55 | 16,1 | 82 | 16,8 |
| De 60-69 ..... | 24 | 15,7 | 66 | 18,9 | 90 | 17,9 |
| De 70 y más ... | 17 | 10,8 | 38 | 20,0 | 55 | 15,9 |
| TOTALES ... | 87 | 13,3 | 184 | 12,8 | 271 | 13,0 |

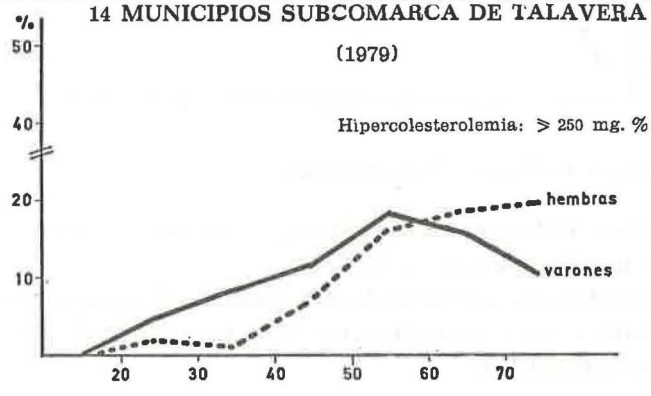
Esta frecuencia, a pesar de la característica de «vieja» de la población que hemos estudiado, es muy inferior a la encontrada en poblaciones adultas de otros países europeos. En nuestro país, en población masculina con actividad industrial entre treinta y sesenta años, Balaguer-Vintró y colaboradores encuentran una frecuencia de 26,7 por 100 de hipercolesterolemia (es decir, doble que la nuestra). Plaza y colaboradores, en un estudio sobre funcionarios civiles en Madrid, encuentran cifras casi idénticas y, por tanto, muy superiores a las de este estudio.

— La hipercolesterolemia es aproximadamente igual de frecuente en ambos sexos, en términos globales.

— Analizando la distribución por edades para cada uno de los sexos (tabla X), observamos que en el sexo femenino la frecuencia

TABLA X

FRECUENCIA DE HIPERCOLESTEROLEMIA POR SEXOS Y EDADES
14 MUNICIPIOS SUBCOMARCA DE TALAVERA
(1979)



es menor que en el masculino hasta los cuarenta y cinco años aproximadamente, momento en el cual la supera, y mientras en los varones desciende algo en las últimas décadas, en la mujer sigue creciendo progresivamente.

— En las tablas XI y XII observamos las cifras medias de coleste-

TABLA XI

CIFRAS MEDIAS DE COLESTEROL

(mg. %)

(1979)

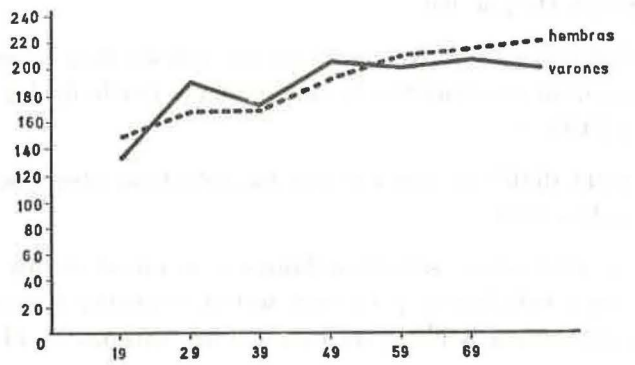
| EDADES | Varones | Hembras |
|---|---|---|
| De 0-19 ..... | 132,20 | 148,92 |
| De 20-29 ..... | 189,00 | 173,93 |
| De 30-39 ..... | 176,77 | 175,12 |
| De 40-49 ..... | 206,84 | 191,35 |
| De 50-59 ..... | 205,85 | 209,06 |
| De 60-69 ..... | 209,95 | 215,09 |
| De 70 y más ..... | 206,24 | 217,52 |
| TOTALES ..... | 203,30 | 201,66 |

TABLA XII

CIFRAS MEDIAS DE COLESTEROL
14 MUNICIPIOS SUBCOMARCA DE TALAVERA

(mg. %)

(1979)



rol para los distintos grupos de edad y ambos sexos. Vemos cómo la colesterolemia aumenta con la edad. En el hombre es algo más alta en las edades jóvenes, y prácticamente no sigue aumentado a partir de los cincuenta años. En la mujer, aun siendo menor la cifra media que en el hombre en las edades más jóvenes, continúa aumentando hasta las edades más avanzadas.

— El 16 por 100 de las hipercolesterolemias en mujeres superaba la cifra de 300 mg por 100, frente a sólo un 12 por 100 en los varones.

### 5.° Estudio sobre la diabetes

— Conceptos: Hemos considerado como diabéticos manifiestos a los diabéticos conocidos y con tratamiento regular; a las personas con glucemia en ayunas superior a 130 mg por 100 (glucosa oxidasa).

Hemos considerado diabéticos subclínicos a las personas con glucemia basal normal, pero con curva de tolerancia a la glucosa patológica, en función de su edad y peso, con arreglo a las cifras proporcionadas por el Nomograma de Reubin.

Consideramos que las cifras obtenidas con el autoanalizador son 10 mg por 100 más altas que las de glucosa-oxidasa.

— Hemos registrado 288 casos de diabetes, lo cual corresponde a una frecuencia de 13,78 por 100 con respecto a la población estudiada (véase tabla XIII). Estas cifras las consideramos como similares a las obtenidas en otros grupos de población de parecidas características.

— La diabetes es más frecuente en las mujeres (15,5 por 100) que en los hombres (10 por 100).

— La diabetes es más frecuente en las edades más avanzadas. En el sexo masculino no aumenta la frecuencia a partir de los cincuenta años (tabla XIV).

— Por cada diabético conocido se ha detectado otro que no lo sabía, para ambos sexos.

— Para ambos sexos, aproximadamente la mitad de los diabéticos tienen diabetes subclínica, y la otra mitad, diabetes manifiesta, con una ligera diferencia a favor de ésta en los varones (tabla XIII).

TABLA XIII

## DISTRIBUCION DE 288 CASOS DE DIABETES

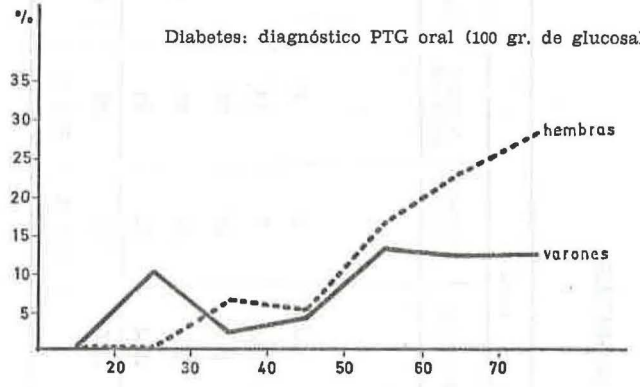
(1979)

| EDADES | VARONES | | | | HEMBRAS | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Porcentaje | Número conocido | Número detectado | Número | Porcentaje | Número conocido | Número detectado | Número | Porcentaje |
| De 0-19 ..... | | | | | | | | | | |
| De 20-29 ..... | 2 | 10,0 | 2 | | | | | | 2 | 2,9 |
| De 30-39 ..... | 1 | 2,0 | | 1 | 11 | 6,7 | 2 | 9 | 12 | 5,6 |
| De 40-49 ..... | 5 | 4,2 | 1 | 4 | 17 | 5,4 | 3 | 14 | 22 | 5,1 |
| De 50-59 ..... | 19 | 13,1 | 11 | 8 | 58 | 17,0 | 20 | 38 | 77 | 15,8 |
| De 60-69 ..... | 19 | 12,4 | 10 | 9 | 82 | 23,4 | 40 | 42 | 101 | 20,1 |
| De 70 y más ..... | 20 | 12,7 | 9 | 11 | 54 | 28,4 | 32 | 22 | 74 | 21,3 |
| TOTALES ..... | 66 | 10,1 | 33 | 33 | 222 | 15,5 | 97 | 125 | 288 | 13,8 |
| | | | 50 % | 50 % | | | 43,7 % | 56,3 % | | |

TABLA XIV

FRECUENCIA DE DIABETES SEGUN SEXOS Y EDADES
14 MUNICIPIOS SUBCOMARCA DE TALAVERA

(1979)




## CONCLUSIONES

— Es preciso tener en cuenta que los resultados de este estudio no pueden ser extendidos a la población general, porque el grupo de población examinado no es representativo.

— No obstante esto, este estudio muestra unos datos de indudable importancia en el sentido de que una actividad de detección de factores de riesgo cardiovascular se muestra como altamente productiva en términos de casos nuevos susceptibles de ser controlados, así como de casos conocidos incorrectamente controlados.

— Parece imprescindible la realización de estudios sobre muestras representativas de la población rural como base para conocer realmente el problema cardiovascular y poder realizar cualquier futura programación.

— Existe la sospecha de que en poblaciones similares a la estudiada la hipertensión arterial ligada al accidente cerebrovascular constituyen el más importante problema cardiovascular.

— Parece que la cardiopatía isquémica ligada a los trastornos lipídicos no alcanza proporciones tan altas como en otras poblaciones rurales de Europa, lo cual nos coloca en óptimas condiciones de prevención primaria.

— Es evidente que la obesidad constituye un serio problema en nuestra población no sólo como factor de riesgo cardiovascular, sino desde el punto de vista de otras varias enfermedades crónicas.

## MESA B

## VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

*Moderador: ANDREU SEGURA*

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 597-606 Año LV.—Mayo-junio 1981

# PONENCIAS

## La epidemiología y la vigilancia epidemiológica. Aspectos conceptuales

Por JUAN FERNANDO MARTINEZ NAVARRO *

SINOPSIS

La evolución de la Epidemiología dentro de la Administración Sanitaria es estudiada desde su originaria forma de declaración obligatoria de enfermedades al complejo sistema de Vigilancia Epidemiológica que surge de la actual Administración Sanitaria como consecuencia de su moderno desarrollo —especialmente en las áreas de programación y evaluación—. Igualmente la necesidad de establecer una vigilancia continuada y globalizadora sobre la comunidad hace que la Vigilancia Epidemiológica deba incorporar nuevos elementos para el análisis del complejo proceso de enfermar.

### INTRODUCCION

El concepto de Vigilancia Epidemiológica es relativamente nuevo, si bien hace veinticinco años que fue formulado por primera vez, en 1955, por el Center For Disease Control (Fossaert, 1974). Ahora bien, este concepto no ha tenido siempre el carácter de observación sistemática de la presentación de la enfermedad en la comunidad, sino que inicialmente estuvo limitado al individuo con el fin de identificar los signos iniciales de la enfermedad (Langmuir, A., 1968).

* Director de Salud de Valencia.

Realmente la Vigilancia Epidemiológica sería la moderna formulación de los antiguos métodos de control de las enfermedades infecciosas a aplicar por la Administración Sanitaria, y que su posterior desarrollo, junto al de la Epidemiología y la Teoría de la Información, ha hecho insuficiente.

En este sentido, hemos de considerar el papel tradicional que la Administración ha tenido en el control de las enfermedades infecciosas y que ha supuesto la aplicación de la Epidemiología como una disciplina cuyo objetivo era el de elaborar una estrategia adecuada para evitar la difusión de la enfermedad infecciosa, al controlar el caso mediante la aplicación de las siguientes medidas (Martínez Navarro, J. F., 1979):

— Localización del caso de enfermedad infecciosa, por medio de la declaración de todo caso sospechoso a la autoridad sanitaria.
— Aplicación de las técnicas de control:
  — Aislamiento.
  — Desinfección.
  — Ocasionalmente, desinsectación y desratización.
  — Vacunación.

A partir de esta primera formulación se inicia el proceso de configuración de las líneas de actuación de la Administración Sanitaria, previa la aceptación de la cadena epidemiológica unicausal y unidireccional, que permite la consolidación de la declaración obligatoria de casos como norma propia para el control de las enfermedades infecciosas.

Como podemos observar, la medida más importante consiste en la declaración del caso a las autoridades sanitarias como método adecuado para su control. Esta declaración no es un sistema de información ni una estadística sanitaria, sino el primer elemento para la adopción de medidas.

La crisis de la teoría clásica del contagio pone en evidencia la insuficiencia de la información para conocer la dinámica de la enfermedad en la comunidad, debiendo incorporar elementos nuevos como sistema de información, el concepto de la multicausalidad, los nuevos avances de la microbiología e inmunología, etc., por lo que el antiguo método de declaración de casos se transforma en un sistema de Vigilancia Epidemiológica, si bien debe ser capaz de iden-

tificar los elementos determinantes del proceso de enfermar, para lo cual es preciso superar no sólo la concepción unicausal, sino el mecanicismo que se encuentra implícito en la formulación de la actual concepción multicausal. Por ello, tanto en su formulación primitiva de Declaración Obligatoria como en la moderna de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica, debe existir una correspondencia entre los conocimientos científicos y su aceptación y ordenación en la Administración Sanitaria. En caso de no ocurrir esto puede existir una pérdida de eficacia de la acción epidemiológica a realizar.

## El caso español

Como ejemplo, podemos hacer referencia a la evolución en España de estas materias a partir de dos disposiciones legales de principios de siglo, tales como la Instrucción General de Sanidad (1904) y las Disposiciones Generales sobre Prevención de Enfermedades Infecciosas (1919), en ellas podemos detectar las principales características de cómo se entendía la declaración de enfermedades en la época:

*a)* La declaración es obligatoria para todas aquellas personas que tengan conocimiento de la existencia de un caso de enfermedad transmisible.

*b)* No se establece una regularización periódica para la notificación del caso, sino que debe hacerse siempre que se sospeche o se confirme la enfermedad.

*c)* Si bien se registra la notificación del mismo, no se procesa esta información con fines de análisis epidemiológico.

*d)* Las normas hacen referencia exclusivamente a la aplicación de las medidas encaminadas al control epidemiológico del caso y sus contactos, con el fin de evitar su progresión.

*e)* La información recibida no se difunde por medio de canales establecidos, como pueden ser boletines epidemiológicos o estadísticos, lo que produce no sólo la ausencia de estadísticas, sino también la difusión de recomendaciones sanitarias.

Si bien la recogida de los casos declarados da lugar a las estadísticas de morbilidad —y, por tanto, posibilitará la realización de estudios epidemiológicos en nuestro país—, esto no se producirá hasta 1930, como consecuencia de las modificaciones introducidas en la declaración de enfermedades y de las instrucciones dadas a los Servicios de Epidemiología de los Institutos Provinciales de Higiene en

1936. Esto es posible porque se contaba ya con una estructura constituida por las Juntas Municipales de Sanidad, creadas por el Reglamento de Sanidad Municipal de 1925; los Institutos Provinciales de Higiene, creados en el Reglamento de Sanidad Provincial de 1925, y el Departamento de Estadística Sanitaria, a nivel central. Y, lo que es también importante, esta estructura era coherente con la de la Administración General existente.

Las principales características de la Declaración de Enfermedades en este período son:

*a)* Se crea una estadística sanitaria, superando de esta forma la anterior declaración.

*b)* Su objetivo es la identificación precoz de los problemas epidemiológicos colectivos, aunque sin renunciar al control individualizado del caso.

*c)* Establece una secuencia de la información, los distintos niveles, sus canales, etc., fijando como base unitaria estadística la semana.

*d)* Incluye no sólo los casos nuevos de las enfermedades infecciosas, sino también los nacimientos, las defunciones, los abortos y la mortalidad infantil, sobre la base temporal semanal y la espacial municipal.

*e)* Establece una nueva relación de enfermedades infecciosas y prevé su revisión bianual.

*f)* Los datos recogidos serán publicados en el *Boletín Semanal*, que se inicia a partir de 1930, por el Departamento de Estadísticas Sanitarias, según el esquema propuesto por la Organización de Higiene de la Liga de las Naciones, y que había comenzado a publicar en 1922.

Como se puede apreciar, nos encontramos ante una estructura estadística que emana con fluidez de la Administración Sanitaria, porque es coherente con la organización administrativa y política de la época. Es más, las normas estadísticas aprobadas el 15 de febrero de 1936 suponen el complemento de la anterior disposición —la de 1930—, al desarrollar una precisa normativa de actuación en los diferentes niveles administrativos; además de ello introduce el análisis epidemiológico y responsabiliza al epidemiólogo de esta tarea. Esto significa que la Epidemiología comienza a dejar de ser, en nuestra Administración, una disciplina médica de acción, para iniciar una actividad de análisis e identificación de los problemas sanitarios. A pe-

sar de ello, todavía hoy domina esta orientación en la Sanidad española, como se desprende de las disposiciones vigentes posteriores —Ley de Bases de Sanidad de 1944 y Reglamento de Lucha contra las enfermedades infecciosas de 1945.

Por tanto, el mantenimiento de una organización sanitaria con unos canales de información apropiados a ella nos ha permitido disponer de la estadística de morbilidad existente —la de enfermedades de declaración obligatoria—, si bien la persistencia de una estrategia de control basada en la clásica Teoría del Contagio, de Stallybras, ha evitado su progresión hacia una estructura moderna propia de un sistema de Vigilancia Epidemiológica.

**Los elementos del cambio**

En este sentido podemos señalar como elementos de cambio que posibilitan pasar de la Declaración Obligatoria de Enfermedades al Sistema de Vigilancia Epidemiológica los siguientes:

*a)* La concepción del proceso de enfermar.
*b)* El patrón epidemiológico dominante.
*c)* El modelo sanitario y su estructura orgánica y funcional.

De estos tres elementos, los dos últimos van a jugar un papel secundario, si bien el patrón epidemiológico ha representado un gran papel en su desarrollo. En efecto, la necesidad de llevar una evaluación en los programas de control de enfermedades cuando éstas han alcanzado baja incidencia exigió utilizar criterios epidemiológicos más rigurosos, así como continuados, que permitieran una evaluación continuada del programa, siendo ésta una de las primeras aplicaciones de la Vigilancia Epidemiológica (Fossaert, H., 1974).

Referente al modelo sanitario, es evidente que su carácter liberal o colectivizado va a exigir la adopción de diferentes elementos para la Vigilancia Epidemiológica, tales como un mayor énfasis en las encuestas de morbilidad en población general, frecuente en los países con una estructura médica de tradición privada. Por el contrario, en los que ésta es de tradición socialista, la notificación de enfermedades es uno de los principales elementos de la Vigilancia Epidemiológica.

Importancia capital tendrá la concepción del proceso de enfermar que surge como consecuencia de la aplicación de la ideología burguesa a la ciencia médica, que aparece configurada por el Positivismo

y el Mecanicismo, y que define a la enfermedad como un fenómeno biológico, causado por uno o varios factores (Navarro, V., 1980), y al proceso de enfermar como una inadaptación al entorno. Esto es muy evidente en la Teoría del Contagio, de Stallybras (1930), que interpreta la producción de las enfermedades como una cadena monocausal y unidireccional, cuyas características más relevantes son:

*a)* La especificidad etiológica, patogénica, clínica, inmunológica y epidemiológica.

*b)* La concepción monocausal y unidireccional de la cadena, en la que el entorno es reducido al mero papel de transporte.

*c)* El énfasis puesto en la respuesta individual como explicación fundamental a la aparición de la enfermedad; ésta aparece a consecuencia del desequilibrio interno o externo.

Esta concepción acerca de la cadena epidemiológica entrará en crisis por la posterior evolución de la Microbiología, que ha llevado a restar importancia a la especificidad. Asimismo, la evolución de la Epidemiología ha permitido cuestionar la cadena monocausal y dar mayor importancia al entorno, pasando a una concepción multicausal (Nasman, J., 1980).

Esta visión multicausal, al respetar la independencia de las diferentes variables, que van ligadas por asociaciones más o menos indirectas, no rompe su concepción mecanicista y, por tanto, supone que los métodos de control de las enfermedades infecciosas son insuficientes, ya que se basan en una actuación individual, a pesar de aceptar el proceso de enfermar como un fenómeno multicausal y dinámico, al no poder ignorar el papel creciente que el entorno desempeña que le lleva a considerar que la enfermedad es consecuencia de una inadaptación ambiental.

La Administración Sanitaria, a su vez, va a adoptar una actitud activa mediante la incorporación de la planificación y la programación como pautas habituales, contrastando con su anterior actitud pasiva. Esto significa que va a ser cada vez mayor su importancia por la necesidad de una mejor gestión, que exige la evaluación continuada como norma de control (Fossaert, H., 1974) basada en la observación continua y de cerca de la morbilidad y la mortalidad como elemento específico de evaluación; es decir, aparece la Vigilancia Epidemiológica como el instrumento adecuado para ello, configurándose como un sistema de información.

## La concepción actual

Estos dos factores —el concepto del proceso de enfermar y el papel de la Administración— serán los que van a enmarcar la evolución desde el antiguo aparato de Declaración de Enfermedades a la actual Vigilancia Epidemiológica, que aparece definida como «el estudio epidemiológico de la enfermedad visto como un proceso dinámico en el cual intervienen la ecología del agente infeccioso, del huésped, los reservorios, los vectores y el medio, así como los mecanismos complejos de los que depende la propagación de la infección y la difusión de esta propagación» (Raska, 1969), o bien es concebida como «un sistema dinámico que se utiliza para observar de cerca y en forma permanente a todos los aspectos de la conducta de la infección y de la enfermedad y todos los factores que condicionan el fenómeno salud-enfermedad mediante la identificación de los hechos, la recolección, análisis e interpretación sistemática de los datos y distribución de los resultados y de las recomendaciones necesarias» (Osp, 1973).

En la definición de Raska (1969), la Vigilancia Epidemiológica responde a la concepción biologista multicausal, contemplándola como un proceso dinámico donde todos los elementos están interrelacionados. Esta visión es ecologista, si bien no resalta adecuadamente el papel del entorno, que queda reducido, presumiblemente, al mismo nivel que cualquiera de los otros elementos.

En cuanto a la segunda definición, la Vigilancia Epidemiológica se considera como un sistema de información, integrándola de esta manera en la gestión sanitaria al predominar su función de elemento de evaluación.

No debemos hablar, sin embargo, de dos concepciones alternativas. A nuestro juicio, ambas son complementarias, por las razones apuntadas anteriormente, y configuran el actual concepto de Vigilancia Epidemiológica, que podemos caracterizar en:

*a)* Es un sistema de información que realiza las siguientes actividades (Fossaert, 1974):

i) Recogida sistemática de los datos pertinentes e identificación de las fuentes de datos.

ii) Análisis, evaluación e interpretación de los datos.

iii) Formulación de recomendaciones de las medidas adecuadas a tomar.

iv) Distribución de la información y de las recomendaciones al personal que interviene en los distintos escalones de la Vigilancia Epidemiológica.

*b)* Su objetivo continúa siendo la identificación precoz y el control de los problemas sanitarios, si bien debemos señalar que ha ampliado considerablemente los elementos a utilizar, superando netamente la declaración de casos. Debemos incluir como elementos más importantes (Roelsgaard, E., 1970):

i) La declaración de casos. Incluye no sólo la morbilidad individual, sino también la notificación de epidemias y su estudio.
ii) Trabajo de laboratorio. Es muy importante conocer adecuadamente los microorganismos más frecuentes, así como sus resistencias bacterianas. Hemos de señalar que se incluye aquí, como es evidente, la tipificación microbiológica.
iii) Encuestas epidemiológicas, tanto de morbilidad como serológicas.
iv) Calidad y modificación del entorno.
v) Control de la calidad del sistema.

*c)* Como ya sabemos, la Vigilancia Epidemiológica significa un instrumento de evaluación, por lo que todo tipo de desarrollo de programas y de planificación debe incorporar necesariamente unos indicadores que deben seleccionarse en cada caso. Estos abarcan aspectos referentes a la historia natural de la enfermedad, la biología del agente etiológico y de aquellos factores socioeconómicos más relacionados con la enfermedad, es decir, un conocimiento exhaustivo del proceso de enfermar.

El desarrollo actual de la Vigilancia Epidemiológica está limitado por la concepción biologista del proceso de enfermar, que le ha llevado a una concepción en base a la sobrevaloración de las características biológicas y a una infravaloración del entorno, aun a pesar de la aceptación de la multicausalidad.

En este sentido habrá que esperar al desarrollo de la concepción dialéctica del proceso de enfermar, en base a dos tipos de relaciones:

*a)* Las relaciones con la naturaleza, que se caracterizan por la capacidad transformadora del entorno que tiene la persona.

*b)* Las relaciones sociales que surgen entre las personas como consecuencia de este proceso de transformación.

Así, la transformación de las materias primas; la incorporación de una tecnología cada vez más agresiva del medio; la utilización de fuentes de energía, actualmente las de origen fósil y nuclear, y la evolución histórica de las relaciones sociales dominantes constituyen la estructura básica del proceso de enfermar, que se caracteriza por ser dialéctico. En él, las interrelaciones de sus diferentes elementos son capaces de generar salud y enfermedad, y su distribución diferencial se debe a la diferente exposición a los factores de riesgo que generan las relaciones sociales dominantes. Entendemos, por tanto, que la formación social crea el proceso de enfermar, y que el patrón epidemiológico refleja las contradicciones de la formación social.

Así pues, la Vigilancia Epidemiológica aparece como un instrumento necesario para la gestión sanitaria, si bien para ser eficaz debe superar la actual concepción del proceso de enfermar, a partir de una concepción dialéctica que contemple la producción de la enfermedad como consecuencia del proceso de transformación ambiental producido por la persona para garantizar su supervivencia, y que este proceso genera salud y enfermedad; es decir, que desplace el interés existente por la respuesta producida en el organismo humano al tener contacto con el agente etiológico y deje de considerar a la inadaptación ambiental y al desequilibrio interno como los responsables de la enfermedad, pasando a considerar a la formación social como configuradora del proceso de enfermar y, por tanto, a la enfermedad como la consecuencia de una diferente exposición a los factores de riesgo. Por tanto, la enfermedad aparece como la respuesta biológica a una agresión ambiental históricamente configurada.

## RESUMEN

En el presente trabajo se ha pretendido estudiar la configuración actual de la Vigilancia Epidemiológica que surge como evolución natural de las antiguas normas de declaración obligatoria de enfermedades, como método para el control de la enfermedad transmisible, en base a la Teoría de Contagio.

La evolución de las disciplinas más próximas a la Epidemiología (Microbiología, Inmunología, Teoría de la Información, etc.) y de esta misma han supuesto la introducción de conceptos nuevos que han llevado a los epidemiólogos a superar la unicausalidad y aceptar la multicausalidad como criterio básico para la comprensión de la apa-

rición de la enfermedad en la comunidad, si bien la concepción del proceso de enfermar desde una perspectiva positivista y mecanicista hace que éste se contemple como consecuencia de una inadaptación ambiental, que le confiere una aproximación ecologista, que no permite una observación completa y total del proceso de enfermar, quedando éste en una visión parcial que limitará la eficacia de los actuales sistemàs de Vigilancia Epidemiológica al ser incapaz de desarrollar los instrumentos administrativos adecuados.

En este sentido, es posible que la búsqueda de una formulación integral del proceso de enfermar permita evitar esta posible limitación a la eficacia de la Vigilancia Epidemiológica, especialmente al exigir una concepción sistemática de la Administración Sanitaria.

## BIBLIOGRAFIA


FOSSAERT, H.: LLOPIS, A., y TIGRE, CL. H.: «Sistemas vigilancia epidemiológica», *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 174, 76, 512-528.

LANGMUIR, C. A.: «The Surveillance of Communicable Diseases of National Importance», *N. Engl. J. Med. 1968*, 268, 182-192.

MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.: «Epidemiología histórica de las enfermedades infecciosas en España (1901-75)», tesis doctoral (mecanografiada), Universidad de Valencia, 1979.

MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.: *Estructura i malaltia*, Editorial 3 i 4, Valencia, 1978.

MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.: «Aproximació a la crisi de medicina actual», *L'Espill*, 5, 1980, 125-130.

MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.: «Vigilancia epidemiológica», *Rev. San. Hig. Pub.*, 53, 1979, 1-57.

NAJMAN, J. M.: «Theories of disease causation and the concept of a general susceptibility», A. review *Soc. Sci. Med.*, 14 A., 1980, 231-237.

NAVARRO, V.: «Work, Ideology and Science. The case of Medicine», *Soc. Sci. Med.*, 14 C., 1980, 191-205.

ORGANIZACIÓN SANITARIA PANAMERICANA: «Sistemas de vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles y zoonosis, *OPS*, publicación científica, núm. 288, Washington, 1974.

RASKA, K.: *La surveillance épidémiologique des maladies transmisibles*, OMS CD/WP/70.1.

ROELSGAARD, E., *Les éléments de la surveillance épidémiologique et leur application dans différentes situations*, OMS CD/WP/70.3.

STALLYBRAS, G. O.: *The principles of Epidemiology*, Fd. G. Routledge, London, 1931.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 607-614 Año LV.—Mayo-junio 1981

# La vigilancia epidemiológica en los programas sanitarios

Por F. BOLUMAR

Retomaré brevemente la exposición del doctor Martínez Navarro como introducción a mi tema.

Ha quedado claramente expuesta la metodología utilizada en los programas de vigilancia, consistente en la recogida de datos, el análisis de dichos datos y la posterior difusión de la información.

La aplicación de esta metodología, que debe ser seguida de una evaluación, se realizará en dos vertientes. Por una parte, vigilancia de la situación de la enfermedad, y por otra parte, vigilancia de las medidas de control aplicadas a una situación particular.

Con respecto a la primera vertiente, o sea la vigilancia de la situación de la enfermedad, el primer punto metodológico incluirá:

*La notificación de casos.*—Los propósitos de estas notificaciones son fundamentalmente:

— Facilitar la acción administrativa local en el caso de que se produzca una epidemia.

— Suministrar información de referencia para el control epidémico y medida de la morbilidad.

— Planificar a largo plazo los servicios sanitarios necesarios.

Como ya ha expuesto el doctor Martínez Navarro, la información incluirá a su vez la recogida de datos de morbilidad y mortalidad e informes de los laboratorios de salud pública.

Las encuestas serológicas y bacteriológicas serán fundamentales, tema que tratarán la doctora Llácer y el doctor Nájera posteriormente.

El segundo punto metodológico, el análisis, deberá estudiar la evolución o historia natural de la enfermedad, descubrir tendencias y

cambios en dichas tendencias, determinar los efectos que la intervención ha producido sobre la enfermedad y detectar a los grupos más susceptibles de la población.

Por último, difusión de la información. Este punto se olvida con excesiva facilidad, pero es fundamental para el buen funcionamiento de un sistema de vigilancia epidemiológica. Quisiera asimismo resaltar que la recogida de datos y su posterior análisis no deberían consumir recursos si este programa no va seguido de una acción sanitaria, ya que esta acción es el objetivo final.

Para ejemplificar la segunda vertiente, o sea la vigilancia de las medidas de control aplicadas a una situación particular, utilizará como modelo la vigilancia epidemiológica en los programas de vacunación, esbozando los factores a tener en cuenta, ya que dichos factores configuran el posterior esquema de vigilancia epidemiológica. Finalmente presentaré los parámetros para evaluación del programa de vigilancia.

## La vigilancia epidemiológica en los programas de vacunación

La vacunación es uno de los métodos más efectivos de que disponemos para la prevención y control de la enfermedad. Como tal, merece ser utilizada con cautela, de forma que su, digamos, reputación no quede dañada por una confianza excesiva o una utilización incorrecta.

La evaluación preliminar de la eficacia y riesgos de una nueva vacuna es condición indispensable para permitir su utilización rutinaria en la práctica médica. Por ello los médicos tenemos una especial responsabilidad en comprobar que los procedimientos que utilizamos en poblaciones sanas sean al mismo tiempo efectivos y seguros. Pero esta responsabilidad nuestra no queda eliminada por el simple hecho de llevar a cabo ensayos clínicos y de laboratorio previos, sino que necesitamos realizar un control continuado de los programas de vacunación, es decir, realizar una vigilancia epidemiológica.

El objetivo de la vigilancia epidemiológica en los programas de vacunación es doble. Por una parte reunir y valorar todos los datos requeridos para asegurarnos de que la utilización de cada producto es y continúa siendo inocua, y, por otra parte, mostrar el éxito o fracaso del programa en el control de la enfermedad en cuestión.

El proceso incluye la vigilancia no sólo de la incidencia de la enfermedad y de los efectos no deseados, sino también de los factores que determinan la eficacia e inocuidad de la vacuna.

Estos dos factores, eficacia e inocuidad, configuran el esquema de la vigilancia en los programas de vacunación. Por ello, vale la pena detenerse en estos dos puntos, aunque sea brevemente.

La eficacia de una vacuna debería medirse en una doble vertiente. Por una parte, medir su capacidad para proteger de la enfermedad a las personas vacunadas, y, por otra parte, medir su capacidad para restringir o limitar la difusión de la infección en una comunidad.

Existen diversos factores, que a continuación expondré, que influyen de modo significativo en la eficacia de una vacuna en la práctica y que deben ser tomados en cuenta en el diseño de cualquier programa de vigilancia epidemiológica.

*Inmunidad individual.*—Los individuos varían en su nivel de producción de anticuerpos como respuesta a la vacunación, dependiendo de, por ejemplo, factores genéticos y, particularmente en las personas muy jóvenes o desnutridas, de su competencia inmunológica. A veces, la inmunogenicidad de una vacuna se ve perjudicada por factores externos. Por ejemplo, en el caso de la vacuna oral contra la poliomielitis, otros enterovirus presentes en el intestino pueden interferir la colonización por el virus de la vacuna, y esto es particularmente cierto en los países en los que los enterovirus son altamente prevalentes.

*Inmunidad de población e inmunidad de rebaño o grupos.*—En las infecciones que normalmente se transmiten por contagio directo de persona a persona, y particularmente en aquellas en que el hombre es el único huésped, la difusión de la enfermedad se detiene si una proporción elevada de los miembros de la comunidad son resistentes a la infección. Esto requiere, tanto una tasa de aceptación de la vacuna uniformemente alta como una distribución adecuada de las vacunas. Si la aceptación ha sido desigual o la distribución no ha alcanzado ciertas zonas, pueden crearse bolsas de individuos susceptibles, en donde la infección pervive, con lo que supone esto de amenaza continua para el resto de la comunidad.

*El agente infeccioso.*—Es bien sabido que cuando el tipo antigénico de un agente infeccioso prevalente en una comunidad inmunizada cambia, la inmunidad que poseía dicha comunidad deviene inapropiada, quedando la comunidad desprotegida: el virus de la gripe es particularmente notorio por sus cambios antigénicos. Los tipos antigénicos de otros agentes pueden cambiar de forma más insidiosa, pero igualmente impredecible, y por tanto en consecuencias muy desastrosas: por ejem-

plo, la frecuencia relativa de los diferentes serotipos de *Bordetella pertusis* prevalentes en Inglaterra cambió tras la introducción sistemática de la vacuna.

## La vacuna y la vacunación

El que la potencia antigénica de las vacunas resulte inadecuada puede deberse tanto a errores en su composición o fabricación como a un deterioro resultante de un defectuoso almacenamiento o manejo, particularmente en el caso de vacunas con virus vivos. En estas circunstancias, las vacunas, lógicamente, dan una protección muy baja. Esta falta de potencia es la explicación que dan los ingleses a la pérdida de eficacia que sufrió su vacuna contra la tos ferina, a comienzo de los años sesenta.

Bien, esquemáticamente esbozados los factores que pueden condicionar la eficacia de la vacuna, pasemos a la segunda vertiente, la seguridad de la vacuna.

Las vacunas varían en el grado de inocuidad que ofrecen, pero probablemente ninguna vacuna o cualquier otro producto utilizado para la inmunización activa se encuentra libre del riesgo de producir reacciones adversas.

La frecuencia indebida de estas reacciones adversas, si tienen carácter inmediato, debería hacerse patente en el curso de los ensayos previos. Ahora bien, estos ensayos, realizados normalmente con poblaciones pequeñas, pueden no detectar el riesgo de que aparezcan reacciones en personas excepcionalmente susceptibles y también pasar por alto episodios que revisten una enorme gravedad, como pueda ser la afectación del feto o el provocar la enfermedad, y digo que pueden pasarse por alto porque estos episodios pueden ser extremadamente raros o bien sus efectos presentarse al cabo de mucho tiempo.

Estos efectos únicamente podrán detectarse mediante una cuidadosa vigilancia epidemiológica después de que la vacuna se haya estado utilizando en grandes poblaciones a lo largo de un período relativamente largo. Pues bien, los factores que influyen en la eficacia e inocuidad de un programa de vacunación (factores que acabamos de presentar) configuran los elementos esenciales de un programa de vigilancia epidemiológica.

Todo programa de vacunación requiere una evaluación. Los métodos para llevarla a cabo diferirán de acuerdo con la naturaleza de

la vacuna (si incluye o no gérmenes vivos), de cómo sea administrada y de las manifestaciones clínicas y conducta epidemiológica de la enfermedad.

Ahora bien, el sistema debe ser lo suficientemente sensible como para detectar rápidamente cambios en la frecuencia de la enfermedad, así como la aparición de reacciones graves, y por ello, los datos necesarios para el programa de vigilancia deben recogerse a un nivel lo suficientemente amplio (¿a escala nacional?) como para garantizar la fiabilidad del sistema.

El programa se compondría, en primer lugar, de la:

**Notificación de casos**

La notificación de casos cumple dos propósitos: mostrar las tendencias en la incidencia de la enfermedad y detectar brotes epidémicos.

La completa identificación de los casos es difícil de alcanzar, en parte porque se basa en una acción rutinaria de los médicos clínicos y en parte porque algunos casos no asisten a la consulta o son difíciles de diagnosticar. Esta incompleta notificación no es necesariamente un *hándicap* a la hora de medir las tendencias, con tal de que sea razonablemente consistente. Ahora bien, cuando estamos vigilando los programas de vacunación es también importante la localización de los reservorios residuales de la infección y el rastreo de las cadenas de transmisión de tal forma que la estrategia de la vacunación pueda ser dirigida en consonancia con ella. Por ello, resulta conveniente la utilización de diversas fuentes en la búsqueda de casos, incluyendo las declaraciones, los registros de admisión hospitalaria y los informes de los laboratorios.

Mientras que las tasas de incidencia sean altas, el análisis se dirigirá a detectar las deficiencias más evidentes en la cobertura ofrecida por el programa de inmunización. A medida que la enfermedad sea controlada, será necesario una investigación detallada de cada caso para identificar su fuente de infección e impedir el posible contagio a los contactos.

**Cambios antigénicos**

Cuando un agente infeccioso tiene un único tipo antigénico estable, como el virus del sarampión o de la viruela, o tiene un número limitado de tipos, como los poliovirus, generalmente no hay problema.

Pero si el tipo antigénico prevalente en la población es susceptible de cambio, como en el caso de la gripe, la vigilancia es esencial.

Deberán examinarse sistemáticamente las muestras obtenidas de una serie de casos clínicos seleccionados por muestreo, tanto para confirmar el tipo de organismo causante de la enfermedad como para determinar sus características antigénicas y posibles cambios.

**La vacuna.**

a) *Control de los lotes.*—La vigilancia epidemiológica con respecto a los lotes de vacuna debe incluir el registro de dichos lotes ordenados o clasificados según el fabricante y su número de serie, de tal forma que en caso de que aparezcan reacciones adversas o la vacuna no ofrezca protección, los lotes incriminados puedan ser detectados con rapidez.

b) *Utilización.* — La vigilancia epidemiológica incluye necesariamente el conocimiento del nivel de utilización de la vacuna.

El número de dosis de vacuna entregados por Sanidad es una medida excesivamente cruda del nivel de utilización, por lo que es mucho más conveniente valorarlo en términos de los programas de vacunación que se han cumplido, que se han llevado a cabo satisfactoriamente. La introducción de las computadoras ha hecho posible la introducción y correlación de datos tales como: fecha de vacunación, identificación del paciente y registro del fabricante y lote de vacuna.

En base a ese programa, es posible el control de la población vacunada.

También puede suplementarse con encuestas inmunitarias para valorar si el programa de vacunación está alcanzando a los grupos de población con mayor riesgo. Intimamente relacionado con esto.

**Control del nivel de anticuerpos**

Las vacunas, generalmente, dan lugar a niveles de anticuerpos más bajos que los que produce la infección natural. Asimismo, los anticuerpos producidos son menos duraderos y la protección no es tan segura. Ahora bien, aunque los títulos de anticuerpos guarden una relación variable con la protección de los individuos es útil su control para sopesar la susceptibilidad de la población y para valorar la capacidad del programa en alcanzar los grupos más susceptibles y en mantener la inmunidad.

**Detección de complicaciones**

Con vacunas inactivas o con sus productos, las complicaciones más graves surgen tanto por una especial susceptibilidad del paciente como por la presencia de material extraño en la vacuna, incluyendo sustancias tóxicas, microorganismos contaminantes y organismos que no han sido debidamente inactivados. Los temores sobre la existencia de virus que podrían sobrevivir tras el proceso de inactivación no han podido ser confirmados.

Las vacunas atenuadas presentan problemas diferentes. Evidentemente, se pueden producir accidentes como el vacunar contra la rubéola a mujeres embarazadas, pero la principal preocupación es que el agente pueda recuperar parte de su virulencia y producir una enfermedad similar a la de la infección natural, o bien producir complicaciones.

Pero las dos grandes dificultades con que nos encontramos en la vigilancia epidemiológica de las complicaciones graves de la vacunación son: en primer lugar, la detección de todos los acontecimientos relevantes, es decir de los sucesos que guardan relación con la vacunación, y en segundo lugar decidir si esas complicaciones están producidas por la vacunación o simplemente han coincidido.

La detección presupone un conocimiento de lo que podemos esperar y cuándo, y esto únicamente el tiempo nos lo puede revelar.

Por otra parte, la distinción sobre complicaciones de la vacunación y sucesos de naturaleza similar debidos a otras causas pero relacionados con la vacunación por el momento en que se producen requiere un conocimiento muy preciso de la frecuencia esperada de esos sucesos en la población vacunada. Por ello los estudios de población para medir el riesgo de que se produzcan son componente esencial de un programa de vigilancia epidemiológica.

Finalmente, unas palabras sobre evaluación.

La evaluación de los programas debería incluir cuatro parámetros:

— El resultado, llamemos de eficacia preventiva, del programa.
— La aceptación social.
— La igualdad en el servicio o programa, y
— La eficiencia económica.

El resultado tendremos que valorarlo por el impacto que las medidas de control han tenido sobre la mortalidad y morbilidad de la

enfermedad en cuestión. Por ello, el análisis de la mortalidad global, de la mortalidad específica y de la morbilidad, a pesar de las limitaciones que todos conocemos resulta fundamental para la evaluación del programa.

Quizá no exista otra alternativa para superar las limitaciones que presentan las fuentes clásicas que organizar estudios epidemiológicos especialmente diseñados.

El segundo parámetro, la *aceptación social,* constituye, junto con el resultado médico, una medida de la calidad del programa que estamos ofreciendo.

Las formas más clásicas para el conocimiento de este parámetro, como son las presiones políticas sobre el gobierno o la investigación de las quejas que se producen, no pueden ser descritas como particularmente científicas. Quizá la mejor forma de lograrlo sea mediante encuestas a la opinión pública, aunque la diferente disposición a contestar por parte de personas satisfechas o insatisfechas puede alterar los resultados.

*Un tercer parámetro utilizable es el grado de variación en la calidad del servicio* prestado a lo largo y ancho de un país (poliomielitis en Andalucía, deficiencias e imbricación con nivel socio-económico).

Finalmente, la *eficiencia económica,* entendiendo por eficiencia económica el valorar si los resultados obtenidos con el programa compensan los costos que dicho programa origina.

En la práctica nos encontramos con dos tipos de problemas:

1. La recogida de información sobre el costo de los diferentes programas que obtendrían el mismo beneficio, y
2. La cuantificación de los diferentes beneficios que se obtendrían al mismo costo.

El primer problema puede examinarse o estudiarse por medio de estudios aleatorios controlados.

El segundo problema es mucho más difícil, ya que su resolución únicamente se llevará a cabo en el momento en que encontremos una forma racional y justa que nos permita medir los beneficios en las mismas unidades que medimos los costos, y esto es algo que no veo ahora y quizá no quiera ver venir en un futuro.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 615 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Sistemas de información en salud y ecología humana. Subsistema de información en salud de la población trabajadora

Por R. SAIEGH


## RESUMEN

— Se presentan conceptos técnicos y aproximaciones de definición sobre el tema y los usos y finalidades del mismo.

— Se clasifican los «sistemas de información en salud» en: S. I. en atención sanitaria; S. I. en morbimortalidad, y S. I. en ecología humana.

— Las aplicaciones de los S. I. se consideran como subsistemas por niveles; por problemas ambientales; por patologías; por programas de intervención.

— Como un ejemplo de un S. I. en salud y ecología humana se presenta un subsistema de información en salud de la población trabajadora actualmente en aplicación con cinco áreas de información:

- — Información referencial.
- — Información geográfica, demográfica y socioeconómica.
- — Información medioambiental.
- — Información sobre herencia y patología.
- — Información sobre intervención.

— Los aspectos organizativos del sistema de información se abordan desde la perspectiva de los aspectos técnicos de recolección, ordenación, procesamiento, evaluación y presentación de la información y desde la perspectiva de las fuentes «interiores» (protagonistas), «exteriores» (técnicas) y «mixtas».

— Se considera el valor de los S. I. para el análisis y la intervención en salud y ecología humana.

# Sistemas de información en salud y de higiene humana.
## Subsistema de informes en salud de la población trabajadora

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 617-619 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Seroepidemiología en la vigilancia epidemiológica

Por R. NAJERA


## RESUMEN

La enfermedad infecciosa sigue siendo el mayor problema en patología y en medicina preventiva a nivel mundial y, por tanto, constituye algo que tenemos que entender, conocer y tratar de modificar si queremos elevar el estado de salud de los pueblos y tratar de obtener la meta ideal de «Salud para todos el año 2000» propuesta por la Organización Mundial de la Salud.

Uno de los objetivos inmediatos de la OMS es el implementar, mejorar u optimizar los cuidados primarios de salud, y para ello, es en la enfermedad infecciosa donde encontramos un gran problema de salud por su importancia numérica y trascendencia individual (complicaciones, secuelas, incapacidad y muerte) sobre el que podemos actuar al conocer gran parte de su epidemiología y disponer de elementos de tratamiento y prevención eficaces y asequibles, tanto por precio como por disponibilidad.

En España, el problema infeccioso sigue teniendo una gran importancia, y la seroepidemiología nos aporta datos de gran interés para el conocimiento de la aparición y difusión de la enfermedad.

La epidemiología de estas enfermedades, previamente basada en la observación, cuantificación y análisis de datos clínicos, demográficos y factores ambientales, y posteriormente en datos hematológicos y bioquímicos, pasa a considerar como fuente de conocimiento epidemiológico los datos serológicos, esto es, los obtenidos del análisis del suero del enfermo en distintos momentos de la evolución de la enfermedad. Así, se estudian los anticuerpos específicos frente a un virus u otro agente patógeno o a antígenos individualizados del mismo, proteínas específicas que constituye lo que ya denominamos en 1972 «Epidemiología molecular».

En el caso de los virus, que por su simplicidad ofrecen un modelo de estudio especialmente conveniente, podemos apreciar cómo el agente patógeno a través de su fenotipo, proteínas externas, entra en contacto con receptores específicos en la célula y, en consecuencia, el ácido nucleico penetra y comienza su replicación, originando la producción de nuevos viriones y generalmente el daño celular.

Si dentro del complejo fenómeno de la producción de la enfermedad en el individuo y en las poblaciones consideramos al agente etiológico, vemos que lo que hemos venido estudiando son las características antigénicas de los mismos.

Estos antígenos, generalmente superficiales, constituyen un factor de vital importancia en la patogenia de la enfermedad, y es frente a ellos que la respuesta inmunitaria se va a producir, con la subsiguiente protección del individuo y de la comunidad, condicionando, en gran parte, la epidemiología de la enfermedad.

Por todo ello, el conocimiento de la seroepidemiología nos ha permitido en los últimos años no sólo predecir las poblaciones en riesgo de ser afectadas por una determinada epidemia, sino aconsejar los grupos de población en quienes se deben implementar medidas preventivas. Esto es de gran importancia en relación con enfermedades producidas por virus «monotípicos» y «estables», pero aún de mayor importancia cuando se trata de virus que sufren variaciones a lo largo del tiempo. Con respecto a ellos, sólo una vigilancia continua a través de estudios seroepidemiológicos en diferentes poblaciones nos da un conocimiento de las poblaciones en riesgo y, por tanto, es la única forma de llevar a cabo una vigilancia epidemiológica efectiva y, finalmente, obtener el conocimiento de la epidemiología de la enfermedad.

Ahora bien, si consideramos que finalmente estamos hablando de conocimiento derivado del estudio de los antígenos y sus interacciones con el sistema inmune, esto es, al fin, de las proteínas, especialmente de superficie, fenotipo, nos podemos preguntar por qué poseen esa estructura que las hace reconocibles por receptores específicos. En algunos casos, como el del virus de la gripe, esos antígenos varían con el tiempo y esto les confiere una gran importancia biológica y epidemiológica, pues al cambiar anulan la inmunidad que existía en la población, originando epidemias y pandemias.

Su estructura y el que cambien o no, o sea su variabilidad fenotípica, viene condicionada por unas características genotípicas, esto es, la presencia de unos genes determinados y una variabilidad de

los mismos. Hoy día podemos analizar con cierta precisión las características de los genes en ciertos virus, estableciendo qué gen codifica, por qué proteína del virión, lo que nos permite establecer las bases genéticas de la epidemiología y llamar la atención sobre lo que podría denominarse «Epidemiología genética» o englobarse, posiblemente mejor, dentro del concepto ya definido y aceptado internacionalmente de «Epidemiología molecular». Comprendería el estudio detallado del genoma, que va a condicionar la expresión de las características fenotípicas correspondientes y las causas que inducen la producción de esos cambios, bien por mutación, bien por recombinación.

Los adelantos científicos que nos ayudan a entender la epidemiología de la enfermedad infecciosa en base al estudio del genoma se basan generalmente en la siguiente metodología:

1) Migración de genes.
2) Perfiles de endonucleasas.
3) Oligonucleótidos Tl.
4) Secuenciación.
5) Hibridación.

Durante la comunicación se presentan datos de seroepidemiología en relación con enfermedades a virus producidas por virus «monotípicos», «estables», como rubéola, y otros «variables», como gripe, analizando en detalle y sobre ejemplos reales en España el uso práctico de la misma. Por otra parte, se amplían estos resultados y se presentan estudios a nivel de genoma, realizados sobre cepas aisladas en Majadahonda y analizadas en comparación con cepas aisladas en otros países, otros años para el estudio genético de la variabilidad.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 621-633 Año LV.—Mayo-junio 1981

# COMUNICACIONES

## Seroepidemiología de la sífilis. Los Servicios de Microbiología en la vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecciosas

Por M. CARRASCO ASENJO, M. BAQUERO MOCHALES, L. PALLARES NEILA y J. RODRIGUEZ GOMEZ *

### INTRODUCCION

Los Servicios Centrales Hospitalarios (Laboratorios, Radiodiagnóstico, etc.) concentran una serie de información, en algunos casos patognomónica, que puede ser muy valiosa para los estudios de morbilidad. Por esto, el Hospital debe ser un escalón más, como fuente de datos para los sistemas de Información Sanitaria.

Los Servicios de Microbiología Hospitalarios pueden informar acerca de las características de la mayoría de los agentes infecciosos que afectan a la población. Así lo entendieron el Ministerio de Sanidad y los jefes de los Servicios de Microbiología de algunos hospitales, cuando decidieron editar el *Boletín Microbiológico Semanal*, en el que se recoge información sobre los agentes etiológicos infecciosos.

En nuestro Centro, y buscando una integración con los demás escalones asistenciales, el Laboratorio de Microbiología ha montado un registro de todas las enfermedades infecciosas adquiridas en la comunidad y que se diagnostican en él. Este registro debe tener las siguientes funciones:

1) Servir de fuente de datos al *Boletín Microbiológico Semanal* y al Servicio de Epidemiología de la Dirección de Salud Provincial.

2) Servir de fuente de datos al propio sistema de Vigilancia Epi-

* Servicio de Microbiología, Unidad de Epidemiología Microbiana. Centro Especial «Ramón y Cajal» de la Seguridad Social. Madrid.

demiológica de Enfermedades Infecciosas que se haya montado en su área de influencia asistencial.

3) Servir de fuente de datos para los trabajos epidemiológicos que el personal sanitario quiera realizar.

A modo de ejemplo de la utilidad de este Registro de Enfermedades Infecciosas mostramos el siguiente trabajo de seroepidemiología de la sífilis.

## MATERIAL Y METODOS

### A) Serología

1) Diagnóstico serológico de la sífilis.—Para el diagnóstico serológico de la sífilis se realizan tres pruebas sistemáticamente:

— Pruebas cardiolipínicas: Pruebas de floculación:

*a)* VDRL (Veneral Disease Research Laboratory) o RPR (Rapid Plasmas Reagin).

— Pruebas treponémicas:

*b)* FTA-ABS (Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption).
*c)* TPHA (Treponema Pallidum Haemaglutination Assay).

El VDRL y RPR se utiliza como diagnóstico de screening por su alta sensibilidad, y sobre todo como seguimiento para valorar la efectividad del tratamiento.

El FTA-ABS y la Hemaglutinación pasiva, por su gran especificidad, confirman con las dos pruebas la existencia de enfermedad, eliminando así los falsos positivos y evitando el diagnóstico erróneo.

Un título de VDRL o RPR alto con una prueba positiva treponémica indican con certeza una sífilis en actividad, mientras que una prueba no treponémica negativa y las dos treponémicas positivas pueden indicar una sífilis antigua o en fase de latencia.

2) El diagnóstico del estadio evolutivo.—Este debe hacerse siguiendo los criterios serológicos y clínicos; para ello hemos utilizado los criterios descritos por Jaffe y Larsen (3):

— No es sífilis cuando:

*a)* No haya historia o clínica con síntomas de sífilis.
*b)* Seronegatividad: todos los *tests* serológicos negativos.

*c)* Serología falsamente positiva: *test* no treponémico positivo o sólo un *test* treponémico positivo.

— Sífilis primaria:

*a)* Chancro con campo oscuro positivo.
*b)* Chancro, adenopatía, serología positiva.

— Sífilis secundaria:

*a)* Rash candilomas con campo oscuro positivo.
*b)* Sintomatología secundaria, serología treponémica positiva.

— Sífilis tardía o terciaria:

*a)* Clínica con sintomatología cutánea, ósea, nerviosa, cardiovascular.
*b)* Positividad en dos *tests* treponémicos.

— Sífilis latente:

*a)* Sin sintomatología.
*b)* Positividad en dos *tests* treponémicos.

## B) Epidemiología

Una vez diagnosticada la enfermedad y clasificada su fase evolutiva, procedemos al archivo de los datos del enfermo que nos proporciona de forma mecanizada el Servicio de Admisión de Enfermos; los datos recogidos son los siguientes:

— Número de identificación personal.
— Servicio donde es atendido.
— Nombre y apellidos.
— Edad.
— Sexo.
— Domicilio de residencia.
— Población, provincia y distrito postal.
— Fecha y hora del ingreso, cama donde ingresó.

Con los 130 casos que han sido diagnosticados en los años 1979 y 1980 (hasta septiembre) hemos realizado un estudio epidemiológico descriptivo que consideramos valorable, ya que de esta enfermedad, al no ser de declaración obligatoria, se tiene poca información.

Para evaluar el problema epidemiológico hemos considerado, siguiendo los criterios de A. L. Conti: que incidencia es el número de casos nuevos que se presentan dentro de un área en un año, lo que equivale a contabilizar aproximadamente los casos de sífilis primaria y secundaria observados (sífilis precoz sintomática).

Para el cálculo de tasas de incidencia y prevalencia hemos utilizado dos tipos de denominadores:

*a)* En Incidencia o Prevalencia «Detectada».

El total del número de habitantes del distrito municipal. (INE Censo de Población corregido para 1975.)

*b)* Incidencia o Prevalencia «Corregida».

El número de habitantes mayores de quince años del distrito municipal (INE Censo de Población de 1975).

La distribución de los casos por localización geográfica se ha hecho convirtiendo los distritos postales en municipales.

La zona de influencia hospitalaria asignada para el Centro Especial «Ramón y Cajal» corresponde a la sectorización de Urgencias hechas por la Delegación Provincial del INSALUD para Madrid y su provincia.

## RESULTADOS Y DISCUSION

La presentación de los datos se harán siguiendo los tres ejes de la epidemiología descriptiva, la persona, el espacio y el tiempo.

### 1.° Distribución por edades y sexos

Como se observa en la tabla I y en los gráficos I y II, existe una prevalencia mayor en el sexo masculino (74 por 100) que en femenino (26 por 100); ahora bien, si estudiamos la incidencia (casos de sífilis primaria y secundaria habidos en el año), veremos que existe en las edades entre quince-veinticuatro años el mismo número de enfermos masculinos que femeninos, y que en las demás edades, la diferente distribución por sexos se debe fundamentalmente a los casos de sífilis tardía y latente. Existe, pues, un desplazamiento de la incidencia del hombre hacia la mujer (1).

Por otra parte, observamos un mayor número de diagnósticos de sífilis precoz sintomática que de las tardías.

TABLA I

**DISTRIBUCION POR EDADES Y SEXO DE LOS CASOS DE SIFILIS DIAGNOSTICADOS EN EL CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL» EN LOS AÑOS 1979 Y 1980. MADRID**

| EDAD / SIFILIS | < 1 | | | 1-14 | | | 15-24 | | | 25-44 | | | 44-64 | | | ≥ 65 | | | No consta | | | Total | | | Porcentaje | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V | H | T | V | H | T | V | H | T | V | H | T | V | H | T | V | H | T | V | H | T | V | H | T | V | H |
| Sífilis precoz sintomática (I y II). | | | | 1 | | 1 | 6 | 6 | 12 | 18 | 11 | 29 | 10 | 5 | 15 | 3 | 1 | 1 | 16 | 5 | 21 | 54 | 28 | 82 | 66 | 34 |
| Sífilis tardía sintomática (III) ... | | | | | | | | | | 5 | 1 | 6 | 5 | | 5 | 8 | | 8 | 8 | 2 | 10 | 26 | 3 | 29 | 90 | 10 |
| Latente ..... | | | | | | | | | | 6 | 1 | 7 | 3 | 1 | 4 | 5 | | 5 | 3 | 1 | 4 | 17 | 3 | 20 | 85 | 15 |
| TOTALES ..... | | | | 1 | | 1 | 6 | 6 | 12 | 29 | 13 | 42 | 18 | 6 | 24 | 16 | 1 | 17 | 27 | 8 | 35 | 97 | 34 | 131 | 74 | 26 |

GRAFICO 1

**DISTRIBUCION PORCENTUAL POR SEXOS DE LOS 131 CASOS DE SIFILIS DIAGNOSTICADOS POR EL CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL». MADRID, 1979-80**

(Porcentaje de casos)

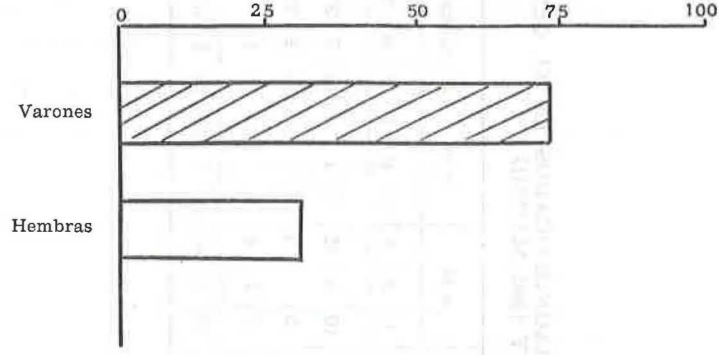
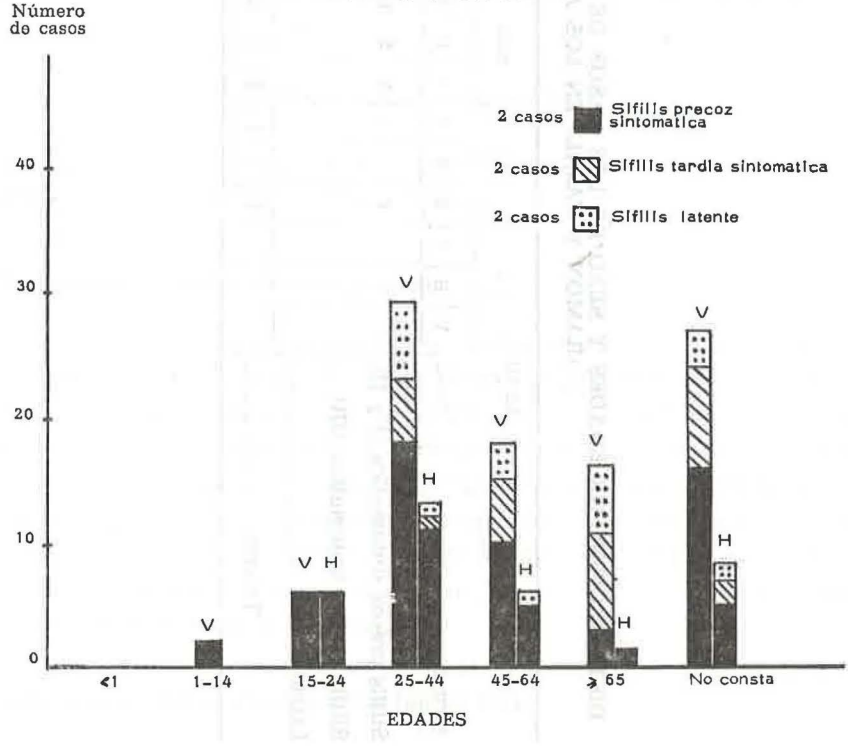



GRAFICO II

**DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE SIFILIS POR EDADES Y SEXOS SEGUN LA FASE EVOLUTIVA. CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL». MADRID, 1979-80**



## 2.° Distribución espacial de los casos diagnosticados de sífilis

Del análisis de la tabla II y de los gráficos III y IV podemos destacar:

1.° Que el mayor número de casos diagnosticados por el Centro Especial «Ramón y Cajal» está localizado en el área más cercana al hospital, es decir, en su área de influencia, que son los distritos municipales siguientes:

Distrito municipal 4 ..... Salamanca
Distrito municipal 5 ..... Chamartín.
Distrito municipal 16 ..... Ciudad Lineal.
Distrito municipal 17 ..... San Blas.
Distrito municipal 18 ..... Hortaleza.

Y en los pueblos de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes.

Hay que hacer la salvedad que el distrito municipal 8, que es Fuencarral, no corresponde al área de influencia del Centro Especial «Ramón y Cajal», aun cuando éste está ubicado en dicho distrito y ejerce la correspondiente atracción, siendo en este caso, junto con Ciudad Lineal, el distrito en el que mayor número de casos se han diagnosticado.

En las tablas III y IV mostramos las incidencias y prevalencias detectadas en los distritos municipales del área sanitaria de influencia considerando lo siguiente:

*a)* La incidencia es alta si consideramos: 1.°, que es un solo centro de diagnóstico en el que se han cuantificado los casos; 2.°, que la «incidencia detectada» debe multiplicarse por 3-4 para hallar la «calculada» más próxima a la situación real (L. Conti) (2). 3.°, que destacan con mayor incidencia los distritos más periféricos: San Blas y Fuencarral.

*b)* La prevalencia también la consideramos alta por las razones antes aludidas, y observamos la misma tendencia de haber mayores tasas en los distritos periféricos.

## 3.° Servicios hopitalarios que hicieron los diagnósticos

En el gráfico V observamos que los Servicios que han diagnosticado los casos de sífilis tienen una distribución homogénea y normal, hemos de destacar que el Servicio de Ginecología tiene una actividad fundamentalmente quirúrgica y que no hay maternidad, con lo que

TABLA II

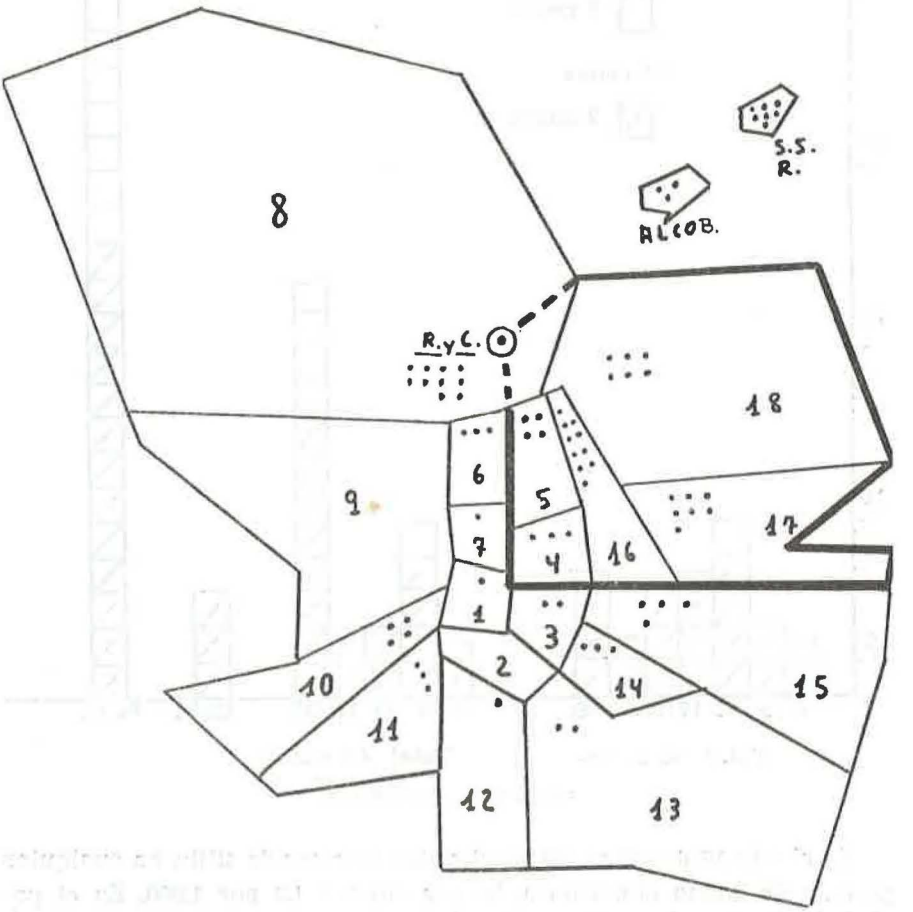
## DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LOS CASOS DE SIFILIS DIAGNOSTICADOS EN EL CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL» EN LOS AÑOS 1979 Y 1980. MADRID

| | Distritos municipales y localidades pertenecientes al área hospitalaria del Centro Especial «Ramón y Cajal» | | | | | | | Total | Otros distritos de Madrid y localidades cercanas | | | | | Otras provincias | No consta | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | 5 | 16 | 17 | 18 | Alcobendas | S. S. de los Reyes | | 6 | 8 | 11 | 15 | Otras | | | |
| Sífilis precoz sintomática (I y II) ..... | 1 | 3 | 3 | 7 | 1 | 2 | 6 | 23 | 2 | 6 | 2 | 2 | 17 | 4 | 26 | 82 |
| Sífilis tardía sintomática (III) ..... | 2 | | 2 | | 4 | 1 | 1 | 10 | | 3 | 1 | | 4 | 1 | 10 | 29 |
| Latente ..... | | 1 | 5 | | 1 | | | 7 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 20 |
| TOTALES ..... | 3 | 4 | 10 | 7 | 6 | 3 | 7 | 40 | 3 | 10 | 4 | 4 | 24 | 6 | 40 | 131 |
| | | | | | | | | 30,5 % | | | 34,3 % | | | 2,3 % | 30,5 % | |

la atención a embarazadas y partos no se hace, de aquí que el número de casos vistos por Ginecología sean prácticamente ninguno en estos dos años.

GRAFICO III

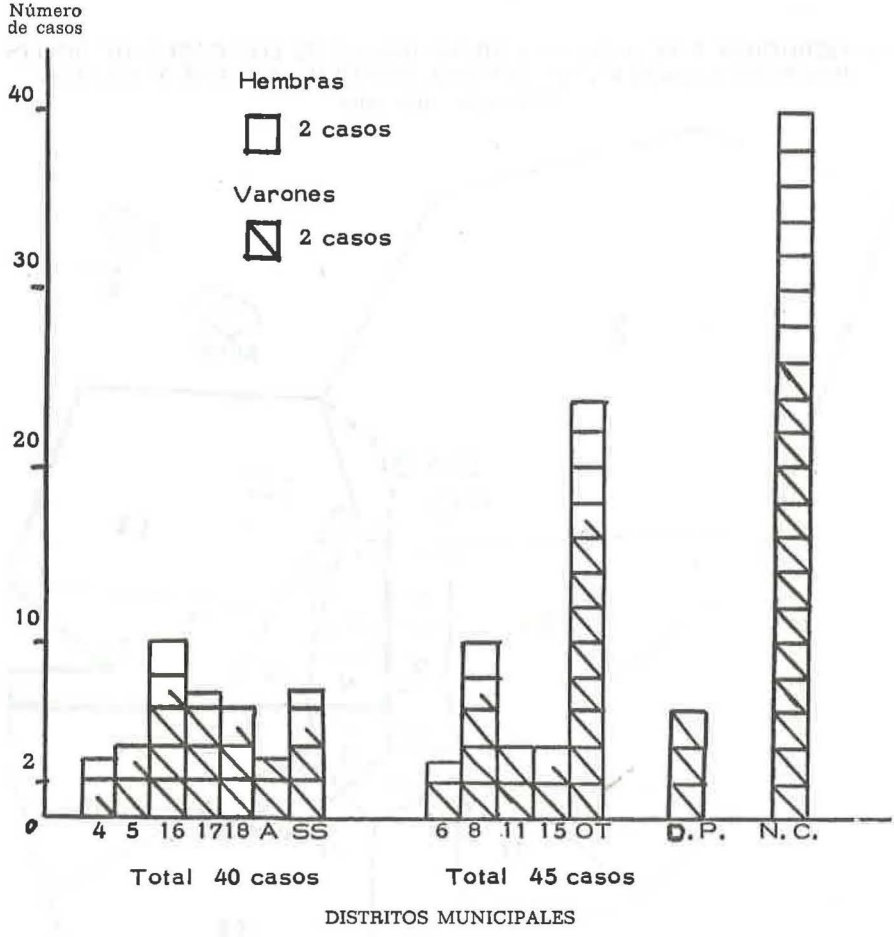
**DISTRIBUCION POR DISTRITOS MUNICIPALES DE LOS CASOS DE SIFILIS DIAGNOSTICADOS EN EL CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL», MADRID, 1979-1980**




Nos llama la atención el alto número de casos descubiertos casualmente por el Servicio de Banco de Sangre, que hace sistemáticamente un *screening* de la sangre donada, lo que nos ha llevado a interesarnos un poco más por este Servicio, ya que nos puede dar idea de la gran prevalencia que existe con relación a la poca que se detecta.

GRAFICO IV

DISTRIBUCION POR SEXOS SEGUN LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS CASOS DE SIFILIS DIAGNOSTICADOS EN EL CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL», 1979-1980




En el año 1979 fueron diagnosticados 17 casos de sífilis en cualquier período de 13.510 donaciones, lo que supone 1,2 por 1.000. En el período 1979-80 se han diagnosticado 24 casos en 25.015 donaciones, lo que supone un 1 por 1.000.

Evidentemente, este análisis de la prevalencia detectada por el Servicio de Banco de Sangre no puede ser considerado como una muestra totalmente significativa de toda la población, entre otras por las siguientes circunstancias:

*a)* Existe un mayor número de donantes masculinos.

*b)* Existe una selección previa de donantes, desechándose los sospechosos.

*c)* La mayor parte de los donantes son trabajadores del sector industrial.

Independientemente a estos sesgos, nuestra opinión en este aspecto es que existe una prevalencia «real» alta y queda evidenciada por el trabajo diagnóstico realizado en los Servicios de Banco de Sangre.

TABLA III

**INCIDENCIA Y PREVALENCIA POR DISTRITOS MUNICIPALES DE LOS CASOS DE SIFILIS DIAGNOSTICADOS EN EL CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL», MADRID, 1979-1980**

| TASAS / D. M. | | INCIDENCIA POR 100.000 H. | | PREVALENCIA POR 100.000 H. | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Detectada | Corregida | Detectada | Corregida |
| (4) | Salamanca ..... | 0,3 | 0,6 | 0,8 | 1,0 |
| (5) | Chamartín ..... | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 1,7 |
| (16) | Ciudad Lineal ..... | 0,6 | 0,8 | 2,1 | 2,8 |
| (17) | San Blas ..... | 2,5 | 3,5 | 2,5 | 3,5 |
| (18) | Hortaleza ..... | 0,3 | 0,5 | 2,1 | 3,1 |
| (6) | Tetuán ..... | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,1 |
| (8) | Fuencarral ..... | 1,9 | 2,7 | 3,1 | 4,5 |
| | Madrid ..... | 0,6 | 0,8 | 1,0 | 1,4 |

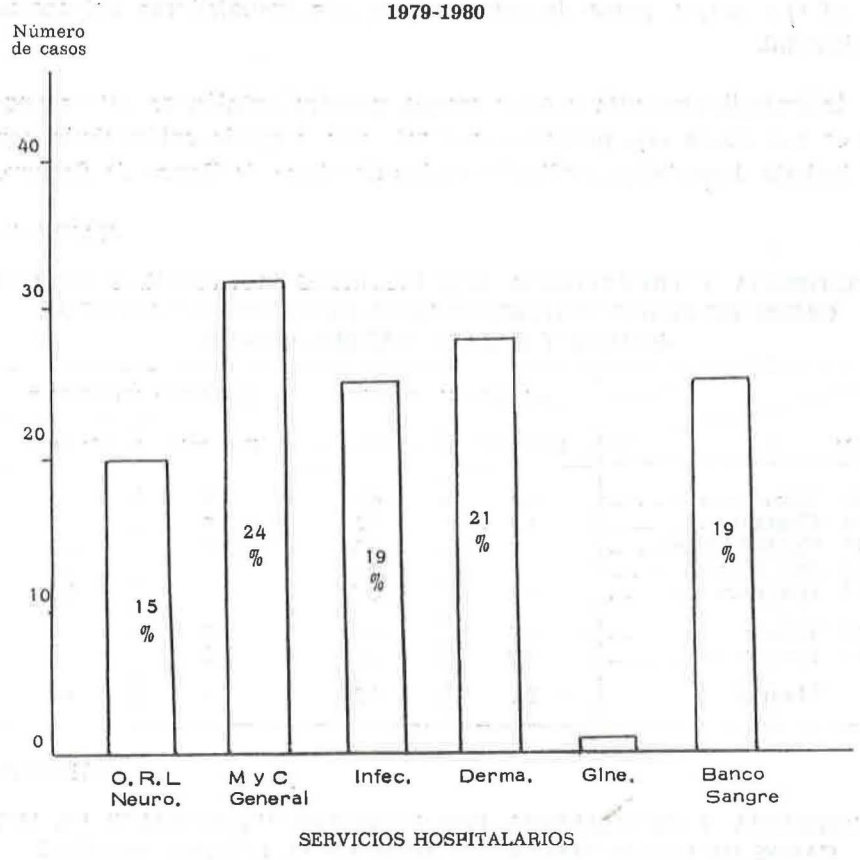
TABLA IV

**INCIDENCIA Y PREVALENCIA POR DISTRITOS MUNICIPALES DE LOS CASOS DE SIFILIS DIAGNOSTICADOS EN EL CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL», MADRID, 1979**

| TASAS / D. M. | | INCIDENCIA POR 100.000 H. | | PREVALENCIA POR 100.000 H. | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Detectada | Corregida | Detectada | Corregida |
| (4) | Salamanca ..... | — | — | — | — |
| (5) | Chamartín ..... | — | — | — | — |
| (16) | Ciudad Lineal ..... | 0,8 | 1,1 | 2,5 | 3,4 |
| (17) | San Blas ..... | 2,9 | 4,0 | 2,9 | 4,0 |
| (18) | Hortaleza ..... | — | — | 2,1 | 3,1 |
| (6) | Tetuán ..... | 1,1 | 1,5 | 1,1 | 1,5 |
| (8) | Fuencarral ..... | 0,6 | 0,9 | 1,9 | 2,7 |
| | Madrid ..... | 0,6 | 0,9 | 1,2 | 1,7 |

GRAFICO V

**DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE SIFILIS POR LOS SERVICIOS QUE LOS DIAGNOSTICARON. CENTRO ESPECIAL «RAMON Y CAJAL», 1979-1980**




## CONCLUSIONES

1) Importancia de que exista un Registro Hospitalario de Infecciones.

2) En el caso de la sífilis existe una tendencia a nivelarse la distribución por sexos.

3) Un mayor número de casos diagnosticados en enfermos cuya residencia está localizada en los distritos periféricos de la ciudad de Madrid.

4) Las tasas de incidencia y prevalencia de sífilis detectada son altas. El Servicio de Banco de Sangre nos da idea de las tasas reales.

## RESUMEN

Los laboratorios de microbiología concentran una información importante de los agentes etiológicos de las enfermedades infecciosas que debe ser utilizada por los sistemas de vigilancia epidemiológica de estas enfermedades.

En nuestro Servicio de Microbiología del Centro Especial «Ramón y Cajal», de Madrid, hemos montado un Registro de Enfermedades Infecciosas con este fin: ser fuente de datos para los sistemas de vigilancia epidemiológica.

Se muestra, a modo de ejemplo de la utilidad de este Registro, un estudio hecho a partir de los 131 casos de sífilis diagnosticados en los años 1979 y 1980 (diez primeros meses). El trabajo epidemiológico es meramente descriptivo en cuanto a la distribución de los casos por edades y sexos, lugar y tiempo.


## BIBLIOGRAFIA


(1) *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1433, semana 20, 153-154, 1980.

(2) CONTI, A. L.: *Sífilis.* Editr. Panamericana. Buenos Aires, 1973.

(3) JAFFE, H. W.; LARSEN, S. A., et all.: *Haemaglutination Test for syphilis.* Am. J. Clin. Pathology 70, 230-233, 1978.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 635-646 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Sistema de declaración de enfermedades transmisibles en el área sanitaria de Talavera de la Reina.

S. MATEO

## INTRODUCCION

La importancia de un sistema de declaración de enfermedades transmisibles, dentro de un sistema de Vigilancia Epidemiológica, es indudable y debido a dos principales aplicaciones:

— Facilitación de una acción rápida de las autoridades sanitarias de cara al descubrimiento y control efectivo de los focos de infección.
— Estudio y análisis de la incidencia de las enfermedades, contribuyendo a un conocimiento más perfecto de sus factores etiológicos y mecanismos de transmisión.

En nuestro país, regulada esta declaración por la Ley de Bases de Sanidad (1944), constituye uno de los principales, por no decir el único, sistema de información estructurado por los organismos sanitarios y referente a morbilidad diagnosticada de la población.

Conscientes de este hecho, y de cara a conseguir un perfeccionamiento de esta declaración, nuestro Servicio de Epidemiología ensayó desde su creación en el área sanitaria de Talavera de la Reina (1977) un nuevo sistema, introduciendo una serie de factores encaminados a conseguir una notificación más correcta, y lo que es más importante, una mentalización epidemiológica de los sanitarios locales, base del sistema.

El enfoque de este trabajo es el intento de una evaluación de nuestro propósito, basándonos en el análisis de la evolución de las enfermedades de declaración durante el trienio 1977-79, en comparación con los datos anteriores a nuestra puesta en funcionamiento.

## CARACTERISTICAS DEL SISTEMA DE DECLARACION

— Ampliación del número de enfermedades transmisibles de declaración: Se han incluido en el parte de declaración semanal las 27 enfermedades notificadas a nivel nacional y otras ocho (véase cuadro I) de gran trascendencia epidemiológica en nuestra población.

CUADRO I

### ENFERMEDADES TRANSMISIBLES DE DECLARACION

**Area sanitaria de Talavera de la Reina**

| INCLUIDAS EN EL SISTEMA DE DECLARACION A NIVEL NACIONAL | | DE NUEVA DECLARACION EN EL AREA SANITARIA DE TALAVERA DE LA REINA | |
|---|---|---|---|
| Enfermedades | C. OMS 8.ª rev. 1965 | Enfermedades | C. OMS 8.ª rev. 1965 |
| Fiebre tifoidea y paratíficas | 001.002 | Tuberculosis extrapulmonar | 013.018 |
| Disentería bacilar | 004 | Complejo primario tuberculoso | 012.0 |
| Tuberculosis pulmonar | 011 | Parotiditis | 072 |
| Brucelosis | 023 | Hepatitis | 070; E 930.936 |
| Escarlatina | 034.1 | Tos ferina | 033 |
| Infección meningocócica | 036.0 | Enfermedad diarreica | 009 |
| Varicela | 052 | Blenorragia | 098.0 |
| Sarampión | 055 | Sífilis | 090.097 |
| Reumatismo cardiovascular | 391 | | |
| Gripe | 470.474 | | |
| Carbunco | 022 | | |
| Lepra | 030 | | |
| Difteria | 032 | | |
| Poliomielitis | 040.043 | | |
| Tracoma | 076 | | |
| Oftalmía neonatórum | 098.2 | | |
| Triquinosis | 124 | | |
| Septicemia puerperal | 670 | | |
| Rabia | 071 | | |
| Paludismo | 084 | | |
| Fiebre recurrente por piojos | 088.0 | | |
| Fiebre recurrente por garrapatas | 088.1 | | |
| Cólera | 000 | | |
| Peste | 020 | | |
| Viruela | 050 | | |
| Fiebre amarilla | 060 | | |
| Tifus exantemático | 080 | | |

La declaración de las enfermedades de transmisión sexual (blenorragia y sífilis), de tendencia ascendente en múltiples países, debe ser un pilar básico dentro de cualquier programa de control de estas enfermedades. Igualmente la inclusión de una rúbrica (enfermedad diarreica), que constituye un agrupamiento de entidades nosológicas, se justifica por una mayor vigilancia sobre estas enfermedades de elevada incidencia en nuestra área, como en gran parte de la zona rural de nuestro país, debido principalmente a las deficientes infraestructuras sanitarias (abastecimientos de agua potable, depuración de aguas residuales).

— Notificación voluntaria: Al seguir existiendo la declaración obligatoria de los sanitarios del área, a las Direcciones de Salud de las cuatro provincias (Avila, Cáceres, Ciudad Real y Toledo), parte de las cuales constituyen el área sanitaria, se adoptó esta nueva forma de declaración que de alguna manera duplicaba la tarea de los médicos declarantes. Creemos, no obstante, que no es un factor determinante para una declaración más correcta.

— Introducción de un Servicio de Laboratorio (clínico y bacteriológico) en el sistema: La confirmación de sospecha diagnóstica de enfermedades transmisibles creemos que es imprescindible tanto para la exactitud de los datos como para una mayor declaración. Todo médico puede enviar de forma gratuita a sus enfermos para una confirmación analítica, así como solicitar la ayuda de nuestro equipo móvil para la investigación de casos y/o brotes de enfermedades transmisibles de cara a la realización de encuestas epidemiológicas en el terreno.

— Elaboración de un boletín epidemiológico de distribución a todos los sanitarios integrantes del sistema de declaración: Tras previa normalización con el *Boletín Epidemiológico Nacional*, se elabora semanalmente un boletín con destino a los organismos sanitarios centrales, y con una periodicidad cuatrismestral otro boletín con destino a los sanitarios del área y a los organismos sanitarios de las provincias que constituyen el área, siendo el análisis de las enfermedades similar al semanal y con la inclusión de comentarios epidemiológicos y recomendaciones. Este factor creemos que es una de las premisas más importantes de cualquier sistema de información.

CUADRO II

## ENFERMEDADES DE DECLARACION

### Area sanitaria de Talavera de la Reina

Número de casos declarados (1974-79)

| ENFERMEDADES | C. OMS 8.ª rev. 1965 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fiebres tifoidea y paratíficas ... | 001.002 | 29 | 28 | 15 | 64 | 28 | 23 |
| Disentería bacilar ..... | 004 | 87 | 180 | 514 | 42 | 152 | 143 |
| Tuberculosis pulmonar ..... | 011 | 9 | 11 | 13 | 88 | 59 | 34 |
| Brucelosis ..... | 023 | 241 | 147 | 188 | 274 | 276 | 269 |
| Escarlatina ..... | 034.1 | 11 | 33 | 4 | 141 | 66 | 17 |
| Infección meningocócica ..... | 036.0 | 14 | 10 | 4 | 15 | 32 | 32 |
| Varicela ..... | 052 | 519 | 648 | 449 | 1.029 | 2.409 | 1.172 |
| Sarampión ..... | 055 | 1.485 | 1.562 | 1.294 | 2.034 | 1.825 | 1.734 |
| Reumatismo cardiovascular ... | 391 | 8 | 15 | 15 | 49 | 33 | 48 |
| Gripe ..... | 470.474 | 16.917 | 6.503 | 10.066 | 16.115 | 15.714 | 12.017 |
| Carbunco ..... | 022 | 21 | 11 | 25 | 31 | 9 | 26 |

CUADRO III

## ENFERMEDADES DE DECLARACION

### Area sanitaria de Talavera de la Reina

Tasas de incidencia anual/100.000 H. (1974-79)

| ENFERMEDADES | C. OMS 8.ª rev. 1965 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fiebres tifoidea y paratíficas ... | 001.002 | 12,13 | 11,80 | 6,37 | 27,38 | 12,07 | 9,99 |
| Disentería bacilar ..... | 004 | 36,38 | 75,84 | 218,25 | 17,97 | 65,52 | 62,11 |
| Tuberculosis pulmonar ..... | 011 | 3,76 | 4,63 | 5,52 | 37,65 | 25,43 | 14,77 |
| Brucelosis ..... | 023 | 100,78 | 61,94 | 78,83 | 117,22 | 118,97 | 116,84 |
| Escarlatina ..... | 034.1 | 4,60 | 13,90 | 1,70 | 60,32 | 28,45 | 7,38 |
| Infección meningocócica ..... | 036.0 | 5,85 | 4,21 | 1,70 | 6,42 | 13,79 | 13,90 |
| Varicela ..... | 052 | 217,02 | 273,04 | 190,65 | 440,21 | 1038,44 | 509,06 |
| Sarampión ..... | 055 | 620,97 | 658,15 | 549,44 | 870,15 | 786,70 | 753,17 |
| Reumatismo cardiovascular .... | 391 | 3,35 | 6,32 | 6,37 | 20,96 | 14,23 | 20,85 |
| Gripe ..... | 470.474 | 7074,04 | 2740,04 | 4274,14 | 6894,06 | 6773,77 | 5219,63 |
| Carbunco ..... | 022 | 8,78 | 4,63 | 10,62 | 13,26 | 3,88 | 11,29 |

## RESULTADOS Y COMENTARIO

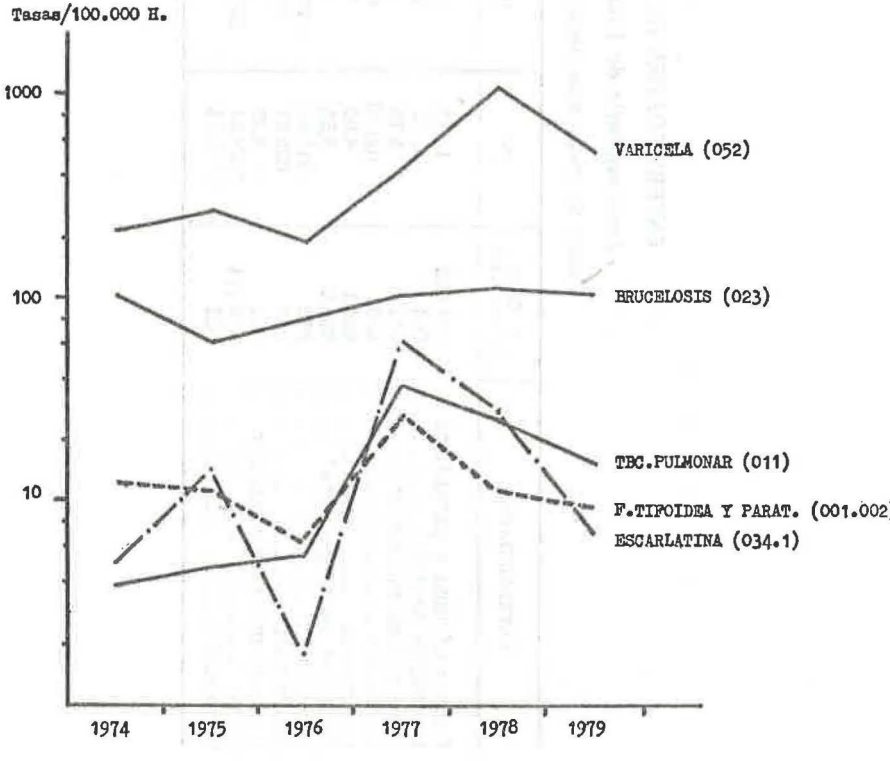
Siendo nuestro propósito general efectuar una evaluación del sistema, se ha llevado a cabo un análisis comparativo de las tasas y su evolución durante el período 1974-76, en que existía el sistema de declaración antiguo, y el período 1977-79, en que se comenzó con nuestra nueva notificación. Evidentemente, sólo se han escogido las enfermedades para las que disponemos de datos de declaración durante ambos períodos.

En los cuadros II y III se exponen la evolución del número de casos declarados y tasas anuales de incidencia por 100.000 habitantes para el período 1974-79. La representación gráfica de las tasas de incidencia (gráficos I y II) en escala semilogarítmica evidencia un aumento para casi todas las enfermedades en el año 1977, comienzo de

GRAFICO I

**EVOLUCION TASAS ANUALES DE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES**

(Area sanitaria de Talavera de la Reina. 1974-79)

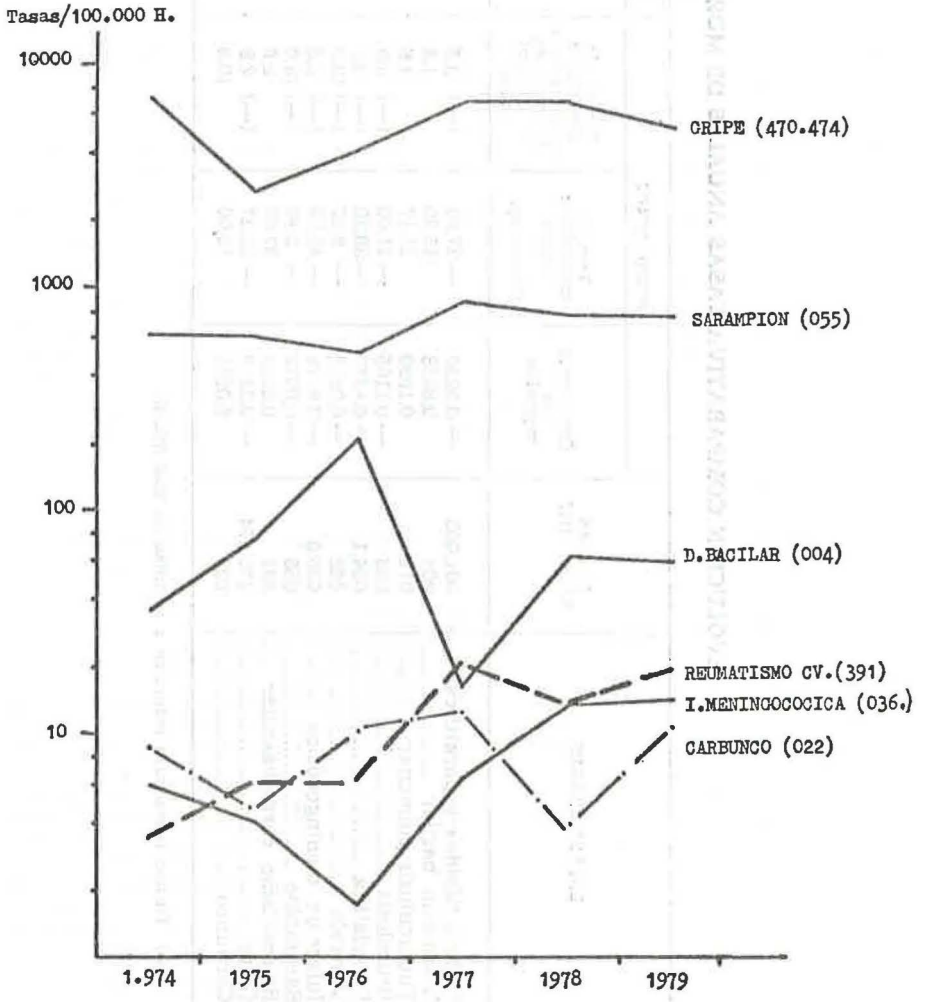


la nueva declaración; lo que hace que comparando la evolución de las tasas mediante el cálculo de las tasas de crecimiento anual para cada una de las enfermedades del primer período (1974-76) con el conjunto de los años analizados (1974-79), se pase de una situación epidemiológica con una tendencia estable y/o regresiva para casi todas las enfermedades a una situación en la que aparece una tendencia estable y/o creciente de estas mismas enfermedades (cuadro IV).

GRAFICO II

**EVOLUCION TASAS ANUALES DE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES**

(Area sanitaria de Talavera de la Reina. 1974-79)



CUADRO IV

## EVOLUCION COMPARATIVA TASAS ANUALES DE MORBILIDAD

| ENFERMEDADES | C. OMS 8.ª rev. 1965 | PERIODO 1974-76 | | | PERIODO 1974-79 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Coeficiente de regresión | Tasa de crecimiento anual — Porcentaje | Tiempo de duplicación o reducción a la mitad de tasa inicial (años) | Coeficiente de regresión | Tasa de crecimiento anual — Porcentaje | Tiempo de duplicación o reducción a la mitad de tasa inicial (años) |
| Fiebres tifoidea y paratíficas ... | 001.002 | — 0.3220 | — 27,53 | (—) 3,5 | 0,0159 | 1,59 | 47,8 |
| Disentería bacilar ..... | 004 | 0,8958 | 145,20 | 1,8 | — 0,0075 | — 0,74 | (—) 162,1 |
| Tuberculosis pulmonar ..... | 011 | 0,1920 | 21,17 | 4,6 | 0,3963 | 48,69 | 2,7 |
| Brucelosis ..... | 023 | — 0,1165 | — 11,00 | (—) 5,9 | 0,0880 | 9,21 | 11,9 |
| Escarlatina ..... | 034.1 | — 0,4977 | — 39,20 | (—) 3,5 | 0,2309 | 25,98 | 2,9 |
| Varicela ..... | 052 | — 0,0648 | — 6,27 | (—) 13,2 | 0,2602 | 29,72 | 4,1 |
| Infección meningocócica ..... | 036.0 | — 0,6179 | — 46,09 | (—) 2,3 | 0,2640 | 30,18 | 6,0 |
| Sarampión ..... | 055 | — 0,0612 | — 5,94 | (—) 13,0 | 0,0560 | 5,76 | 13,8 |
| Reumatismo cardiovascular .... | 391 | 0,3213 | 37,88 | 2,8 | 0,3648 | 44,03 | 2,5 |
| Gripe ..... | 470.474 | — 0,2519 | — 22,27 | (—) 2,8 | 0,0478 | 4,90 | 24,4 |
| Carbunco ..... | 022 | 0,0951 | 10,00 | 10,9 | 0,0271 | 2,75 | 32,8 |

(—) Tiempo (años) para reducción a la mitad de tasa inicial.

Solamente una rúbrica (disentería bacilar) pasa de una tendencia creciente en el primer período a una estabilización en el conjunto de todos los años. Creemos que por ser una enfermedad de gran variación, como consecuencia de no declararse salvo los brotes confirmados bacteriológicamente, no debe tenerse en cuenta a la hora del análisis comparativo.

CUADRO V

EVOLUCION TASAS ANUALES DE MORBILIDAD

Período 1977-79

| ENFERMEDADES | C. OMS 8.ª rev. 1965 | Coeficiente de regresión | Tasa de crecimiento anual — Porcentaje | Tiempo de duplicación o reducción a la mitad de tasa inicial (años) |
|---|---|---|---|---|
| Fiebres tifoid. y paratíf. | 001.002 | — 0,5041 | — 39,59 | (—) 1,0 |
| Disentería bacilar ..... | 004 | 0,6201 | 85,93 | 1,8 |
| Tuberculosis pulmonar. | 011 | — 0,4679 | — 37,37 | (—) 2,5 |
| Brucelosis ..... | 023 | — 0,0016 | — 0,16 | (—) 431,3 |
| Escarlatina ..... | 034.1 | — 1,0504 | — 65,02 | (—) 1,8 |
| Varicela ..... | 052 | 0.0727 | 7,54 | 6,9 |
| Infec. meningocócica ... | 036.0 | 0,3862 | 47,17 | 2,5 |
| Sarampión ..... | 055 | — 0,0722 | — 6,96 | (—) 10,5 |
| Reumat. cardiovascular. | 391 | — 0,0026 | — 0,27 | (—) 215,7 |
| Gripe ..... | 470.474 | — 0,1391 | — 12,99 | (—) 6,2 |
| Carbunco ..... | 022 | — 0,0804 | — 7,70 | (—) 4,9 |

(—) Tiempo (años) para reducción a la mitad de tasa inicial.

CUADRO VI

COMPARACION TASAS MEDIAS ANUALES PARA LOS DOS PERIODOS

| ENFERMEDADES | C. OMS 8.ª rev. 1965 | Tasa media anual/100 000 habitantes 1974-76 | Tasa media anual/100 000 habitantes 1977-79 | Significación * |
|---|---|---|---|---|
| Fiebres tifoid. y paratíf. | 001.002 | 10,11 | 16,38 | N. S. |
| Disentería bacilar ..... | 004 | 109,55 | 48,28 | (—) P 0,0001 |
| Tuberculosis pulmonar. | 011 | 4,63 | 25,86 | P 0,0001 |
| Brucelosis ..... | 023 | 80,90 | 117,68 | P 0,0001 |
| Escarlatina ..... | 034.1 | 6,74 | 32,33 | P 0,0001 |
| Infec. meningocócica ... | 036.0 | 3,79 | 11,21 | P 0,01 |
| Varicela ..... | 052 | 227,11 | 662,55 | P 0,0001 |
| Sarampión ..... | 055 | 609,69 | 803,51 | P 0,0001 |
| Reumat. cardiovascular. | 391 | 5,48 | 18,54 | P 0,0001 |
| Gripe ..... | 470.474 | 4703,12 | 6300,03 | P 0,0001 |
| Carbunco ..... | 022 | 8,01 | 9,48 | N. S. |

* Prueba comparación de tasas.

CUADRO VII

## TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL SUBCOMARCALES POR ENFERMEDADES

Período 1974-79

| SUBCOMARCAS / ENFERMEDADES | C. OMS 8.ª rev. 1965 | Talavera | Alberche | Valde-pusa | La Jara | Oropesa | T. Alto | T. Bajo | La Vera | Arañuelo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F. tifoidea y paratíf. | 001.002 | 5,85 | 99,07 | — 25,64 | — 48.65 | 2,56 | 12,17 | — 9,26 | 35,52 | 18,84 |
| Disentería bacilar ... | 004 | 8,72 | — 19,59 | 248,39 | 9,07 | 33,81 | — 48,56 | — 8,56 | 56,51 | 0,56 |
| Tuberc. pulmonar ... | 011 | 65,06 | 94,20 | 112,99 | 100,05 | 88,55 | 1,95 | 32,57 | 19,92 | 28,34 |
| Brucelosis ..... | 023 | 19,42 | 20,46 | 3,74 | 12,50 | 16,00 | 26,23 | — 7,90 | 16,10 | — 5,88 |
| Escarlatina ..... | 034.1 | 27,19 | 99,11 | 33,50 | 72,65 | 34,10 | 31,83 | 4,33 | 53,39 | 24,80 |
| Inf. meningocócica ... | 036.0 | 40,38 | 12,68 | 55,83 | 17,90 | 75,01 | — 10,66 | — 8,33 | — 12,30 | 46,18 |
| Varicela ..... | 052 | 28,63 | 43,01 | 15,06 | 62,57 | 68,52 | 38,45 | 0,86 | 68,46 | 42,93 |
| Sarampión ..... | 055 | 18,43 | 2,58 | 6,63 | 5.29 | 11,79 | 6.45 | — 2,80 | 9,20 | — 2,26 |
| Reumatismo cardiov. | 391 | 18,77 | 60,77 | 85,06 | 20,24 | 101,02 | 44,92 | 74,11 | 71,84 | 68,36 |
| Gripe ..... | 470.474 | — 0,54 | 20,45 | 40,77 | 25,96 | — 11,44 | — 4,31 | 19,56 | — 11,31 | 4,82 |
| Carbunco ..... | 022 | — 4,79 | — 26,49 | 59,99 | 20,19 | — 0,53 | 42,20 | — 20,89 | — 7,65 | 27,36 |

Ante la falta de evidencia de un verdadero cambio en la incidencia de estas enfermedades en el área, apoyada por el hecho de que analizado el trienio 1977-79 (cuadro V), la tasa de crecimiento para estas enfermedades confirma una tendencia estacionaria y/o decreciente, siguiendo la evolución normal de estas enfermedades transmisibles en nuestro país; creemos que ese cambio objetivado ha sido debido a una mayor declaración, con las mismas fuentes de información, de nuestro sistema.

Con este mismo objetivo se ha efectuado una comparación de las tasas medias anuales de ambos trienios, por creer que expresan mejor la totalidad de la declaración que las tasas anuales medianas, tomando como referencia la población de los años centrales de ambos períodos. Se observa (prueba Comparación de tasas, cuadro VI) una elevación significativa en las tasas medias anuales del segundo período para todas las enfermedades, salvo para la fiebre tifoparatífica y carbunco, en que si bien las tasas son más elevadas en el segundo período, las diferencias no son significativas. Unicamente en el caso de la disentería bacilar la tasa media anual del primer período es significativamente superior a la del segundo.

Desde un punto de vista operativo, nuestro Servicio de Epidemiología dividió el área en nueve subcomarcas sanitarias, lo que nos permite entrar en el análisis de la evolución temporo-espacial de las tasas durante este mismo período de tiempo, ya que cabría pensar que este aumento significativo en la declaración podría deberse a la mayor respuesta por parte de una zona delimitada. Se ha efectuado un

CUADRO VIII

DISTRIBUCION SUBCOMARCAS SEGUN TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

| ENFERMEDADES | C. OMS 8.ª rev. 1965 | TASA DE CRECIMIENTO ANUAL | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Creciente | Estable | Decreciente |
| Fiebres tifoid. y paratíf. | 001.002 | 4 | 3 | 2 |
| Disentería bacilar ..... | 004 | 3 | 4 | 2 |
| Tuberculosis pulmonar. | 011 | 8 | 1 | — |
| Brucelosis ..... | 023 | 6 | 3 | — |
| Escarlatina ..... | 034.1 | 8 | 1 | — |
| Infec. meningocócica ... | 036.0 | 6 | 2 | 1 |
| Varicela ..... | 052 | 8 | 1 | — |
| Sarampión ..... | 055 | 2 | 7 | — |
| Reumat. cardiovascular. | 391 | 9 | — | — |
| Gripe ..... | 470.474 | 4 | 3 | 2 |
| Carbunco ..... | 022 | 4 | 3 | 2 |

análisis de la tendencia de cada una de las enfermedades a nivel subcomarcal, exponiéndose en el cuadro VII la distribución subcomarcal de las tasas de crecimiento anual para cada una de las enfermedades, y en el cuadro VIII, la distribución del número de subcomarcas atendiendo a que su tasa de crecimiento anual nos indique una evolución ascendente, estable o descendente de las enfermedades para el período estudiado.

Este análisis nos confirma que el aumento en la declaración ha sido paralela en todo el área, siendo índice de la total cobertura de nuestro sistema de información.

## RESUMEN

Se describen una serie de factores introducidos en un sistema de declaración de enfermedades transmisibles, iniciado en una área sanitaria en 1977, con el objetivo de conseguir una mayor declaración y exactitud en los datos. La evaluación, a los tres años de su puesta en funcionamiento, basada en un análisis de la evolución temporo-espacial de las tasas de incidencia de las enfermedades, refleja una coincidencia de su elevación con el inicio del programa, confirmando nuestro propósito.

## BIBLIOGRAFIA

1. Asociación Americana de Salud Pública: «El control de las enfermedades transmisibles en el hombre», *OPS. Publi.*, núm. 372, 12.ª edición (1978).
2. Bres, P.: «Les méthodes modernes de surveillance des maladies transmissibles: Introduction générale», *Rev. Epidem. et Santé Publ.*, 1977, 25: 351-359.
3. Desrosiers, G.; Jenicek, J.: «Situation présente et prespectives d'avenir de la surveillance epidemiologique dans le cadre du nouveau systéme de santé au Québec», *Rev. Epidem. et Santé Publ.*, 1977, 25: 361-373.
4. Foege, W. H.; Hogan, R. C.; Newton, L. H.: «Surveillance projets for selected diseases», *Int J. Epid.*, 1976, 5: 29-37.
5. Langmuir, A. D.: «The surveillance of communicable disease of national importance», *New. Engl. J. Med.*, 1963, 268: 182-192.
6. Martínez Navarro, J. F.: *Vigilancia epidemiológica*, Documento DGS, Offset, Madrid, 1975.
7. OPS: «Procedimientos básicos para la notificación de las enfermedades transmisibles», *Publ. Cientif.*, núm. 8 (1954).
8. Radovanovic, M. R.: «Programmes nationaux de surveillance des maladies transmisibles en Europe», Euro, OMS, *La Santé Publique en Europe*, número 3 (1974).
9. Taylor, I.: «Declaración de las enfermedades infecciosas en distintos países», OMS, *Cuad. Salud Publ.*, núm. 27: 18-73 (1967).

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 647 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Mortalidad infantil y clases sociales en la ciudad de Valencia

PERE BOIX I FERRANDO

RESUMEN

Se realiza un estudio epidemiológico descriptivo de la mortalidad infantil en la ciudad de Valencia para 1979, con el propósito de elaborar una hipótesis explicativa en base a postular la causalidad social de las condiciones colectivas de salud.

A partir del cálculo de las tasas de mortalidad infantil, neonatal y posneonatal para cada uno de los 16 distritos municipales, se relacionan estas tasas con algunas variables sociales. Con ello se llega al planteamiento de una hipótesis en los siguientes términos: *a)* La mejora de las condiciones de vida ha supuesto un descenso de la mortalidad infantil; *b)* al ser el espacio urbano expresión de la reproducción de la fuerza de trabajo, el riesgo de muerte en la infancia se distribuye de manera desigual en la ciudad, siendo determinado, en última instancia, por las clases sociales.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 649-655 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Consideraciones epidemiológicas de la mortalidad infantil en Andalucía-España, durante el período 1956-1976

GLORIA GARRUCHO RIVERO

Aunque la mortalidad infantil no es más que la expresión de los niños que mueren antes del primer año de vida, indirectamente encierra tantos datos: salud de los padres, forma de desarrollo del feto durante el embarazo, forma de realización del parto, forma de vida de la pareja en la comunidad, relaciones socioeconómicas de la pareja, a los que se unen los estrictamente epidemilógicos: gran grupo de población al riesgo de morir (en 1910 supuso el 11,8 por 100 y en 1970 el 9,43 por 100 del censo total. Datos del INE, censos oficiales de ambos años. Corresponde a los menores de cinco años), relación con la tasa de natalidad, tendencia demográfica de la población, número de hijos de la pareja, demanda de servicios sanitarios, influencia de factores estrictamente exógenos (saneamiento, medio ambiente, control materno-infantil, etc.), así como la importancia epidemiológica del índice esperanza de vida, índice en cuya composición interviene fundamentalmente la mortalidad infantil.

Todo ello implica el reconocimiento internacional de la mortalidad infantil como indicador único de mejor calidad para el estudio en síntesis de los múltiples factores económicos, sociales y puramente sanitarios que afectan a una determinada comunidad.

Todos estos factores se revelan cuando comparamos tasas de mortalidad infantil en distintos países.

Así. Suecia y Holanda presentaban tasa de mortalidad infantil en 1971 de 11,1 y 12,1 por 1.000 nacidos vivos. España, 25,2. En 1977 (último para el que existen datos publicados), la mortalidad infantil ha

sido de 8 en Suecia, 9,5 en Holanda, frente a 16,6 en España por 1.000 nacidos vivos.

Resulta muy significativo comparar las tasas de muerte en la infancia con las de otros grupos de edad en donde la mortalidad tiende a ser máxima. Así, en 1911 la mortalidad infantil fue para los varones 170,7 por 1.000 nacidos vivos (17.070 por 100.000), y la mortalidad a los setenta años y más fue de 14.557 para los varones. Para el sexo femenino estas cifras fueron de 152,7 por 1.000 individuos vivos (15.270 por 100.000) y de 14.620, respectivamente.

En 1976 las cifras equivalentes son las siguientes: para el sexo masculino, la mortalidad infantil ha sido de 19,29 por 1.000 (1.928,5 por 100.000), cifra ya superada a la edad de sesenta años (grupo de edad de sesenta-sesenta y cuatro), con un valor de 1.959 por 100.000. Para el sexo femenino, la mortalidad infantil fue de 14,79 (1.492 por 100.000), que será superada a los sesenta y cinco años, con una tasa de 1.642 por 100.000.

El estudio epidemiológico de las causas de mortalidad infantil permite clasificarla en dos categorías fundamentales: Aquellas causas endógenas debidas a condiciones anómalas que el niño traía al nacer. Estas provocan la mayoría de las defunciones en los primeros veintiocho días de vida y se deben a factores hereditarios, anomalías congénitas y accidentes a consecuencia del parto constituyen la denominada mortalidad infantil neonatal.

Aquellas otras debidas a factores ambientales, fundamentalmente a causas exógenas, constituyen la mortalidad infantil posneonatal, período del primer año de vida correspondido entre el veintinueve día del nacimiento y el trescientos sesenta y cinco día.

Estas distintas causas de muerte actúan de forma distinta durante las diferentes etapas de este primer año de vida.

La disminución de la mortalidad infantil se obtiene fundamentalmente controlando las causas exógenas, a través muy especialmente de la mejora del medio ambiente.

Los países que han mejorado notablemente su mortalidad infantil presentan una mortalidad infantil neonatal proporcionalmente más alta que la posneonatal.

Concretamente en Andalucía, la mortalidad infantil por 1.000 nacidos vivos ha descendido de 47,1 en 1956 a 19,1 en 1976 (59,45 por 100).

Esta disminución a nivel de provincias andaluzas ha sido:

| | Porcentaje | | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| Huelva | 64,40 | Cádiz | 56,53 |
| Sevilla | 63,17 | Almería | 55,53 |
| Córdoba | 60,00 | Granada | 54,58 |
| Jaén | 58,78 | Málaga | 52,23 |

Siendo la contribución porcentual al descenso regional por provincia por prioridad numérica:

| | Porcentaje | | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| Sevilla | 19,52 | Cádiz | 13,12 |
| Jaén | 16,32 | Málaga | 8,67 |
| Córdoba | 14,84 | Huelva | 8,04 |
| Granada | 13,65 | Almería | 5,88 |

Siendo la disminución en Andalucía de la mortalidad infantil neonatal sólo del 24,16 por 100. Esto es, de 17,8 en 1956 a 13,5 en 1976 por 1.000 nacidos vivos. Correspondiendo la contribución a este porcentaje a:

| | Porcentaje | | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| Córdoba | 22,52 | Sevilla | 11,70 |
| Jaén | 18,62 | Málaga | 8,69 |
| Cádiz | 16,67 | Almería | 5,14 |
| Huelva | 11,88 | Granada | 4,79 |

Y la disminución de la mortalidad infantil neonatal para cada provincia andaluza:

| | Porcentaje | | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| Huelva | 34,02 | Almería | 19,39 |
| Córdoba | 31,13 | Málaga | 18,75 |
| Jaén | 27,18 | Sevilla | 17,02 |
| Cádiz | 25,97 | Granada | 7,69 |

Correspondiendo a la mortalidad infantil posneonatal de Andalucía un descenso del 80,55 por 100 (de 29,3 en 1956 a 5,7 en 1976 por 1.000 nacidos vivos).

La contribución porcentual provincial de:

| | Porcentaje | | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| Sevilla | 21,07 | Cádiz | 12,63 |
| Jaén | 16,06 | Málaga | 8,71 |
| Granada | 14,38 | Huelva | 7,42 |
| Córdoba | 13,65 | Almería | 5,47 |

Y la disminución provincial de dicha mortalidad infantil posneonatal:

| | Porcentaje | | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| Sevilla | 85,91 | Almería | 77,54 |
| Huelva | 85,55 | Jaén | 77,03 |
| Córdoba | 82,27 | Málaga | 75,21 |
| Cádiz | 77,54 | Granada | 74,92 |

Estas cifras a nivel nacional han sido:

La mortalidad infantil ha descendido de 50,9 en 1956 a 17,1 en 1976 por 1.000 nacidos vivos (66,14 por 100). Siendo las regiones que más han disminuido:

| | Porcentaje |
|---|---|
| Logroño | 72,57 |
| Extremadura | 71,99 |
| Madrid | 71,91 |
| Aragón | 71,61 |
| Castilla-La Mancha | 71,43 |

Y las regiones que más han contribuido al descenso nacional:

| | Porcentaje |
|---|---|
| Andalucía | 19,29 |
| Castilla-León | 12,51 |
| Castilla-La Mancha | 9,29 |

Siendo el 39,70 por 100 la disminución de la mortalidad infantil neonatal nacional (de 19,9 en 1956 a 12,0 en 1976 por 1.000 nacidos vivos). Corresponde a

| | Porcentaje |
|---|---|
| Logroño | 57,63 |
| Extremadura | 56,04 |
| León | 52,40 |
| Castilla-La Mancha | 51,94 |

la máxima disminución.

Y a

| | Porcentaje |
|---|---|
| Andalucía | 12,60 |
| Castilla-La Mancha | 12,31 |

la máxima contribución al descenso de la mortalidad infantil neonatal.

Con respecto a la mortalidad infantil posneonatal ha sufrido un descenso de 82,68 por 100. De 30,6 en 1956 a 5,3 en 1976 por 1.000 nacidos vivos. Correspondiendo las mayores disminuciones a:

| | Porcentaje |
|---|---|
| Madrid | 87,35 |
| Castilla-La Mancha | 86,05 |
| Aragón | 85,80 |
| Logroño | 85,56 |

Y las regiones que más aportaron al descenso nacional:

| | Porcentaje |
|---|---|
| Andalucía | 21,25 |
| Castilla-León | 13,12 |

Debiéndose resaltar cómo a todo lo largo del período en estudio, años 1956-1976, la mortalidad infantil en Andalucía se mantiene por encima de la mortalidad infantil nacional. Quedando Galicia por debajo de Andalucía. Siendo Cataluña la zona de más baja mortalidad infantil.

Sevilla es la provincia andaluza donde más pequeña se mantiene la mortalidad infantil, estando Granada entre las más altas.

Haciendo un análisis de la tendencia que marca la mortalidad infantil durante este período (1956-1976), tendencia que parece definir con suficiente exactitud los valores reales de dicho período, hemos calculado los valores de la mortalidad infantil en los próximos años:

| | Por 1.000 nacidos vivos |
|---|---|
| 1977 | 15,8 |
| 1978 | 14,7 |
| 1979 | 13,6 |
| 1980 | 12,8 |
| 1981 | 11,7 |
| 1982 | 10,8 |

A través de los datos de los certificados de defunción recogidos y tabulados por el INE y publicados en las ediciones anuales de los *Anuarios de Movimiento Natural de la Población* (clasificación internacional de causas de enfermedades, lista detallada), hemos hecho un análisis de las causas de muerte en menores de un año basándonos en aquellas que nos parecieron de mayor importancia, bien por su cantidad, bien por su calidad. Hemos tenido que efectuar homologaciones entre causas de enfermedades, consecuencia de las distintas revisiones realizadas en dicha clasificación internacional, consecuencia, a su vez, del avance de la Sanidad y la introducción de nuevas posibilidades diagnósticas.

En el campo de nuestro estudio han sido fundamentalmente las séptima y octava revisión (introducidas en España en 1958 y 1965, respectivamente) las que hemos tenido que utilizar.

Análisis que nos ha llevado a las siguientes conclusiones: las causas fundamentales de mortalidad infantil que en 1956 eran:

| | Porcentaje |
|---|---|
| Enfermedades del aparato respiratorio | 23,72 |
| Enfermedades infecciosas y parasitarias | 9,96 |
| Anomalías congénitas | 3,42 |

Han pasado en 1975 a:

| | Porcentaje |
|---|---|
| Enfermedades perinatales | 44,53 |
| Anomalías congénitas | 21,82 |
| Enfermedades del aparato respiratorio | 12,84 |
| Enfermedades infecciosas y parasitarias | 7,86 |

La principal causa infecciosa de mortalidad infantil es la diarrea, representó en 1956 el 13,08 por 100 de todas las causas. En 1975, el 3,21 por 100.

Dentro de las enfermedades del aparato respiratorio, la neumonía (17,40 por 100 en 1956, el 8,12 por 100 en 1975).

Cuantitativamente hemos de destacar que aún siguen muriendo en nuestro país niños menores de un año por polio, sarampión y tos ferina, procesos producidos fundamentalmente por causas exógenas, causas muy al alcance de nuestra prevención, lo que nos llevaría a situaciones más a la altura de los países europeos que mantienen cifras de mortalidad infantil más bajas.

| | POR 1.000 NACIDOS VIVOS | |
|---|---|---|
| | 1956 | 1976 |
| Dinamarca | 24,9 | 8,7 |
| España | 50,9 | 15,9 |
| Francia | 37,6 | 11,4 |
| Holanda | 19,0 | 9,5 |
| Italia | 50,9 | 17,7 |
| Portugal | 87,8 | — |

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 657-664 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Análisis epidemiológico de la campaña de vacunación antigripal y anticatarral 79-80 como prevención de la patología respiratoria en la población laboral de la Ciudad Sanitaria La Fe, Valencia

Por C. MAYORDOMO FERNANDEZ * y A. ROMAR MICO **

## INTRODUCCION

El Servicio de Medicina Preventiva de esta Ciudad Sanitaria realiza sistemáticamente cada año una campaña de vacunación antigripal y anticatarral que se recomienda a todo el personal de la Ciudad Sanitaria, tanto con el ánimo preventivo de los problemas respiratorios invernales como para evitar la difusión explosiva del proceso gripal, con las consecuencias sociales que supondría caso de presentarse una situación epidémica.

La campaña se inicia a primeros de septiembre, y el sistema de información del personal es mediante carteles que se distribuyen convenientemente entre los distintos pabellones de la Ciudad Sanitaria. El personal interesado acude voluntariamente a vacunarse al Servicio de Medicina Preventiva.

## MATERIAL Y METODOS

Se ha utilizado en la campaña vacuna antigripal polivalente Leti, con un contenido de virus gripales de las cepas A/Texas/77, 315 UI. A/URSS/77, 315 UI. B/Hong Kong/73, 270 UI, según los criterios de la OMS dada la variabilidad antigénica del virus gripal. Y vacuna catarrogripal Leti que contiene las mismas cepas del virus gripal, así como una selección de las especies bacterianas que en nuestro medio determinan con mayor frecuencia las afecciones broncopulmonares:

* Médico adjunto. Servicio de Medicina Preventiva.
** Jefe de Sección de Bioestadística.

pneumococos, estafilococos, estreptococos, *Klebsiella neumoniae* y *Neisseria catarralis* a una concentración global de 5.500 millones de gérmenes.

Hemos analizado la eficacia preventiva de la vacunación respecto a la incidencia de problemas respiratorios en la población trabajadora de esta Ciudad Sanitaria. Sólo se ha tenido en cuenta la patología respiratoria causante de ILT.

## RESULTADOS Y COMENTARIOS

De la población estimada de trabajadores de la Ciudad Sanitaria, cifrada en 6.200, acuden a vacunarse al Servicio de Medicina Preventiva 218 (3,5 por 100), de los que 96 reciben exclusivamente la vacuna antigripal, y son 122 los que se vacunan de la anticatarral, de éstos, 25 no completaron el ciclo de vacunación anticatarral por diversos motivos.

La distribución de los vacunados, según centro de trabajo, fue:

TABLA 1

**DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE VACUNADOS**

| Centro | Gripal | Catarro-Gripal | Total | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|
| 00 | 15 | 10 | 25 | 11,47 |
| 01 | 19 | 44 | 63 | 28,90 |
| 02 | 13 | 16 | 29 | 13,30 |
| 03 | 31 | 25 | 56 | 25,69 |
| 04 | 16 | 18 | 34 | 15,60 |
| 05 → 09 | 2 | 9 | 11 | 5,05 |
| | 96 | 122 | 218 | 100,00 |

| Código | Centro |
|---|---|
| 00 | Servicios Comunes |
| 01 | Residencia General |
| 02 | Centro de Rehabilitación |
| 03 | Clínica Infantil |
| 04 | Centro de Maternidad |
| 05 | Escuela de Enfermeras |
| 06 | Docencia |
| 07 | Investigación |
| 08 | Dosimetría |
| 09 | Informática |

Ante estos porcentajes de militancia vacunal quisimos saber si la distribución de vacunados respondía al azar o había alguna significación que matizara el hecho de respuesta ante la campaña.

Encontramos que globalmente las expectativas de vacunación, según los centros de trabajo, muestran una diferencia significativa:

TABLA 2

**COMPARACION ENTRE LA POBLACION VACUNADA SEGUN CENTROS Y LA EXPECTATIVA TEORICA DE VACUNACION PARA ELLOS**

| | Vacunación real | Expectativa teórica |
|---|---|---|
| 00 | 25 | 38 |
| 01 | 63 | 62 |
| 02 | 29 | 27 |
| 03 | 56 | 42 |
| 04 | 34 | 29 |
| 05 → 09 | 11 | 20 |
| TOTAL | 218 | 218 |

$$X^2_{\gamma = 5} = 14{,}19 \qquad p < 0{,}05$$

TABLA 3

**COMPARACION EN PORCENTAJE DE POBLACION VACUNADA SEGUN CENTROS Y DISTRIBUCION DE LA POBLACION LABORAL DE LOS MISMOS**

| Centros | Estimación población de trabajadores | Porcentaje del total de la Ciudad Sanitaria | Porcentaje del total vacunados | Diferenciación — Porcentaje | P < |
|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 1.083 | 17.47 | 11,47 | —2.30 | P < 0,05 |
| 01 | 1.765 | 28.47 | 28.90 | 0,13 | N.S. |
| 02 | 781 | 12.60 | 13,30 | 0,31 | N.S. |
| 03 | 1.187 | 19.15 | 25,69 | 2.40 | P < 0,05 |
| 04 | 820 | 13.23 | 15.60 | 1.01 | N.S. |
| 05 → 09 | 564 | 9,10 | 5.05 | —2,06 | P < 0,05 |
| | 6.200 (1) | 100,00 | 100,00 | | |

(1) Total población trabajadora estimada de la Ciudad Sanitaria «La Fe» en mayo de 1980.

TABLA 4

## DISTRIBUCION POR HOSPITALES DE LAS «ILT» POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DURANTE LA ONDA EPIDEMICA ESTACIONAL 79-80 HABIDAS EN LA CIUDAD SANITARIA «LA FE»

| | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Totales | Porcentaje | Diferenciación por 100 ⟷ 24 por 100 | P < |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 16 | 31 | 14 | 34 | 27 | 17 | 30 | 28 | 197 | 18,19 | — 4,183 | $p < 10^{-4}$ |
| 01 | 56 | 91 | 49 | 58 | 41 | 51 | 45 | 48 | 439 | 24,87 | 0.75 | N.S. |
| 02 | 34 | 31 | 38 | 32 | 14 | 26 | 15 | 13 | 203 | 25,99 | 1,22 | N.S. |
| 03 | 41 | 62 | 34 | 46 | 40 | 40 | 31 | 32 | 326 | 27,46 | 2,54 | $p < 0,05$ |
| 04 | 33 | 54 | 23 | 38 | 25 | 37 | 17 | 18 | 245 | 29,87 | 3,67 | $p < 10^{-3}$ |
| 05 → 09 | 11 | 16 | 10 | 15 | 6 | 11 | 5 | 4 | 78 | 13,82 | — 5,48 | $p < 10^{-7}$ |
| | 191 * | 285 * | 168 * | 223 | 153 | 182 | 143 | 143 | 1.488 * | 24,00 | | |

* El número de casos de ILT por enfermedades respiratorias en los distintos hospitales en el período octubre-diciembre de 1979, excede en esta Tabla en un 3 por 100 a los datos correspondientes a la Memoria Anual de 1979 elaborada por la Sección de Bioestadística del Servicio de Medicina Preventiva. Merma estadística ha de contemplarse con prudencia por el problema administrativo que supone el hecho de que en la relación de ILT, muchas de las pertenecientes al 00 se hallan «ocultas» en otros Centros.

Visto que la afluencia a vacunarse no seguía la misma distribución por centros que la población trabajadora en la Ciudad Sanitaria, intentamos, pormenorizando las diferencias, ver de extraer alguna conclusión respecto a que los hechos fueran de este modo, y si ello podía relacionarse con los diversos porcentajes de incidencia de patología respiratoria en el personal según centro de trabajo, que figura en la tabla 4.

Todos estos aspectos se analizan en las tablas 3, 4 y 5.

Conclusión provisional: Parece que la incidencia de problemas respiratorios (quizá no personales, pero sí en el medio laboral) es uno de los motivos que hace que la población se vacune.

TABLA 5

CORRELACION ENTRE AFLUENCIA VACUNADOS E INCIDENCIA PATOLOGIA RESPIRATORIA DENTRO DE LOS DIVERSOS CENTROS DE LA CIUDAD SANITARIA

| CENTRO | Afluencia vacunados versus expectativa | Presentación problemas respiratorios versus expectativa | Congruencia ambas tendencias |
|---|---|---|---|
| 00 | Menor | Menor * | Sí |
| 01 | Similar | Similar | Sí |
| 02 | Similar | Similar | Sí |
| 03 | Mayor | Mayor | Sí |
| 04 | Similar | Mayor | No |
| 05 → 09 | Menor | Menor | Sí |

* La proporción de problemas respiratorios significativamente menor que el total de la Ciudad Sanitaria.

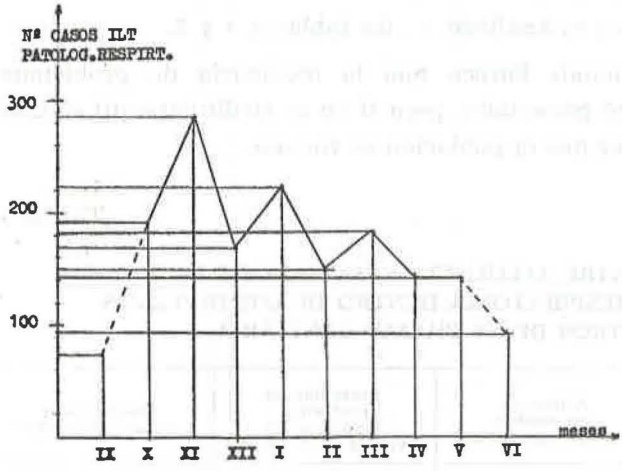
Es evidente que estos supuestos responden a una hipótesis y, por tanto, no descartan otro tipo de factores humanos, laborales, demográficos, socioculturales, etc., que influyan en el comportamiento de los trabajadores de la Ciudad Sanitaria ante el hecho de la vacunación.

Al analizar la incidencia de la patología respiratoria (gráfico 1), hemos preferido considerarla globalmente como objeto a prevenir mediante la campaña de vacunación, sin centrarnos en analizar la prevención de ningún tipo diagnóstico completo. No obstante, para dar

una visión más pormenorizada, hemos dividido la patología respiratoria en cuatro grupos de diagnósticos, siguiendo lo más fielmente posible el criterio de la CIE, OMS (novena revisión).

GRAFICO 1

DISTRIBUCION DE LAS «ILT» POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS A LO LARGO DEL BROTE ESTACIONAL




NUMERO DE CASOS

| | |
|---|---|
| Septiembre | (75) |
| Octubre ..... | 191 |
| Noviembre ..... | 285 |
| Diciembre ..... | 168 |
| Enero ..... | 223 |
| Febrero ..... | 153 |
| Marzo ..... | 182 |
| Abril ..... | 143 |
| Mayo ..... | 143 |
| Junio | (95) |

Es hora ya de entrar en el meollo de la cuestión objeto de análisis viendo la distribución de las 1.488 ILT por problemas respiratorios según su situación vacunal (tablas 6 y 7):

TABLA 6

DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE «ILT» POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LA CIUDAD SANITARIA SEGUN SU SITUACION VACUNAL

| Población / Enf. Respir. | Vacuna Gripal | Vacuna Catarro-Gripal | Vacuna incompleta | No vacunados | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Grupo 1 ..... | 8 | 8 | 3 | 566 | 585 |
| Grupo 2 ..... | 10 | 10 | 4 | 603 | 627 |
| Grupo 3 ..... | 2 | 4 | 1 | 255 | 262 |
| Grupo 4 ..... | 0 | 0 | 0 | 14 | 14 |
| TOTAL ..... | 20 | 22 | 8 | 1.438 | 1.488 |
| Distribución población vacunados ..... | 96 | 97 | 25 | — | 218 |

TABLA 7

DISTRIBUCION DE LA INCIDENCIA PORCENTUAL DE LOS PROBLEMAS RESPIRATORIOS ENTRE DISTINTOS GRUPOS SEGUN SU SITUACION VACUNAL *

| | Total vacunados Vac. Gripal + Vac. C-G | No vacunados | Total |
|---|---|---|---|
| Número casos.. | 20 + 22 = 42 | 1.438 | 1.480 |
| Población ..... | 96 + 97 = 193 | 5.982 | 6.175 |
| Porcentaje ..... | 21,76 | 24,03 | — |

* No se consideran para ningún efecto los pertenecientes al grupo de vacunación incompleta (ni como vacunados, ni para la patología respiratoria ni para los totales); o sea: no existen.

$\chi^2 = 0{,}56 \rightarrow NS$ $\epsilon = 0{,}73 \rightarrow NS$

Con estos porcentajes de incidencia en las dos poblaciones obtenemos un índice de protección de IP=24,03/21,76=1,1, siendo la tasa de protección del 9 por 100: TP=24,03 — 21,76/24,03=9 por 100.

## CONCLUSIONES

Vemos, pues, que la incidencia de patología respiratoria en la población laboral de la Ciudad Sanitaria vacunada preventivamente durante la campaña 1979-80 no es significativamente menor que la de la población laboral no vacunada, pero tampoco mayor, como cabría presumir dado al supuesto bastante verosímil de que se vacunan preferentemente trabajadores que si no individualmente, sí en su medio laboral sufren una habitual mayor incidencia de patología respiratoria.

Pensamos, además, que esta conclusión debe ser matizada con una serie de consideraciones que han podido influir en los resultados de la campaña de vacunación:

1.ª Al tratarse de un estudio retrospectivo y no existir inicialmente una distribución aleatoria de ambas poblaciones, los datos que obtenemos pueden estar importantemente sesgados si es que las dos poblaciones (vacunadas y no vacunadas) no son exactamente comparables.

2.ª El que no haya un año epidémico en lo que a la gripe se refiere con la consecuencia (dada la virulencia del virus gripal) de una

explosiva difusión entre la población, debe ser un factor influyente en que los beneficios de la vacuna antigripal sean menos evidentes.

3.ª El hecho de que una población laboral activa como la Ciudad Sanitaria sea en principio presuntamente sana, y, por tanto, no se trate de individuos de alto riesgo, haría que los beneficios de una vacunación respecto a la prevención de la patología respiratoria se notasen menos que en una población de enfermos de «elevado riesgo».

4.ª Que el tamaño de la población de vacunados sea excesivamente pequeño para que esas mínimas diferencias de protección ante la patología respiratoria resultasen significativas.

5.ª Que el efecto protector no se evidencia en una sola campaña, pero puede que sí aparezca si el estudio se continúa a lo largo de sucesivos años.

6.ª Que realmente con las vacunas antigripal y anticatarral Leti no se obtengan tasas de protección mayores de las que reflejan este estudio epidemiológico.

## RESUMEN

Se ha realizado una evaluación epidemiológica de la campaña de vacunación antigripal y anticatarral 1979-80 que el Servicio de Medicina Preventiva recomienda a todo el personal de la Ciudad Sanitaria.

Valencia, octubre 1970.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 665-668 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Epidemiología descriptiva de las meningitis en Andalucía. 1956-1979

Por MARGARITA CORTES MAJO

El objetivo de este estudio ha sido identificar algunos aspectos epidemiológicos de las meningitis en Andalucía, y en particular en Sevilla, durante el período 1956-1979, tomando como marco de referencia a España.

El estudio de la morbilidad por meningitis ha recaído fundamentalmente en la meningitis meningocócica, al ser la única de la que disponemos de datos de morbilidad, al ser enfermedad de declaración obligatoria.

De las otras meningitis, excluyendo las tuberculosas y las víricas, al no disponer de datos de morbilidad, ya que no son enfermedades de declaración obligatoria, hemos tenido que centrar su estudio en la mortalidad.

La morbilidad de la meningitis meningocócica ha ido aumentando progresivamente desde los comienzos del período en estudio, mostrando España tasas de 1,14 en 1956 y de 17,68 en 1979; Andalucía tasas de 0,70 en 1956 y de 14,72 en 1979, y Sevilla tasas de 0,51 en 1956 y de 15,64 en 1979, observándose en general una típica distribución en ondas epidémicas de unos siete a ocho años de amplitud, con unos períodos de ascensos y de descensos lentos de dos a tres años.

Estas ondas epidémicas han alcanzado en España los valores máximos en 1964 (tasa de 4,91), 1971 (tasa de 10,80) y 1979 (tasa de 17,68).

En Andalucía se observa otra onda con máxima en 1967, que no aparece en España; los valores alcanzados han sido de 1,70 en 1964, de 2,70 en 1967, 8,19 en 1971 y 14,72 en 1979.

El estudio de la distribución de las ondas epidémicas en Sevilla y en Sevilla y en su provincia no muestra las mismas características que en España y Andalucía, observándose un aumento progresivo en la

incidencia, teniendo años de alta incidencia seguidos por años de menor incidencia, pero cada vez aumentando tanto los valores máximos como los mínimos.

En el estudio realizado en la distrbución de las ondas epidémicas en las cincuenta provincias españolas, observamos que en general no aparecen las típicas ondas cada siete a ocho años, que veíamos en la curva de España, presentándose más frecuentemente ondas bianuales o trianuales.

Este último año 1979 ha sido el de mayor incidencia de los últimos cuarenta años, tanto en Andalucía como en España. La incidencia de la meningitis meningocócica en Andalucía durante el período 1956-1979, a excepción de 1967, ha sido siempre inferior a la media española, representando la tasa andaluza con respecto a la nacional el 40 por 100 en 1964, el 75 por 100 en 1971 y el 83 por 100 en 1979.

En Andalucía encontramos una mayor incidencia de la meningitis meningócica en las cuatro provincias de Andalucía Occidental (Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla) prácticamente durante todo el período y en particular en los años epidémicos, excepto este último de 1979.

Entre las provincias andaluzas, Cádiz destaca por ser la provincia con tasas más altas mantenidas en los últimos diez años.

El estudio de la distribución de la incidencia de la meningitis meningocócica en los municipios de la provincia de Sevilla (un total de 102) no nos ofrece ninguna relación entre la zona geográfica y la mayor o menor incidencia por meningitis meningocócica, aunque merece destacarse el gran número de municipios menores de 5.000 habitantes que no han tenido ningún caso (27 municipios de un total de 57) o sólo uno (25 de un mismo total) en el período en estudio, lo que hace que práticamente todos estos municipios menores de 5.000 habitantes tengan una incidencia nula o mínima.

El análisis más detallado de la distribución de la incidencia en los distritos municipales de Sevilla capital nos lleva a destacar al distrito VIII, distrito que agrupa sin duda a algunos de los barrios menos desarrollados de Sevilla capital: en este distrito la incidencia de la meningitis meningocócica es muy elevada en relación a la tasa provincial y a la tasa de Sevilla capital. En 1978 la tasa en el distrito VIII fue de 20,0; en Sevilla y provincia, 8,70, y en Sevilla capital, 8,73.

La morbilidad por meningitis meningocócica presenta una clara distribución estacional, tanto en Sevilla como en España, alcanzándose los máximos valores en los meses de invierno y primavera.

El grupo de edad más afectado por la meningitis meningocócica es el de menores de cinco años, que representan el 58,5 por 100 de todos los casos notificados, y dentro de este grupo de edad, el de mayor incidencia son los menores de un año, que suponen el 16,3 por 100 de todos los casos. A la edad de quince años se alcanza ya el 88 por 100 del total de los casos, por lo que los niños en edad escolar de cinco a quince años, que representan los casos más llamativos de meningitis, suponen poco menos del 30 por 100 de todos los casos.

Precisamente por ser estas edades de mayor afectación (los menores de cinco años), aquellas en que la vida de relación es más limitada, debemos pensar en el posible papel teórico de los portadores que actúen como vehículos de la infección hasta ese grupo de susceptibles.

La mortalidad por meningitis meningocócica, tanto en España como en Andalucía, ha ido aumentando a lo largo del período en estudio, duplicándose prácticamente la tasa, pasando España de tasa de 0,50 en 1956 a tasas de 1,00 en 1975, y Andalucía, de tasas de 0,60 en 1956 a tasas de 1,50 en 1975. La mortalidad por meningitis meningocócica en Andalucía aparece todo el período por encima de la mortalidad en España; sin embargo, la morbilidad se había mantenido siempre (a excepción de 1967) por debajo de la tasa nacional, siendo esto debido posiblemente a un sistema sanitario asistencial menos eficaz, o bien a que las condiciones socioeconómicas de la población la hacen aparecer como más susceptibles a la enfermedad, o al menos al riesgo de morir.

La mortalidad por las otras meningitis (no tuberculosas, no víricas y no meningocócica) ha ido prácticamente disminuyedo durante todo el período en estudio, pudiéndose evaluar la reducción de la tasa en un 80 por 100 de los valores que tenía a principio del período, pasando España de tasa de 5,14 en 1956 a tasa de 1,23 en 1975, y Andalucía, de tasa de 6,15 en 1956 a tasa de 1,21 en 1975.

En Andalucía, al igual que la meningitis meningocócica, los valores de la mortalidad por estas meningitis están todo el período estudiado por encima de la tasa nacional.

A pesar de que la mortalidad por meningitis meningocócica ha ido aumentando y la mortalidad por meningitis ha ido disminuyendo, en los últimos años ambas mortalidades son prácticamente paralelas y muy próximas, pudiendo hacernos pensar este paralelismo y esta proximidad en que los diagnósticos puedan estar ocasionalmente confundidos, existiendo meningitis meningocócica en algunas de las cer-

tificadas como meningitis, y a la inversa, certificar como meningitis meningocócica algunas que no lo son.

Al analizar los datos obtenidos de la distribución porcentual de los diferentes gérmenes atribuidos a las muertes por meningitis bacterianas en España, merece destacarse el gran número de muertes certificadas como meningitis, pero sin especificar su diagnóstico etiológico (46 por 100 en 1975 y el 48 por 100 en 1976), que constituyen casi el 50 por 100 de todas las muertes por meningitis bacterianas.

En contraste con este gran número de meningitis certificadas sin especificar etiología, resulta llamativo el elevado porcentaje de muertes atribuidas a meningitis meningocócica (43 por 100 en 1975 y 41 por 100 en 1976), mientras que en otros países próximos al nuestro, como Inglaterra y Gales, el porcentaje de muertes diagnosticadas etiológicamente como meningitis meningocócica no supera el 25 por 100.

Por último, si analizamos las cifras de letalidad, observamos cómo en Andalucía los valores alcanzados son muy superiores a los del conjunto de España, a veces incluso duplicándose (1972, España, 17 por 100, Andalucía, 36 por 100; en 1975, España, 20 por 100, Andalucía, 43 por 100), pudiendo ser indicativos estos valores tan altos de la letalidad de una asistencia sanitaria más difícil de obtener o al juego de los factores socioeconómicos a los que anteriormente nos referíamos. A pesar de todo, estos valores tan altos de la letalidad en España son en general superiores a los que podríamos considerar como valores esperados, que serían del 9 por 100 ó 10 por 100 en la meningitis meningocócica, ya que de las otras meningitis no contamos con datos de morbilidad.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 669-674 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Simposio sobre «Saturnismo profesional: estado actual»

## 19 Y 20 DE NOVIEMBRE DE 1981

**Día 19, jueves**

APERTURA:

10,00 Don Joaquín Sáenz Merino. Presidente del Patronato de la FVEA.

*Introducción:*

Don Jesús Calderón Gómez. Coordinador general del Simposio. Médico y Farmacéutico.

10,30 Don León Villanúa. Profesor de Toxicología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. Madrid.

«HISTORIA DE SATURNISMO PROFESIONAL»

11,00 **Mesa Redonda sobre CLINICA DEL SATURNISMO**

*Presidente-Moderador:*

Don Domingo Espinos. Catedrático de Patología Médica. Universidad Complutense. Madrid.

*Miembros de Mesa:*

Don José Luis Martín Celiméndiz. Jefe del GTP de Higiene y Seguridad del Trabajo. Zaragoza.

Don Rafael Enríquez de Salamanca. Jefe Clínico de Patología Médica. Universidad Complutense. Madrid.

Don José Miguel Mayor. Jefe de Servicios Médicos. Mutua de Azulejeros. Onda (Castellón).

Don Antonio Maseres Brotóns. Médico. Jefe del GTP de Higiene y Seguridad del Trabajo. Alicante.

Don Agustín Rodríguez Sánchez. Director Médico del GTP de Higiene y Seguridad del Trabajo. Castellón.

Don Primitivo Rubio Pérez. Profesor Ayudante Cátedra de Patología Médica. Universidad Complutense. Madrid.

Doña María Luisa Sánchez Sánchez. Profesora Adjunta Cátedra de Patología Médica. Universidad Complutense. Madrid.

12,30 CAFE.

12,45 COLOQUIO.

14,30 ALMUERZO.

16,00 **Mesa Redonda sobre ANALITICA DEL SATURNISMO**

*Presidente-Moderador:*

Don Jesús Calderón. Médico y Farmacéutico.

*Miembros de Mesa:*

Don Pablo Sanz Pedrero. Catedrático de Técnicas Instrumentales. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. Madrid.

Don Félix Anegón. Médico de la Sociedad Minero y Metalúrgica de Peñarroya. Madrid.

Don José I. Hornos Vila. Subdirector del Laboratorio Doctor. F. Echevarne. Barcelona.

Don Miguel Arroyo. Jefe del Departamento del Laboratorio de Medicina Laboral. Hospital Clínico de San Pablo. Madrid.

Don Domingo Moreno Beltrán. Ingeniero Industrial. Jefe de la Unidad de Regionalización e Investigación Aplicada de Higiene y Seguridad del Trabajo. Madrid.

Don Enrique Villanueva. Catedrático de Medicina Legal. Decano de la Facultad de Medicina de Granada.

17,15 COLOQUIO.

17,45 CAFE.

18,00 **Mesa Redonda sobre PREVENCION DEL SATURNISMO**

*Presidente-Moderador:*

Don Manuel Domínguez Carmona. Director de la Escuela Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Facultad de Medicina. Madrid.

*Miembros de Mesa:*

Don Antonio Albesa Villalta. Licenciado en Ciencias Químicas. Secretario Técnico del Instituto Territorial de Higiene y Seguridad del Trabajo. Barcelona.

Don Daniel Marcuello Benedicto. Jefe de Higiene Industrial del GTP de Higiene y Seguridad del Trabajo. Zaragoza.

Don Agustín Escardino. Catedrático de Química Técnica. Facultad de Ciencias Químicas. Vicerrector de la Universidad Literaria de Valencia.

Don Pedro Obregón Cajigas. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Jefe del GTP de Higiene y Seguridad del Trabajo. Santander.

Don Jesús Otegui Tellería. Ingeniero Industrial. Jefe de Higiene y Seguridad del Trabajo. Castellón.

Don Emilio Serrano Pascual. Jefe de Servicios de Prevención. Mutua de Azulejeros. Onda (Castellón).

19,15 COLOQUIO.

19,45 DISCUSION GENERAL DEL DIA.

**Día 20, viernes**

9,30 **Mesa Redonda sobre TOXICOLOGIA Y LEGISLACION**

*Presidente-Moderador:*

Don Fernando López Barranco. Director Ejecutivo. Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo. Madrid.

*Miembros de Mesa:*

Don Francisco Arnáu Navarro. Jefe de la Inspección de Trabajo. Castellón.

Don Manuel Baselga Monte. Médico. Instituto Territorial de Higiene y Seguridad del Trabajo. Barcelona.

Don Juan Antonio Gisbert Calabuig. Catedrático de Medicina Legal. Facultad de Medicina. Valencia.

Míster Curtis D. Klaasen, Ph. D. Prof. of Pharmacology and Toxicology. The University of Kansas.

Don José María de Mena y San Millán. Doctor en Derecho. Fiscal jubilado. Valencia.

Don Enrique Ojea Cubelas. Delegado de Trabajo. Castellón.

Don Manuel Repeto. Director del Instituto Regional de Toxicología. Sevilla.

Don Angel Rodríguez García. Inspector de Trabajo. Jefe del GTP de Higiene y Seguridad del Trabajo. Valencia.

Doña Josefina Valverde. Abogada. Ministerio de Trabajo. Valencia.

11,15 CAFE.

11,30 COLOQUIO.

14,00 ALMUERZO.

16,00 *COLOQUIO GENERAL.*

*Presidente-Moderador:*

DON SANTIAGO GRISOLÍA. Secretario del Patronato y Presidente del Consejo Científico de la FVEA.

*Co-Presidente:*

DON MANUEL GALBER. Subdirector de la Mutua de Azulejeros de Onda (Castellón).

*Miembro del coloquio:*

DOCTOR EDWARD B. MCCABE. Manager-Environmemtal Health. International Lead, Zinc Research Organization, Inc. New York.

17,00 *CONCLUSIONES.*

18,00 *CLAUSURA.*

21,00 *CENA.*

## EL SATURNISMO SIGUE VIGENTE

**(Simposio de la Fundación Valenciana de Estudios Avanzados en Castellón)**

Aunque el conocimiento de la acción nociva y tóxica del plomo se remonta a bastantes años antes del comienzo de la «Era Cristiana», los múltiples usos y aplicaciones del metal y de sus derivados a lo largo de la historia han sido la causa de un sinfín de intoxicaciones y envenenamientos. Hasta tal punto esto ha tenido importancia en algunas épocas o períodos históricos, que autores modernos, como Gilfillan, mantienen con más o menos fundamento la hipótesis de que la intoxicación por el plomo fue tan intensa en el período de la dominación romana, que fue una de las causas que contribuyó a la decadencia y caída del Imperio Romano.

Después de esta pequeña introducción, y renunciando, por motivos fáciles de comprender, a comentar la evolución histórica del saturnismo, nos situamos en los momentos presentes y vemos cómo la problemática ligada a la intoxicación por el plomo continúa vigente.

La revolución industrial iniciada en el siglo pasado ha llevado consigo un aumento considerable de la demanda de prácticamente la totalidad de los metales. En el caso concreto del plomo, la producción ha pasado de casi las 20.000 toneladas a principios del siglo pasado, a más de cuatro millones de toneladas en la actualidad. Este aumento en la producción, unido a la creación de una numerosa y potente industria de transformación, ha incrementado de una manera considerable el número de sus usos y aplicaciones. De manera escueta diremos que más del 80 por 100 de la producción mundial de plomo la absorben tres capítulos fundamentales: la fabricación de acumuladores para la industria del automóvil, la fabricación de derivados orgánicos del plomo, de gran interés como antidetonantes en la industria de los carburantes, y, por último, la fabricación de esmaltes y pinturas de múltiples usos, entre los que destaca la industria cerámica.

Como consecuencia de este gran desarrollo industrial han aparecido dos hechos un tanto nocivos para el hombre: el notable aumento del número y de la gravedad de los riesgos profesionales y la contaminación del medio ambiente, con la consiguiente alteración de nuestro ecosistema.

En España, el saturnismo, en cuanto a número de casos declarados, ocupa el tercer lugar en el rango de las enfermedades profesionales, únicamente superado por las dermatosis y brucelosis, siendo muy probable que en un futuro no muy lejano ocupe el primer lugar.

En la actualidad, se da el caso interesante y curioso que muy cerca del 50 por 100 de los casos declarados a nivel nacional lo son en Castellón y su provincia, lo cual es fácil de comprender por los 12.000 puestos de trabajo existentes en esta provincia en torno a la industria del azulejo.

La Fundación Valenciana de Estudios Avanzados, consciente del problema del saturnismo en la región valenciana, y más concretamente en Castellón, y cumpliendo uno de sus objetivos, organiza un simposio sobre «Saturnismo profesional, estado actual», que tendrá lugar los días 19 y 20 del próximo mes de noviembre en el hotel Orange de las Villas de Benicásim.

A lo largo de cuatro ponencias: Clínica del saturnismo, Analítica del saturnismo, Prevención del saturnismo y Toxicología y legislación, se pretende poner al día los conocimientos sobre el problema del plomo, de tanta importancia sanitaria y económica en un amplio sector de nuestra industria.

Para alcanzar estos fines, el profesor Grisolía, secretario del Patronato de la FVEA, y el consejero científico de la misma, doctor Calderón Gómez, coordinador del simposio, han convocado a expertos nacionales y extranjeros muy calificados, y se complacen en anunciar a través de éstas, a cuantos puedan estar interesados en el simposio, que en la Secretaría de la FVEA, Pintor López, 7, pueden obtener cuanta información precisen.

# Comisión sobre Registro Nacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos CRNPQPT/AET

En el seno de la Asociación Española de Toxicología se ha constituido la Comisión sobre Registro Nacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos, presidida por el doctor E. Laborda, e integrada por los doctores A. Borregón, A. García Lorente, D. Marcuello, A. Mariné, M. Menéndez, E. de la Peña (secretario), M. Repetto y F. Sanz. La misma se ocupará de la evaluación crítica y objetiva de los riesgos que presentan los productos químicos. Secretaría: Calle Serrano, 115 duplicado. Madrid-6.

Comisión sobre Registro Nacional de Productos
Químicos Potencialmente Tóxicos CERNPQPT/AET

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 677-679 Año LV.—Mayo-junio 1981

# INFORMES DE LA OMS

## Evaluación de las fuentes de contaminación del aire, del agua y del suelo

**(Método rápido y sencillo concebido para la OMS)**

Información OMS núm. 68, marzo 1981

Entre las principales razones de inercia observadas en muchos países en cuanto a la protección de la salud pública y del ambiente contra los efectos de la contaminación excesiva del medio está el simple hecho de una ausencia general de informaciones y de toma de conciencia de los riesgos existentes o del ritmo al que pueden aumentarse.

No hay ninguna duda de que una planificación adecuada de la salubridad del ambiente necesita estas informaciones, y no es menos claro que la vigilancia de la calidad del ambiente, así como de los riesgos a los que están expuestas las poblaciones, es técnicamente difícil, lleva tiempo y cuesta cara. Con la preocupación de superar estas dificultades, la OMS se ha dedicado en estos últimos años a poner a punto y a experimentar un método original para la identificación y la evaluación de los problemas del ambiente que pueden existir en determinadas ciudades, regiones o incluso países.

Este método es relativamente sencillo y aplicable en la mayoría de los países. Está basado en los datos disponibles, como cifras de la producción industrial, el uso de combustibles líquidos, el número de automóviles, el de viviendas provistas de desagües directos al alcantarillado, diversas estadísticas demográficas y otras informaciones del mismo tipo. Por medio de un conjunto de factores de conversión es posible identificar las sustancias introducidas en el aire y en el

agua, o depositadas en el suelo y estimar sus cantidades. Se puede, por ejemplo, decir que en una determinada ciudad se descargan al aire unas 20.000 toneladas de óxido de carbono anualmente, o que cada año unas 10.000 toneladas de partículas sólidas en suspensión se vierten a un río local, o que cada año varias toneladas de desechos tóxicos se entierran al mismo tiempo que cantidades mayores de residuos ordinarios, lo que aumenta la posibilidad de una infiltración de sustancias tóxicas en los aprovisionamientos del agua de bebida.

Una consulta restringida tuvo lugar en Ginebra, en la sede de la OMS, del 1 al 15 de diciembre de 1980, para establecer la «Evaluación rápida de las fuentes de contaminación del aire, del agua y del suelo». El documento será publicado por la OMS durante 1981. Como continuación de esta publicación se prevé solicitar la colaboración y la ayuda financiera de otras instituciones de la ONU, como el Programa de las Naciones para el Ambiente (PNUE), el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUP) y el Banco Mundial, así como de otros organismos de ayuda bilateral para organizar una serie de conferencias —talleres interregionales para la formación sobre la aplicación del método de evaluación rápida del personal nacional encargado de la acción sobre el ambiente.

Estas informaciones pueden no tener en sí mismas más que un valor limitado, pero cuando se les añaden otros datos, como las estadísticas sanitarias locales y la documentación relativa a la planificación regional del desarrollo, se hace posible establecer prioridades para el establecimiento de una vigilancia de la contaminación ambiental, así como planes de prevención. A nivel nacional, los resultados de estudios de evaluación ambiental rápida podrían ayudar a determinar un equilibrio entre el desarrollo económico, la salud y la lucha contra la contaminación ambiental.

Un estudio de evaluación rápida exigiría anualmente de seis a ocho semanas para una ciudad de dos a cuatro millones de habitantes y daría como resultado un perfil de los desechos industriales que indicaría los problemas que requieren control con la mayor urgencia, así como los que podrían aparecer. Cuando la fiabilidad de los datos obtenidos quede establecida, permite proponer, teniendo en cuenta ciertos datos sanitarios (por ejemplo, las afecciones entéricas en relación con la contaminación del agua o el enfisema y la bronquitis crónica respecto a la contaminación del aire, etc.) restricciones de determinadas emisiones. Otra aplicación de las informaciones que proporciona

el estudio de evaluación rápida es la preparación de breves informes sobre la salubridad del ambiente y sobre el desarrollo urbano o industrial previsto.

La evaluación rápida presentará un interés especial para los países que no disponen más que de recursos limitados para la vigilancia del ambiente porque les permitirá tomar decisiones racionales en cuanto a los puntos de aplicación de estos recursos limitados en dinero y en mano de obra donde éstos puedan tener la mayor incidencia. Dado que el método presenta un enfoque integrado para la evaluación de la contaminación del aire, del agua y del suelo, reduce la concurrencia que haría distribuir estos escasos recursos entre programas distintos destinados al aire, al agua y a la evacuación de residuos sólidos.

# El número de médicos por habitantes sigue siendo insuficiente en el mundo en desarrollo

**(Sin cambios notables en los diez años últimos)**

PETER OZORIO y LINDA LANDRY *

Información OMS núm. 69, abril 1981

Las estadísticas de la OMS indican que el número de médicos en relación con la población ha cambiado poco durante los diez años últimos en el tercer mundo y sigue siendo insuficiente en la mayoría de estos países.

Estas cifras confirman un argumento muchas veces invocado por la OMS, es decir, que si el médico y la enfermera son esenciales en los servicios de salud, el agente primario de salud es indispensable para la promoción y el mantenimiento de la salud a nivel de la comunidad.

Según el informe estadístico anual de la OMS recientemente publicado y que trata del personal de salud, se contaba con unos 3,3 millones de médicos en el mundo en 1977.

Si estos médicos estuvieran equitativamente repartidos entre los cuatro mil millones de habitantes del globo, su tasa sería de 80 por 100.000 habitantes. En otros términos, habría un médico por cada 1.237 personas.

Pero no ocurre así. «Existe una flagrante desigualdad en la distribución de los médicos, declaró la doctora Rosalinda Valenzuela, de la División de Estadísticas Sanitarias de la OMS. Por ejemplo, el informe indica:

* Peter Ozorio es agregado de Prensa en la División de Información de la Organización Mundial de la Salud; Linda Landry, es estudiante de Periodismo, ha efectuado una residencia en la División de Información de la OMS.

— Que, por una parte, el número de médicos por habitantes es de 18 por 100.000 en Africa, o sea, un médico para 5.434 personas; y que es de 35 por 100.000 habitantes en Asia, o sea, un médico para 2.877 personas.

— Que, por otra parte, este número es de 181 médicos por 100.000 habitantes en Europa, o sea, uno por 552; y de 169 por 100.000 en Norteamérica, o sea, un médico para 592 personas.

**Ningún cambio notable en el mundo en desarrollo**

«El Africa oriental es la subregión más desfavorecida del globo, con una proporción de seis médicos por 100.000 habitantes, o sea, uno para 17.480 personas», señala la doctora Valenzuela. La subregión más favorecida en la Europa occidental, con 190 médicos por 100.000 habitantes, o sea, un médico para 528 personas.

Si a lo largo de los años la situación ha mejorado en el mundo desarrollado, no ha cambiado de forma notable en la mayor parte del mundo en desarrollo. En conjunto, más bien se ha deteriorado. En cinco países del Africa oriental, por ejemplo, el deterioro de la situación es evidente si se comparan las estadísticas de 1970 con las de 1980. A saber:

— *Kenia:* El número de médicos ha disminuido de 10 por 100.000 habitantes en los años sesenta a nueve en los setenta. Es decir, de 10.253 a 11.417 personas por media en un decenio.

— *Madagascar:* El número de médicos ha disminuido de 11 a 9 por 100.000 habitantes, o sea, de 9.243 a 10.867 personas por médico.

— *Mozambique:* El número de médicos ha disminuido de seis a tres por 100.000 habitantes, o sea, de 16.081 a 33.958 personas por médico.

— *Uganda:* El número de médicos ha pasado de 13 a 3 por 100.000 habitante. Es decir, de 7.832 a 28.326 personas por médico.

— *Zimbabwe:* El número de médicos ha disminuido de 19 a 14 por 100.000 habitantes. O sea, de 5.264 a 7.106 personas por médico.

En varios otros países del Africa oriental, en Burundi y en Etiopía, por ejemplo, no se nota ningún cambio durante estos últimos diez años. El número de médicos en Burundi se ha mantenido en 2 por 100.000

habitantes y en Etiopía en 1 por 100.000 habitantes, o sea, respectivamente, 45.430 y 73.043 personas por médico. La situación era sensiblemente igual en los años sesenta.

En Ruanda, en Somalia y en Zambia, por el contrario, se registra una mejoría. Durante los diez años últimos, el número de médicos en Ruanda ha aumentado de 2 a 3 médicos por 100.000 habitantes, el de Somalia de 3 a 6 y el de Zambia de 7 a 10, marcando esta última cifra la tasa de mejora mayor del Africa oriental.

Se cuenta, pues, 37.125 personas por médico en Ruanda, 15.560 en Somalia y 10.373 en Zambia.

A título de comparación, las estadísticas por países que figuran en el informe indican las cifras siguientes: 498 personas por médico en Suiza, 595 en Estados Unidos y 845 en Japón.

**Sacar partido de las estadísticas**

«Las medias hacen las cosas difíciles porque no dan valor a las diferencias entre campo y ciudad, no nos enseñan nada de las distancias recorridas por los médicos ni de las condiciones en que se dispensan las prestaciones médicas», reconoce la doctora Valenzuela, «pero las autoridades pueden sacar partido de datos de este tipo cuando formulan su política sanitaria».

Los países en desarrollo deberían dedicarse a formar auxiliares sanitarios. Esta formación sería no sólo más rápida, sino también menos costosa.

Un estudio multinacional de la OMS ha mostrado, por ejemplo, que la formación de un médico cuesta ocho veces más que la de un auxiliar médico. Por otra parte, el auxiliar —agente primario de atención sanitaria, por ejemplo— se quedaría en su país. El estudio ha mostrado que al comienzo de los años setenta se estimaba en 140.000 el número de médicos (o sea, 6 por 100 aproximadamente de los médicos del mundo) que trabajan en los países industrializados o en los países productores de petróleo, lejos de su país de origen o de formación. Además, unas 15.000 enfermeras emigran cada año. La mayoría de los médicos y enfermeras emigrantes son originarios de países en desarrollo.

En el anuario figuran también estadísticas que indican el número de matronas y de enfermeras y el número de hospitales por categorías —es decir, hospital general o especializado—, por tipo de administración —hospital público o privado— y por camas.

## RESUMEN DE LOS DATOS RELATIVOS A MEDICOS ALREDEDOR DE 1977 (1)

| | Médicos por 100.000 habitantes | Habitantes por médico |
|---|---|---|
| *Mundo* | 80,8 | 1.237 |
| *Africa* | 18,4 | 5.434 |
| Occidental | 6,7 | 14.965 |
| Oriental | 5,7 | 17.480 |
| Septentrional | 46,5 | 2.151 |
| Central | 6,5 | 15.387 |
| Austral | 46,8 | 2.135 |
| *América* | 115,7 | 864 |
| Septentrional | 168,9 | 592 |
| Subtropical | 62,6 | 1.596 |
| Central (continental) | 70,3 | 1.423 |
| Sur (templada) | 151,7 | 659 |
| Antillas | 65,6 | 1.523 |
| *Asia* | 34,8 | 2.877 |
| Oriental | 47,5 | 2.106 |
| Meridional central | 24,5 | 4.021 |
| Meridional oriental | 15,0 | 6.646 |
| Meridional occidental | 51,4 | 1.947 |
| *Europa* | 181,2 | 552 |
| Occidental | 189,4 | 528 |
| Meridional | 181,2 | 552 |
| Oriental | 186,8 | 535 |
| Septentrional | 158,9 | 629 |
| *Oceanía* | 123,0 | 813 |
| Australia y Nueva Zelanda | 150,7 | 664 |
| Melanesia | 11,8 | 8.456 |
| Micronesia | 49,9 | 2.003 |
| URSS (médicos y dentistas) | 346,4 | 289 |

(1) Todos los países a excepción de la República Democrática de Corea.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 685-686 Año LV.—Mayo-junio 1981

# Tétanos

## DE PUNTO EN PUNTO

Número 15/1981

— Al menos 1.000.000 de vidas humanas cada año: tal es el tributo pagado por el tétanos, una peligrosa enfermedad particularmente extendida en los climas cálidos y en los trópicos.

— Los recién nacidos sobre todo son vulnerables, y representan cerca de la mitad de todos los casos de tétanos. En numerosos países, la tasa de letalidad (número de casos mortales) de tétanos del recién nacido es del orden del 85 por 100.

— La afección está provocada por el bacilo tetánico, cuyas esporas viven en el suelo —sobre todo en la tierra húmeda y caliente— y en las vías intestinales de los animales de sangre caliente.

— Las heridas o llagas cutáneas manchadas de tierra o de polvo son otras tantas puertas por las cuales el bacilo tetánico penetra en el organismo humano. Toda lesión, herida, corte, mordedura, pinchazo o desolladura como toda abrasión de la mucosa intestinal, pueden jugar un papel en la aparición de la enfermedad.

— Una vez introducido en el cuerpo, el bacilo tetánico comienza a reproducirse en los tejidos heridos y a excretar una toxina cuya fracción productora de espamos se desplaza a lo largo de los elementos del sistema nervioso, mientras que la mayor parte, pasando a la circulación sanguínea, alcanza los órganos y los músculos. La toxina gana entonces las células nerviosas, perturba su funcionamiento y provoca contracturas espásticas y otros síntomas.

— El tiempo de incubación del tétanos puede variar de tres días a un mes y medio o más, pero habitualmente es de seis a catorce días.

A menudo, los primeros síntomas del tétanos se manifiestan por una dificultad para abrir la mandíbula (trismus) y para deglutir. A

este fenómeno sucede una rigidez del cuello, pero las contracturas se extienden progresivamente a la musculatura del tronco y de los miembros, con repetición convulsiva extremadamente dolorosa. La marcha de la enfermedad es aterradora para el paciente que permanece perfectamente consciente y se siente reducido a la impotencia total.

— Las graves crisis tetánicas pueden producir una fractura de las vértebras o de otros huesos, inmovilizar la respiración o causar paros cardíacos.

— En el lactante, el comienzo de la afección está caracterizado por el rechazo del seno y violentos accesos de llanto. El tétanos se contrae a menudo durante el parto (tétanos del recién nacido), cuando el nacimiento tiene lugar en condiciones de higiene insuficientes y cuando el cordón umbilical es seccionado con instrumentos sucios (cuchillos rituales, trozos de vidrio, etc.), o cuando se aplican cenizas, tierra o heces de vaca secas sobre la herida umbilical.

— Estamos hoy mejor armados contra el tétanos que a comienzos del siglo, en que la proporción de defunciones entre sus víctimas se situaba entre 60 y 80 por 100. El tratamiento es a base de suero antitetánico, al que se añaden sedantes que relajan los músculos y calman el sistema nervioso y si es necesario medios mecánicos que ayudan a la respiración. Por tanto, el tétanos sigue siendo una afección muy peligrosa, y de cada tres individuos afectados por ella, uno o dos solamente sobreviven a pesar de los métodos modernos de tratamiento y de cuidados.

— La mejor protección contra el tétanos es la vacunación. Dos inyecciones de vacuna (anatoxina tetánica) confiere un alto nivel de inmunidad que se mantiene durante muchos años. Aunque es imposible vacunar a tiempo al propio recién nacido para evitar que contraiga la afección transmitida durante el embarazo, se le puede conferir una inmunidad que se prolongará durante varias semanas si su madre ha sido vacunada durante su embarazo o si, en el momento en que ella quedó encinta poseía ya una tasa elevada de inmunidad.

— Entre las demás precauciones a tomar para prevenir el tétanos conviene mencionar la observación rigurosa de las reglas de higiene en caso de heridas, así como el mantenimiento de principios higiénicos en el ritual «tradicional seguido para la sección del cordón umbilical y la cura de la herida umbilical. La presencia de un agente sanitario o de un miembro del personal médico con motivo de los embarazos es igualmente deseable.

# COMUNICADOS DE PRENSA

El doctor Jacques P. J. Hamon nombrado subdirector general de la OMS. Comunicado OMS/8. 2 de marzo de 1981.

El doctor Halfdan Mahler, director general de la OMS ha anunciado hoy el nombramiento del doctor Jacques P. J. Hamon como Subdirector general de la OMS.

El doctor Hamon, hasta ahora director de la División de Biología de los Vectores y de la Lucha Antivectorial en la Sede de la OMS, nació en París (Francia) el 1 de enero de 1926. El doctor Hamon obtuvo su diploma de entomólogo médico en 1949, en la Oficina de Investigación Científica y Técnica Ultramarina (ORSTOM), París.

Cuando entró en la OMS en 1971, el doctor Hamon era Jefe del Laboratorio de Entomología médica de la Organización de Cooperación y de Coordinación para la Lucha contra las Grandes Endemias en Africa occidental, situada en Bobo-Dioulasso, Alto Volta, y presidente del Comité Técnico ORSTOM de Microbiología, Parasitología y Entomología médica. Era igualmente miembro del cuadro de expertos de insecticidas de la OMS, con este título había efectuado consultas a corto plazo y participado en numerosas reuniones de grupos científicos y de comités de expertos sobre el paludismo, las filariosis linfáticas, la fiebre amarilla y la lucha contra los vectores de enfermedades.

En la OMS, el doctor Hamon se ha consagrado particularmente a todos los aspectos de la lucha contra los vectores de paludismo, de filariosis linfáticas, de enfermedad del sueño y de oncocercosis, así como a los problemas conexos de coordinación de la investigación y de formación de personal especializado.

En su calidad de uno de los cinco subdirectores generales de la OMS, el doctor Hamon está encargado del Programa de Información Sani-

taria y biomédica de la División de Estadísticas Sanitarias y de la División de Información.

Está casado y tiene cuatro hijos.

*Director de Programas de medicina tradicional y cirugía esencial.*
Comunicado OMS/10. 4 de marzo de 1981.

El doctor Halfdan Mahler, director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), anuncia el nombramiento del doctor Balu Sankaran, anteriormente director general de los Servicios de Salud de la India, en el puesto de director de Programas de la Organización consagrados a la medicina tradicional y a la cirugía esencial.

Nacido en 1926 en Madrás, el doctor Sankaran siguió sus estudios de medicina en la Universidad de Madrás y su formación post-universitaria en cirugía ortopédica, una parte en el Colombia Presbyterian Medical Center de la ciudad de Nueva York (Estados Unidos) y otra en el Manchester Royal Infirmary (Reino Unido). Fue nombrado seguidamente profesor auxiliar de cirugía ortopédica en el Instituto Panindio de Ciencias Médicas de Nueva Delhi. En 1961 obtuvo una beca de la Fundación Rokefeller de una duración de dos años en el Departamento de cirugía ortopédica de la Universidad de Illinois. Prosiguió desde entonces las actividades de investigación como investigador asociado y ha enseñado como profesor invitado (Honorary visiting Associate Professor).

El doctor Sankaran fue nombrado en 1963 profesor asociado en cirugía ortopédica del Instituto panindio de Ciencias Médicas; después, en 1967, profesor de cirugía ortopédica de la Universidad de Nueva Delhi. En 1970 fue nombrado director del Instituto Central Indio de Ortopedia y Traumatología. En 1972 contribuyó a la creación de una importante sociedad de fabricación de miembros artificiales y aparatos de readaptación que presidió hasta 1981, momento en el que se jubiló y cesó en sus funciones dependientes del Gobierno de la India.

El doctor Sankaran, que fue asimismo profesor invitado (Honorary visiting Professor) de la Universidad de Hawai en 1979, será responsable de la promoción y desarrollo de programas de medicina

tradicional y de cirugía esencial puesta en marcha en el cuadro de la política general de la OMS con vistas a alcanzar la salud para todos de aquí al año 2000.

*La OMS lanza Fórum Mundial de la Salud.* Comunicado OMS/11. 6 de marzo de 1981.

La Organización Mundial de la Salud anuncia hoy la publicación de *Fórum Mundial de la Salud,* nueva revista internacional de desarrollo sanitario, de aparición trimestral.

Se trata de un acontecimiento excepcional en razón no sólo del contenido de *Fórum,* sino de la difusión que se dará a esta revista. Con sus ediciones en inglés, árabe, chino, español, francés y ruso y sus 160 páginas, *Fórum* se beneficiará de una audiencia aún jamás alcanzada por un órgano de información sanitaria. Buscando deliberadamente apartarse del frío enfoque académico tan corrientemente adoptado por las revistas científicas y técnicas, *Fórum* dará servicio a los lectores que no disponen de tiempo, presentando las ideas innovadoras bajo varias rúbricas, tales como «El acontecimiento» y «Entrevista de *Fórum*», comunicándoles las informaciones bajo una forma concisa y viva en las rúbricas «Libro condensado», «Leído por *Fórum*» y «Salud año 2000».

Otra especialidad de esta revista será la de estimular la discusión sobre las cuestiones más controvertidas. Desea ser un verdadero fórum, un lugar donde el debate se produzca y se anime sobre los problemas de la salud y del «desarrollo» en el amplio sentido de esta palabra; desea dirigir el debate a argumentos estimulantes, capaces de hacer resaltar la discusión y suscitar ideas nuevas.

Así, cada número contendrá una «mesa redonda», en la cual un experto tratará un asunto de actualidad mientras que otros especialistas que escriban en diversas partes del mundo serán animados a comentar y criticar lo expuesto por su colega, dando a conocer en el debate las observaciones y contraargumentos obtenidos de su propia experiencia. La primera mesa redonda tuvo lugar sobre el paludismo. M. A. Farid había expuesto el asunto: ¿Qué es lo que no marcha? ¿Por qué? Y, en las respuestas, la OMS ha sido puesta a veces sobre el tapete. La segunda mesa redonda trata sobre el papel que podría confiarse al agente de asistencia primaria de salud. Es

David Werner quien plantea el problema preguntándose si este nuevo tipo de agente, sobre el que recae toda la credibilidad y el futuro de la asistencia primaria de salud, va a continuar en un puesto subalterno en la jerarquía del personal médico o le será asignado un papel de primera fila en el desarrollo (tanto general como político) o, incluso, para usar la imagen elocuente de Werner, si le será dado ser un lacayo o un libertador.

Así, igual que la rúbrica «Fórum de los lectores», invita a todos los lectores a unirse al debate, la «mesa redonda» da la ocasión a cada uno de los participantes de expresar sus ideas, incluso las más contestatarias. *Fórum* se halla completamente abierto a la discusión, pues considera que tal apertura no puede tener más que ventajas, las mejores ideas deben necesariamente terminar por imponerse. Por la discusión y cambio de experiencias, los agentes de salud se iniciarán en los métodos de trabajo más eficaces. Ofreciéndoles un medio de comunicación, *Fórum* facilita, pues, este aprendizaje mutuo.

*Fórum* se interesa más especialmente por los esfuerzos que se despliegan en el mundo entero para llegar a «la salud para todos de aquí al año 2000». Sin embargo, ¿cómo recupera exactamente este concepto? Es lo que el doctor Halfdan Mahler, director general de la OMS, explica en detalle en un artículo de fondo. Para los escépticos, el artículo del doctor Mahler puede ser una ocasión de volver a tratar la cuestión de si, teniendo en cuenta todos los datos de hecho, el escepticismo está aún justificado.

La nueva revista se dirige no solamente a todas las categorías de agentes de la salud pública, sino incluso a los economistas, sociólogos, educadores, políticos y cuadros de los servicios gubernamentales. Según los términos empleados por Alexandre Manuila, redactor jefe de *Fórum,* la revista está destinada a todos los que aspiran a remediar el nivel lamentable de salud de tantos seres humanos.

*Cuatro medicamentos adelgazantes colocados bajo control internacional.* (Una comisión de las Naciones Unidas pone en marcha una recomendación de la OMS). Comunicado OMS/12 (13-III-1981).

Cuatro medicamentos adelgazantes (en términos técnicos sustancias anoréxicas) serán colocados bajo control internacional como consecuencia de las recomendaciones formuladas por la OMS. Se conocen

bajo las denominaciones comunes benzafetamina, mazindol, fendimetrazina y fentermina.

La obesidad se convierte en un problema de salud pública cuando acompaña a la diabetes mellitus y a las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares. Uno de los medios de perder peso consiste en tomar medicamentos de tipo anfetamínico que frenan el apetito. De todas maneras estas drogas pueden engendrar dependencia y acarrear además efectos secundarios indeseables.

Otros dos anoréxicos: la amfepramona y la fenmetrazina están ya bajo control, lo que lleva a seis el número de estas sustancias.

Según las conclusiones de un grupo de expertos de la OMS, parece establecido que estos adelgazantes comportan abuso, engendran dependencia y constituyen en consecuencia un problema sanitario y un problema social.

Se ha demostrado que sus efectos son análogos a los de sustancias ya colocadas bajo control, sobre todo la dexamfetamina, que es un psicotropo.

Medicamentos de síntesis son lanzados al mercado internacional en número siempre creciente y su exportación está en alza hacia los países en desarrollo donde, según los expertos, «las medidas de control son insuficientes».

Hasta 20.000 preparaciones farmacéuticas son registradas en algunos países en desarrollo y unas 1.000 de ellas contienen sustancias psicotropas. Son numerosas las que se venden sin receta.

**Otras recomendaciones**

Durante su XXX sesión que acaba de reunirse en Viena, la Comisión de las Naciones Unidas sobre los estupefacientes, compuesta por treinta miembros, se ha unido a las recomendaciones de la OMS. Ha examinado igualmente los puntos siguientes:

— Otras tres píldoras adelgazantes no deberían someterse a un control internacional. Se trata de la clortermina, de la clorfentermina y de la fenfluramina, cuya utilización habrá que continuar vigilando de todos modos. Los expertos estiman que no existen pruebas suficientes de que estas drogas tengan un «potencial de abuso de tipo anfetamínico». Además no parece apenas estableci-

do que su uso suponga «problemas sociales y de salud pública importantes».

— Convendría suprimir, en dos países, la dispensa de control de que se benefician siete psicotropos que están combinados con otras sustancias. Se trata de las marcas siguientes: Almotracina «S», Barbamil, Fenadropo, Helaxdorm, Calcium, Sedadrops, y Vivaprax.

## Convenciones internacionales sobre las drogas

En virtud de dos convenciones, la OMS se ha encargado de evaluar la inocuidad y la eficacia no sólo de los psicotropos, sino también de los estupefacientes y de recomendar su control cuando constituyen una amenaza para la salud pública. Estas convenciones son las siguientes:

*a)* La Convención única de 1961 sobre los estupefacientes y el Protocolo de 1972 modificándola. Esta convención trata de las drogas duras tales como la cocaína, la morfina y el opio.

*b)* La Convención sobre las sustancias psicotropas de 1971 que trata de los psicotropos tanto sintéticos como extraídos de fuentes naturales.

Estas convenciones prevén diversos grados de control, que varían según la relación riesgos/ventajas de cada medicamento.

Se estima que la evaluación de los medicamentos por la OMS es particularmente importante para los países en desarrollo, porque muchos de éstos no poseen los conocimientos especializados necesarios. Y, sin embargo, estos países son importadores de psicotropos.

Representantes de otras instituciones internacionales (Interpol, la División de Estupefacientes de la ONU y el Organo Internacional de control de estupefacientes), así como representantes de los países miembros colaboran con la OMS en esta tarea.

*La primera ministra de la India visita la OMS.* Comunicado OMS/13 (26 de marzo de 1981).

En respuesta a una invitación del doctor Halfdan Mahler, director general de la OMS, la señora Indira Gandhi, primera ministra de la

India, será huésped de la OMS con motivo de la XXXIV Asamblea Mundial de la Salud, en mayo próximo.

La señora Gandhi pronunciará una alocución en la sesión plenaria del 6 de mayo de 1981, a las once y treinta horas en la Sala de las Asambleas del Palacio de las Naciones en Ginebra.

La visita de la señora Gandhi coincide con el año en que la Asamblea Mundial de la Salud tiene como tarea adoptar una estrategia global para alcanzar el objetivo de la salud para todos de aquí al año 2000.

*La salud para todos en el año 2000.* Mensaje del director general de la OMS para el 7 de abril de 1981, Día Mundial de la Salud. Comunicado OMS/14 (30 de marzo de 1981).

«Sólo los que celebrarán el Día Mundial de la Salud en el año 2000 podrán juzgar si la generación que precedió a la suya estaba formada por realistas o por soñadores cuando la Asamblea Mundial de la Salud decidió, en 1977, lanzar un movimiento en favor de la salud para todos en el año 2000.»

En estos términos se expresa el doctor Halfdan Mahler, director general de la OMS, en su introducción al número del Día Mundial de la Salud (febrero-marzo) de *Salud Mundial,* la revista ilustrada de la OMS.

Subrayando la necesidad de repartir todos los recursos sanitarios existentes de una manera más equitativa entre la población hasta el momento en que todos los individuos y todas las familias tengan acceso a los cuidados de salud esenciales, de una manera aceptable a un coste abordable y con su plena participación, el doctor Mahler indica que la respuesta de los Estados Miembros de la OMS ha sido rápida y positiva y se felicita del apoyo aportado por la Asamblea general de las Naciones Unidas.

El doctor Mahler concluye: «Todo esto es de buen augurio para el movimiento nacional e internacional que se desarrolla en favor de la salud para todos de aquí a fines de este siglo. A pesar de la inseguridad reinante en las numerosas partes del mundo y del clima económico turbio, el amplio estímulo político de los gobiernos y el apoyo entusiasta de las poblaciones del mundo entero son capaces de transformar el sueño en realidad».

El Día Mundial de la Salud se celebra el 7 de abril de cada año desde la entrada en vigor de la Constitución de la OMS en 1948. «La salud para todos de aquí al año 2000» es el tema para 1981, ilustrado en *Salud Mundial* por artículos que muestran que el enfoque de los cuidados primarios de salud comienza a ser puesto en marcha en diferentes países: India (Jitendra Tuli), Costa Rica (Paúl Harrison), Oman (Liesl Graz) y Suiza (Christiane Viedna).

Por otra parte, Tabitha Standley y Alexander Kessler dan una visión de lo que será la planificación familiar en el año 2000 y Vicki Hammer describe los sufrimientos soportados por demasiadas mujeres subalimentadas y sobrecargadas de trabajo en el tercer mundo.

*Nuevo director de la División de Biología de los Vectores y de Lucha Antivectorial de la OMS.* Comunicado OMS/15, de 30 de marzo de 1981.

El doctor Halfdan Mahler, director general de la OMS, anuncia el nombramiento del doctor Norman G. Gratz para el supuesto de director de la División de Biología de los Vectores y de Lucha antivectorial.

Nacido en Mineapolis, Estados Unidos, en 1925, el doctor Gratz es diplomado por la Universidad de California en Berkeley, Estados Unidos (Bachiller y «Master of sciences») y por la Universidad de Ginebra, Suiza, donde obtuvo un doctorado en ciencias.

Antes de entrar en la OMS, el doctor Gratz ha trabajado en Estados Unidos y en Israel como especialista en vectores. Entró en la Organización en 1958 como responsable de un proyecto de lucha contra la mosca doméstica en Liberia, después fue director de proyecto de la unidad de evaluación de los insecticidas en Nigeria, que tenía por misión poner a punto nuevos insecticidas para la lucha antipalúdica.

En 1962 fue agregado al Servicio de Biología de los Vectores y de Lucha antivectorial en Ginebra. Por esto, el doctor Gratz ha estado estrechamente asociado a todos los estudios realizados sobre la lucha antivectorial y sobre la biología de los vectores del paludismo, de la filariosis, de la enfermedad de Chagas, de la tripanosomiasis africana, del dengue hemorrágico, de la fiebre amarilla, de la oncocercasis, del tifus epidémico y de la peste. Ha efectuado, en el mundo entero, numerosas misiones sobre el terreno, consagradas a estas cuestiones y a

otros temas, presta mucha atención a los problemas de formación, de difusión de la información, de coordinación de la investigación y de puesta a punto de mejores estrategias de lucha antivectorial. El doctor Gratz es autor de 50 artículos sobre la biología de los insectos vectores y de los roedores reservorios de enfermedades en salud pública y sobre la lucha antivectorial. Ocupó después y hasta la presente promoción, el puesto de jefe de Servicio de Ecología de los Vectores y de Lucha antivectorial, en el seno de la División de la que ahora es director.

*Mensaje del presidente Ronald Reagan con motivo del Día Mundial de la Salud.* Comunicado OMS/16, de 10 de abril de 1981.

El presidente Ronald Reagan ha hecho llegar a la sede de la OMS el mensaje siguiente con motivo del Día Mundial de la Salud:

«El tema del Día Mundial de la Salud de 1981 es "Salud para todos de aquí al año 2000", nos recuerda que son muchos los que en el mundo de hoy no se benefician de los adelantos de la medicina moderna.

La OMS ha hecho progresos notables en la continuación de sus esfuerzos tendentes a instaurar el concepto de "Salud para todos", cuyo fin es hacer llegar a todos los ciudadanos del mundo a un nivel de salud que les permita tener una vida social y económicamente productiva.

Pero los esfuerzos necesarios para mantener un buen estado de salud no son responsabilidad sólo de los especialistas. El objetivo de la OMS es tal que cada uno de nosotros puede esforzarse por alcanzarlo. Como individuos tenemos el deber de mejorar nuestra salud atendiendo a nuestra alimentación y a nuestro estado físico y cortando los hábitos y acciones que contribuyan a la enfermedad y acorten nuestra vida. Nunca se subrayará bastante lo esencial que es que cada ser humano asuma la responsabilidad por su propia salud.

En este Día Mundial de la Salud, los Estados Unidos se unen a los otros Estados Miembros de la OMS para promover este objetivo.»

Firmado. Ronald Reagan.

*Año Internacional de los Minusválidos: La OMS se ocupa de la epidemiología de los traumatismos.* Simposio sobre la epidemiología de los traumatismos y su importancia en la génesis de la minusvalía. Estrasburgo, 19-21 de marzo de 1981. Comunicado de prensa EUR/1/81. ICP/ADR 051 (Copenhague, 20 de febrero de 1981).

Las lesiones traumáticas por los accidentes y las incapacidades que resultan de ellas constituyen un importante problema de salud que pesa cada vez más sobre los servicios medicosociales tanto como sobre el individuo. Las estadísticas actuales de los accidentes de la circulación en carretera muestran una cierta tendencia a la disminución del número de accidentes (mortales o no mortales), pero indican al mismo tiempo que los traumatismos no mortales que ocasionan tienden a ser más graves y de mayor duración. Los accidentes que provocan lesiones múltiples han tenido un efecto importante sobre los servicios de urgencia y traumatología y los que llevan a incapacidades permanentes se han añadido también a la carga de los establecimientos asistenciales postraumáticos y de los servicios de readaptación. Otras lesiones traumáticas no fatales ocasionadas por los accidentes del hogar, sobre todo en las personas ancianas, en los grupos de inmigrantes y en los deportistas, aumentan aún la carga impuesta a las diversas instituciones sanitarias. Así la población afecta de incapacidades e invalideces constituye un grupo no despreciable de personas minusválidas que necesitan asistencia médica, servicios de readaptación y una asistencia social conexa.

El presente simposio, organizado por la Oficina regional para Europa en colaboración con el Gobierno francés, forma parte del programa de la OMS de prevención de los accidentes, que encuentra naturalmente su lugar en el año internacional de los minusválidos. Tiene por fin examinar las características y las tendencias actuales de las lesiones traumáticas, dedicándose especialmente al análisis de las formas de incapacidad y de sus repercusiones sobre los servicios asitenciale a fin de ayudar a establecer grandes principios de acción. Se estudian las cuestiones siguientes:

*a)* Epidemiología de las lesiones traumáticas ocasionadas por los accidentes, con identificación de las principales categorías de accidentes y de heridas, así como de los grupos de población en riesgo.

*b)* Evaluación de sus repercusiones sobre los sistemas de salud.

*c)* Análisis de la asistencia ofrecida a los minusválidos durante la convalecencia y de la reinserción social.

*d)* Formulación de líneas directrices y de prioridades de intervención que traten de aligerar la carga de los actuales servicios y de ayudar a las personas minusválidas a resolver sus problemas.

El simposio se interesará igualmente en el importante problema de los indicadores de traumas (naturaleza, causa y gravedad de las heridas) y de las incapacidades (grado de incapacidad) resultantes de los accidentes; estos indicadores deberán ser identificados y normalizados a fin de permitir una declaración uniforme y una vigilancia sistemática.

La reunión reagrupará a administradores de la sanidad y a expertos que realizan investigaciones sobre la traumatología de los accidentes, sobre los tratamientos de los accidentados y las necesidades de readaptación de los minusválidos.

Lugar de la reunión: Palacio de Congresos. Estrasburgo (Francia).

*Nueva publicación de la oficina regional de la OMS para Europa.* «Los cuidados primarios de salud en Europa», por el doctor Leo A. Kaprio, Copenhague, 1980, 44 pp. (Informes y Estudios EURO, núm. 14). ISBN 92 9020 253 x. Precio: 5 francos suizos. Comunicado de prensa EURO/3/81, Copenhague, 13 de marzo de 1981.

La Conferencia Internacional sobre los cuidados primarios de salud reunida en Alma-Ata (URSS) en septiembre de 1978, formuló una declaración que enuncia los principios fundamentales de la asistencia primaria de salud, y pide insistentemente medidas, a escala nacional e internacional, que traduzcan estos principios en programas prácticos. Evidentemente, la declaración ha subrayado, como lo hizo la propia conferencia, la necesidad de lanzar con urgencia una acción eficaz en las regiones del mundo en que la población no tiene acceso a alguna forma permanente de atención sanitaria. Está claro que esto no es el caso de Europa; la mayoría de los Estados Miembros de la Región europea de la OMS están industrializados y ofrecen a sus poblaciones sistemas muy organizados de atenciones médicas.

Aunque el enfoque de los cuidados primarios de salud en Europa difiere del que se ha previsto para el tercer mundo, la Declaración de Alma-Ata (cuyo texto se encuentra como anexo 1, p. 7) ha señalado

varios principios que se aplican igualmente a los países desarrollados y a los países en desarrollo.

*a)* Los cuidados primarios de salud deben responder a las necesidades de las poblaciones.

*b)* Los consumidores deben participar, individual y colectivamente, en la planificación y en la realización de las atenciones sanitarias.

*c)* Es preciso sacar todo el partido posible de los recursos disponibles.

*d)* Las atenciones primarias de salud no constituyen un enfoque aislado, sino la expresión más local de un sistema sanitario completo.

No sólo estos principios se aplican también a la región europea, sino que ya están puestos en aplicación, de hecho, en varios países, y son analizados en algunos programas que mantiene actualmente la oficina regional. En este opúsculo, el doctor Leo A. Kaprio, resume la situación en Europa, los problemas que es preciso resolver para realizar el enfoque de los cuidados primarios de salud, y ciertos éxitos a los que asistimos actualmente.

*Salud para todos en el año 2000: la estrategia regional coincide con las políticas nacionales.* Comunicado de prensa EURO/6/81. Copenhague, 7 de abril de 1981.

El objetivo de la OMS de «Salud para todos en el año 2000» está siendo ahora repetido en las políticas nacionales, tal como se considera en la estrategia adoptada en el Comité Regional de la OMS para Europa en su XXX sesión en Fez el último octubre. Esto fue anunciado por el doctor Leo A. Kaprio, director regional, en su discurso el Día Mundial de la Salud, el 7 de abril.

El doctor Kaprio dijo que había recibido confirmación de que la estrategia de la OMS consistía en mantener la política general sanitaria de Francia a través de la declaración hecha por el presidente francés Valéry Giscard d'Estaing con ocasión de la celebración del bicentenario de Laennec en la Academia de Medicina francesa el 17 de febrero. (El doctor Kaprio ha sido uno de los huéspedes que asistieron a esta celebración.) En particular el presidente dijo:

«El mantenimiento de la prioridad conferida a la investigación es, pues, la primera condición de la continuación del progreso de la medicina.

El desarrollo de la política de prevención es la segunda de ellas. Yo expreso mi convicción personal pensando que se trata de la gran acción de los años por venir en materia de salud.

A veces se duda sobre el porvenir de las técnicas de prevención. Se nos recuerda que las causas subyacentes del cáncer y de las enfermedades cardiovasculares, que yo mencioné antes, no se conocen totalmente y que la búsqueda sistemática de casos y los reconocimientos en salud realizados en los últimos años sólo han conseguido modestos resultados y alto coste.

La experiencia del pasado muestra sin embargo que los progresos más considerables en materia de salud se han obtenido por dos técnicas preventivas: la higiene familiar, alimentaria y corporal —yo pienso en el inmenso esfuerzo que queda por hacer en este campo en el tercer mundo— y la vacunación obligatoria.

Aun hoy, la prevención continúa registrando éxitos espectaculares de los que la evolución de la mortalidad perinatal es un buen ejemplo puesto que Francia se sitúa, por otra parte, en la primera fila en el mundo, al lado de Suecia, gracias a los progresos muy recientes obtenidos en este campo, progresos que dejan subsistir no obstante otras cuestiones conexas relativas a las acciones para prevenir incapacidades adquiridas al nacer.

El futuro de la prevención reside en el reforzamiento de la investigación epidemiológica, una importante actividad que mencioné en relación con la investigación médica. Permite, en efecto, medir mejor el estado sanitario de la nación y comprender mejor los factores que condiciona la aparición de enfermedades y accidentes. El establecimiento de una red epidemiológica y, sobre todo, de observatorios regionales de salud constituye una de las prioridades del VIII Plan.

Más que en el pasado, la eficacia de la política de prevención dependerá de la participación de los propios individuos en la acción colectiva. Sabemos el papel que pueden jugar ciertos hábitos de vida para favorecer el cáncer o las enfermedades cardiovasculares. Es preciso, pues, informar al individuo, informar a su familia; apoyándose en el cuerpo médico.»

En conclusión, el doctor Kaprio se felicita de oír que un jefe de Estado europeo, una vez más, confirma que la política de la OMS encuentra apoyo a un nivel más elevado.

*Frente a la evolución del mundo del trabajo, surgen nuevos problemas para los seguros contra los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales.* En Florencia tendrá lugar una importante reunión de la AISS para examinar estos temas de actualidad (7-9 de mayo de 1981). Comunicado de Prensa ISSA/INF/81/4, de 6 de mayo de 1981.

El estudio de los problemas que se presentan a los regímenes de protección contra los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales forma parte de las actividades permanentes de la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS), que ha organizado con este objeto numerosas reuniones y consultas de expertos a nivel mundial. Con el propósito de responder mejor a las necesidades diarias y específicas de sus instituciones miembros en este campo, la AISS desarrolla asimismo programas regionales. Es precisamente en el marco de su programa regional europeo que la Asociación organiza en el Palacio de Congresos de Florencia, del 7 al 9 de mayo de 1981, una reunión consagrada al examen de los problemas actuales de los regímenes de protección contra los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales.

Quedan aún muchas cuestiones en suspenso en este campo tan complejo y continuamente surgen nuevos problemas relacionados con la constante evolución de la tecnología, de la economía y de los servicios en todos los sectores de la producción, del tratamiento y de la transformación de los productos.

Por otro lado, la reunión de Florencia reviste un interés particular debido al hecho de que el número de accidentes del trabajo y de enfermedades profesionales sigue siendo muy elevado hoy como lo era también ayer. La población de Europa (incluyendo la región europea de la Unión Soviética), alcanzaba la cifra de 700 millones de habitantes en 1980 y el número de personas activas representaban por su parte 323 millones, o sea, un promedio del 45 por 100 de la población total. Sobre la base de la evolución demográfica observada hasta ahora en Europa, las previsiones relativas a accidentes del trabajo y enfermedades profesionales para 1980 indican un total de alrededor de 25 millones. Esta cifra comprende todos los riesgos de este tipo que ocasionen la muerte o secuelas más o menos graves. En 1980, el número de accidentes del trabajo graves en Europa que han originado daños permanentes y el pago de pensiones se evalúa en cerca de 900.000.

Es obvio que esta situación explica igualmente los problemas contemporáneos de la protección contra los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales que serán objeto de un examen detallado en la reunión de Florencia. Los expertos estudiarán esencialmente cuatro sectores: la forma y la base de cálculo de las cotizaciones, la utilización de la informática en la administración de los regímenes de protección, las perspectivas de desarrollo de estos regímenes y su coordinación a nivel europeo.

Entre los problemas de actualidad que serán tratados en Florencia, puede citarse, por ejemplo, el del campo de aplicación del seguro. Según la opinión general, se consideran accidentes del trabajo los accidentes que sufre un asegurado durante el ejercicio de una actividad industrial o comercial. Sin embargo, ciertas cuestiones quedan sin respuesta en lo que se refiere a la interpretación de las características de esta actividad. Numerosos países van muy lejos en este sentido, mientras que otros demuestran mayor reserva. Por este motivo, la cuestión primordial entre los problemas actuales del seguro contra los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales es el de su extensión a otros tipos de accidentes. Se trata ante todo de los accidentes ocurridos en el trayecto entre el domicilio y el lugar de trabajo y viceversa, pero también de los que suceden cuando el asegurado va a cobrar su sueldo girado a un establecimiento bancario, o que se producen en ocasión de un examen médico, de un tratamiento curativo o de una asistencia profesional consecutiva a un accidente de trabajo, o en el curso de una reparación o substitución de un elemento de prótesis o de un medio de ayuda ortopédica.

Ponentes representantes de organismos europeos (Consejo de Europa y Comisión de las Comunidades Europeas) presentarán los trabajos de armonización y coordinación realizados en el campo de la protección contra los riesgos profesionales. La Oficina Internacional del Trabajo (OIT) se hará representar igualmente en esta reunión que agrupará unos 70 expertos procedentes de unos quince países de Europa.

# LIBROS

*Empleo óptimo de la radioterapia.* Informe de una Reunión de Investigadores de la OMS. Organización Mundial de la Salud, Serie de Informes Técnicos, 1980. núm. 644 (ISBN 92 4 320644 3). 104 pp. Precio: 6 francos suizos. Publicado también en francés y en inglés. En España: Librerías de Santos y Comercial Atheneum.

El funcionamiento de un departamento de radioterapia es algo muy complejo. Al elegir los aparatos, han de tenerse presentes las limitaciones económicas, al mismo tiempo que las características locales de la morbilidad. El departamento habrá de dispensar tratamientos de naturaleza inmensamente variada y habrá que sacar pleno rendimiento tanto del personal como de las máquinas. Es imposible compaginar todas las necesidades contradictorias; más vale esforzarse por tomar decisiones que permitan un empleo óptimo de la radioterapia en una situación determinada. La OMS organizó una reunión internacional de investigadores con objeto de examinar el empleo óptimo de la radioterapia, particularmente en los países en desarrollo. En la reunión se hizo hincapié en que por «empleo óptimo» se ha de entender el máximo aprovechamiento del personal y otros recursos para obtener los mejores resultados posibles del tratamiento en las condiciones existentes. Aunque el informe de la reunión está principalmente dedicado a los países en desarrollo, la guía proporcionada puede utilizarse también en las naciones desarrolladas, en beneficio de los enfermos de cáncer.

En el informe se reconoce la importancia que tiene aportar servicios a la totalidad de la población y organizar centros de diagnóstico en las zonas periféricas, pero se advierte contra cualquier intento de descentralizar los servicios de radioterapia, los cuales necesitan un personal debidamente adiestrado que actúe bajo la vigilancia de médicos suficientemente preparados, en condiciones del medio manejadas con cautela y con un volumen de trabajo constante. Ninguno de estos requisitos cuenta con probabilidades de verse satisfecho en las zonas periféricas.

Una amplia sección del informe trata de la elección del equipo. Se refiere, en particular, a la opción entre los aparatos de cobalto-60 y los de alta energía, a las condiciones en que está justificado el empleo de un acelerador de electrones, al material necesario para la braquiterapia y a la proce-

dencia de aceptar aparatos de segunda mano en instituciones de países en desarrollo.

El fraccionamiento de las dosis de radiación se examina en detalle, ya que los regímenes de fraccionamiento generalmente usados se establecieron para satisfacer las necesidades de los habitantes de países industriales. En los países en desarrollo reinan condiciones diferentes y podría ser conveniente para los enfermos utilizar otros regímenes de fraccionamiento.

Se analiza el costo de diversas combinaciones de equipo de radioterapia en relación con el número de pacientes por año. Después se compara el costo del tratamiento por paciente y se evalúa en relación con la capacidad de este equipo para tratar diferentes tipos de enfermedad. Se hace también una comparación entre la radioterapia y la quimioterapia y se llega a la conclusión de que actualmente la quimioterapia no puede competir con la radioterapia para el tratamiento de la mayoría de los pacientes y de que puede resultar 10 veces más costosa.

Otro importante asunto tratado en la reunión fue el de los medios propuestos para conseguir que las células cancerosas sean más sensibles a las radiaciones, adelanto que permitiría aumentar la eficacia y reducir el costo del tratamiento.

El informe termina con la exposición de las medidas que están adoptándose para organizar un estudio internacional sobre empleo óptimo de la radioterapia; en un anexo se dan formularios y claves de utilidad para los que deseen participar en este trabajo.

*Comité de Expertos de la OMS en especificaciones para preparaciones farmacéuticas.* 27.° Informe. Serie de Informes Técnicos de la Organización Mundial de la Salud núm. 645. 1980 (ISBN 92 4 320645 1). 56 pp. Precio: 4 francos suizos. Publicado también en francés e inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Esta publicación está dedicada en su mayor parte a las recomendaciones sobre las pruebas para la garantía de la calidad usadas en las formas farmacéuticas sólidas para la administración por vía bucal (como tabletas y cápsulas) y a un análisis general de los sistemas de garantía de la calidad de los medicamentos. Trata también algunos temas afines, incluyendo un informe de los progresos de la tercera edición de la Farmacopea Internacional, cuyo primer volumen ha aparecido ya. Se describe la lista actualizada de las sustancias químicas internacionales de referencia y a continuación se examinan brevemente las pruebas básicas y simplificadas para identificar medicamentos y confrontar la ausencia de degradaciones importantes con el fin de atender las necesidades de muchos países en desarrollo, que no tienen fácil acceso a grandes laboratorios de inspección provistos del equipo necesario.

El informe describe el criterio de las pruebas aplicables a las tabletas y cápsulas e incluye algunos métodos nuevos, especialmente en las pruebas de peso (contenido) y efecto. Las pruebas de concentración se llevan a cabo mediante un método simplificado por un procedimiento combinado que consisten en la valoración de una mezcla preparada a partir de un número de tabletas (generalmente 20) y verificando después la uniformidad del peso. Este método no es enteramente seguro en los medicamentos muy potentes, en cuyo caso exige un procedimiento más complicado (una «prueba de uniformidad de contenido»). Las pruebas del efecto tienen por objeto asegurarse de que cuando se administren las formas farmacéuticas liberarán los ingredientes activos en la medida en que estaba prevista. Respecto a estas pruebas el informe da detalles de pruebas de desintegración normalizadas y consejos sobre los métodos que se han de emplear en las pruebas de disolución.

Los sistemas de inspección de la calidad de los medicamentos abarca la «evaluación de la calidad», que corresponde a las dependencias oficiales y la «garantía de calidad», que en rigor incumbe a los fabricantes de productos farmacéuticos. El informe pone de manifiesto que el proceso de adquirir una materia prima farmacéutica, convertirla en un producto manufacturado (acabado) y hacer llegar este producto al consumidor, supone una serie de operaciones que requieren supervisión adecuada para tener la seguridad de que el usuario las recibe en buen estado. Como apoyo a los programas nacionales de los países que han establecido sistemas de evaluación de la calidad, el informe proporciona, en un anexo, un extenso examen de los métodos para la evaluación y garantía de la calidad de los medicamentos.

*Comité de Expertos de la OMS en Diabetes Sacarina.* Serie de Informes Técnicos de la Organización Mundial de la Salud núm. 646, 1980 (ISBN 92 4 320646 x). 92 pp. Precio: 5 francos suizos. Publicado también en francés e inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

La segunda reunión del Comité de Expertos de la OMS en Diabetes Sacarina tuvo lugar en Ginebra, en septiembre de 1979, para examinar los progresos realizados en el conocimiento de la enfermedad durante los catorce años transcurridos desde la primera reunión.

La diabetes es un problema que afecta por lo menos a 30 millones de personas de todas partes del mundo, cualquiera que sea su grado de prosperidad. Las causas de esta enfermedad no se conocen todavía, aunque están claramente relacionadas con algunos factores de riesgo tales como la obesidad y la malnutrición; probablemente también pueden intervenir los virus, determinadas toxinas y los fenómenos de inmunidad. También se puede asociar el escaso contenido en fibras de la alimentación. Intervienen factores ambientales junto con diversos grados de susceptibilidad genética. Puesto que en principio se puede luchar contra los factores ambientales, hay ciertas probabilidades de prevenir la enfermedad.

La diabetes se puede dividir clínicamente en dos clases principales: diabetes dependiente de la insulina y diabetes no dependiente de ella. La base genética y los factores ambientales determinantes son distintos en cada clase de enfermedad, y dentro de cada tipo clínico existe heterogeneidad. El Comité considera que los métodos actuales de clasificación no son satisfactorios y se deben revisar. La prueba de tolerancia a la glucosa por vía oral se había establecido con criterios basados en valores demasiado bajos; el informe propone nuevos criterios y un nuevo estado intermedio de «alteración de la tolerancia a la glucosa», y señala, al mismo tiempo, que en muchos casos la prueba no es necesaria para el diagnóstico.

El Comité recomienda que se aliente a los diabéticos a asumir la responsabilidad principal de su salud con la ayuda de la profesión médica y de la comunidad. Considera, en efecto, que los principales servicios de salud para los diabéticos han de proporcionarse en la comunidad y que ésta ha de participar activamente en los sistemas de atención y apoyo a los diabéticos. Se recomienda que las actividades de prevención, curación, educación e investigación se realicen en el plano de la atención primaria de salud.

El informe expone la situación actual de la diabetes y las perspectivas para el porvenir. Después de referirse al diagnóstico, la clasificación, la epidemiología y los posibles mecanismos causales, se estudian con cierto detalle los métodos de tratamiento de los diabéticos y se analizan las complicaciones de la diabetes y las medidas de prevención, destacando la regulación de la glucosa en la sangre.

Más adelante se expone en el informe el parecer del Comité sobre el tipo de servicios de salud más adecuados para los diabéticos y sobre problemas sociales que estos pacientes han de afrontar. La ayuda debe realizarse en el plano de la atención primaria de salud, incluyendo la seguridad del suministro de insulina, con el soporte de servicios especializados a niveles más altos. Los últimos capítulos están dedicados a la educación, la investigación y las recomendaciones. Hay diez anexos que amplían algunos de los temas que aparecen en el texto.

*Guía para la lucha antileprosa.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1980 (ISBN 92 4 354 147), 110 pp. Precio: 15 francos suizos. Publicado también en francés e inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Hay actualmente en el mundo más de 3.500.000 casos registrados de lepra y se calcula que el número de casos que no han sido detectados es el doble. Por consiguiente, desde el punto de vista de su incidencia y prevalencia, la lepra es una enfermedad importante y es también importante el problema de la lucha antileprosa. Además, el prejuicio secular que hacía huir de las personas afectas de lepra, dificulta mucho el problema de su detección y de la lucha antileprosa; también lo dificultan la cronicidad y la

incertidumbre actual respecto a si se logrará finalmente eliminar la infección, incluso después de largos períodos de tratamiento.

La Organización Mundial de la Salud prestó por ello atención a la lepra ya en una etapa inicial de su historia. En 1959 elaboró una guía para la lucha antileprosa que fue actualizada en 1960 y 1966. La guía no llegó a ser publicada, pero sí recibida y utilizada por los Estados Miembros de la OMS, UNICEF, por las organizaciones benéficas interesadas en la lepra y por el propio personal de la OMS. Se han producido importantes transformaciones desde que se distribuyó por primera vez, tanto en el conocimiento básico de la enfermedad como en la manera de enfocar los problemas de lucha antileprosa dentro del marco de los programas nacionales de salud. Por ello, el texto ha sido revisado a fondo y editado para un público más amplio. En el texto se incorporan, en la medida de lo posible, los últimos progresos de nuestros conocimientos y los principios y políticas recomendados en sucesivas conferencias internacionales sobre la lepra y reuniones de comités de expertos de la OMS y otros grupos.

Los primeros capítulos de la guía presentan la situación general de la lepra en el mundo, sus consecuencias humanas, sociales y económicas y su epidemiología. A continuación se trata del diagnóstico y la clasificación de la lepra, y se exponen con todo detalle las clasificaciones de Madrid y de Ridley y Jopling. Hay una extensa parte dedicada al tratamiento que analiza los problemas generales de la terapéutica prolongada, la revisión y evaluación de los progresos durante el tratamiento, la duración del tratamiento y el tratamiento de las reacciones y de las lesiones oculares, nerviosas, de la mano y del pie. Sobre el tema de la profilaxis, la guía es necesariamente más breve ya que habrán de transcurrir por lo menos diez años hasta que la eficacia de una vacuna específica, ahora en fase de laboratorio, pueda comprobarse en la práctica; de todos modos se considera el papel de la vacuna BCG y los ensayos quimioprofilácticos con daxona.

Los últimos capítulos de la guía tratan de los criterios técnicos y organizativos de la acción antileprosa. Las medidas médicas aparecen bajo los títulos: detección de casos, asistencia ambulatoria y asistencia hospitalaria, protección de la población sana, especialmente de los contactos y los niños, y rehabilitación. Se presta atención también a la educación sanitaria, a las medidas sociales y jurídicas para ayudar a los enfermos, a la formación del personal médico y a la gestión de los programas de lucha.

Puesto que la información existente sobre el problema de la lepra es pobre e insuficiente en la mayoría de los países, la OMS, la Escuela de Salud Pública, Universidad de Lovaina, Bruselas (Bélgica) y las organizaciones benéficas han preparado tres formularios para el acopio, registro y notificación de datos; éstos, debidamente usados, suministran la información clínica, operacional y epidemiológica necesaria para la lucha contra la enfermedad, tanto si los servicios de lucha antileprosa están integrados en los centros generales de salud como si no lo están. En un anexo se reproducen los formularios y se dan las instrucciones para usarlos. En los otros se trata de la preparación de la lepromina integral normalizada, de las técnicas de examen

clínicas y bacteriológicas, de las combinaciones medicamentosas en ensayos de quimioterapia, del control de la autoadministración de sulfona mediante el examen de orina, y de la clasificación de incapacidades. La guía cuenta con un índice completo.

Se espera que esta guía contribuirá a la coordinación de los esfuerzos para combatir la lepra y será útil a quienes están encargados de la asignación de fondos, la planificación y la ejecución de los programas de lucha antileprosa. Si logra simplificar la tarea del personal de los servicios de salud, aliviando la suerte de los enfermos de lepra e impidiendo que se produzcan nuevas infecciones, esta guía habrá alcanzado su objetivo.

*Métodos estadísticos en investigación sobre el cáncer. Vol. 1: El análisis de estudios de control de casos*, por N. E. Breslow y N. E. Day, Lyon; Agencia Internacional de Investigaciones sobre Cáncer, 1980, 338 pp. (Publicaciones científicas de la AIIC núm. 32). Precio: 30 dólares USA, 50 francos suizos. Distribuido por la OMS para la AIIC. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Este volumen es el primero de una serie que la AIIC intenta publicar sobre métodos estadísticos en la investigación sobre el cáncer. En los últimos veinte años la etiología del cáncer humano, en términos de factores identificables, se ha aceptado que es fundamentalmente ambiental y también multifactorial. Al mismo tiempo, el estudio de control de casos se ha desarrollado como el principal enfoque epidemiológico para identificar factores de riesgo. La formulación estadística básica de los principios de estudios de control de casos fue proporcionada en los años cincuenta por Cornfield, Mantel y Haenszel, entre otros. Desde entonces ha habido un desarrollo rápido de los medios disponibles, y la reciente introducción de métodos de regresión ha proporcionado tanto la unificación de la teoría estadística subyacente como un poder considerablemente mayor de análisis estadístico.

El propósito de esta monografía es reunir los métodos disponibles para analizar datos de control de casos y hacerlos más asequibles al epidemiólogo práctico y al estadístico, expandiendo tanto los modelos estadísticos como la teoría que está tras los métodos y los pasos prácticos para aplicarlos a grupos específicos de datos. Se ha puesto énfasis en las estrategias a adoptar en el análisis de los datos, la forma de manejar variables confusas y para modelar interacciones y sobre cómo puede enfocarse la cuestión de causalidad en la interpretación final de los resultados. El tema es de unidad. Los estudios de cohortes y control de casos, a menudo contrastados en la literatura, tienen un fundamento conceptual común, siendo idénticos en ambos casos los modelos estadísticos que relacionan la incidencia de la enfermedad con la exposición. Las numerosas especializaciones y extensiones de métodos estadísticos establecidas para tipos particulares de datos con diseño particular del estudio todos se describen en términos de este marco conceptual común. Estos métodos cubren la tabla $2 \times 2$, combinaciones de $2 \times 2$ y tablas $2 \times K$,

apareamiento 1 : 1 con factores de riesgos binarios y politomos, 1 : M o tasa sw apareamiento variable con factores de riesgo binario, métodos de regresión para series de tablas 2 × 2 y análisis multivariados basados en la función logística. Todos los métodos están ilustrados con ejemplos de estudios reales, con énfasis en la mejor comprensión de los datos que pueden proporcionar los diferentes enfoques.

Los conjuntos de datos usados se aportan en un apéndice de manera que los lectores puedan hacer por sí mismos los mismos cálculos.

El libro va dirigido al epidemiólogo médico con interés en los aspectos cuantitativos del tema y al estadístico que busca un desarrollo razonablemente completo de los conceptos y métodos estadísticos de uso común en este área de la epidemiología.

*Monografías de la AIIC sobre la evaluación del riesgo carcinogénico de los productos químicos para el hombre.* Volumen 23: *Algunos metales y compuestos metálicos*, Lyon. Agencia Internacional para Investigaciones sobre Cáncer, 1980 (ISBN 92 832 1223 1) 438 pp. Precio: 50 francos suizos, 30 dólares USA. Distribuida por la OMS para la AIIC. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

El volumen 23 de las monografías de la AIIC resultó de las deliberaciones de un grupo de trabajo, que se reunió en Lyon en octubre de 1979 para evaluar los datos disponibles sobre carcinogenicidad de arsénico, berilio, cromo y plomo y algunas de sus sales metálicas. Se habían publicado previamente monografías sobre arsénico y cromo (volumen 2 de las monografías AIIC) y berilio plomo (volumen 1); todos los nuevos datos importantes han sido evaluados por este grupo de trabajo. Los varios compuestos metálicos considerados se eligieron sobre la base de que había evidencia de la exposición humana y de que se habían llevado a cabo algunos estudios sobre carcinogenicidad o mutagenicidad.

El grupo de trabajo consideró que no había pruebas adecuadas en cuanto a la carcinogenicidad de los compuestos de arsénico en los animales. Hay «evidencia suficiente» (tal como se define en el preámbulo del volumen) de que los compuestos inorgánicos de arsénico son carcinógenos cutáneos y pulmonares en el hombre. Los datos que sugieren un aumento del riesgo de cáncer en otras localizaciones son inadecuadas para evaluación.

Hay «evidencia suficiente» de que el metal berilio y varios compuestos del mismo son carcenogénicos para tres especies animales de experimentación. Las pruebas epidemiológicas de que la exposición laboral al berilio puede llevar a un aumento del riesgo de cáncer de pulmón en el hombre es limitada. En conjunto, los datos experimentales y humanos indican que el berilio debe considerarse como sospechoso de ser carcinógeno para el hombre.

Hay «evidencia suficiente» de la carcinogenicidad de varios compuestos de cromo relativamente insolubles (VI) en ratas, pero los datos eran inade-

cuados para la evolución de la carcinogenicidad de otros compuestos de cromo (VI) y de compuestos de cromo (III). Hay «evidencia suficiente» de carcinogenicidad respiratoria en el hombre expuesto por su ocupación durante la producción de cromatos. Los datos sobre riesgo de cáncer de pulmón en otros trabajos asociados con el cromo y sobre cáncer de otras localizaciones son insuficientes. Los datos epidemiológicos no permitirán una evaluación de la contribución relativa al riesgo carcinogénico del cromo metálico, cromo (III) y cromo (VI) o de los compuestos solubles frente a los insolubles.

Los datos experimentales y epidemiológicos sobre compuestos de plomo metálico y de plomo orgánico o no los había o eran inadecuados y no fue posible la evaluación de su carcinogenicidad.

Hay «evidencia suficiente» de que el subacetato de plomo es carcinógeno para ratones y ratas y de que el acetato de plomo y el fosfato de plomo son carcinógenos para las ratas.

Rev. San. Hig. Púb., 1981, 55, 711-750 Año LV.—Mayo-junio 1981

# REVISTA DE REVISTAS

*ACTA PEDIATRICA ESPAÑOLA*, marzo 1981.

Rodríguez de la Nuez, A.; Sierrasesúmaga Ariznavarreta, L. y cols.: *Cinc en el período neonatal* (segunda parte), p. 95.

En esta segunda parte del trabajo se valoran las concentraciones de cinc en plasma del RN y de la madre, tanto en el momento del parto como dos meses después. Se relacionan estos valores con parámetros hematológicos.

Quintanilla Gutiérrez, E. y cols.: *Leishmaniasis cutánea*, p. 111.

Los autores presentan una revisión sobre leishmaniasis cutánea, destacando en el ciclo vital del parásito su epidemiología y sus formas clínicas. Se valoran las distintas pautas terapéuticas existentes.

Pérez Afonso, F. y cols.: *Meningitis neonatal por* Citrobacter koseri. *Valor del TAC y la cardiorrespirografía*, p. 119.

Se presenta un caso de meningitis neonatal por *Citrobacter koseri*, dada su peculiar forma de evolución y la rareza de este germen en este período de vida. Se comenta la utilidad de la cardiorrespirografía neonatal como parámetro indicador de afectación neurológica y de la evolución; la importancia que tiene la aplicación de la tomografía axial computarizada (TAC) cerebral, con la detección precoz de las posibles complicaciones y la pauta terapéutica a través de un reservorio intraventricular.

*ANNALES DE LA SOCIÉTÉ BELGE DE MEDICINE TROPICALE*, marzo 1981.

Omanga, U. y cols.: *Anticuerpos fluorescentes en el curso del paludismo agudo a P. falciparum entre los niños en zona de endemia*, pp. 5-14.

El estudio por la técnica de inmunofluorescencia indirecta de los anticuerpos fluorescentes en el curso del paludismo agudo por *P falciparum* entre 42 niños, muestra que la proporción de niños que han desarrollado anticuerpos específicos a títulos significativos ha sido del 90 por 100. La respuesta inmunitaria al antígeno plasmodial observado entre nuestros enfermos es de tipo secundario. Todos nuestros enfermos parecen, pues, haber

presentado otros accesos palúdicos antes de la infección considerada. La comparación de los resultados obtenidos en el paludismo simple y el neuropaludismo muestra que existe una diferencia en el terreno serológico entre estos dos tipos clínicos, siendo la frecuencia de positividad y la intensidad de la reacción significativamente más elevadas en el paludismo simple.

HENRY, M. C., y cols.: *Evaluación del diagnóstico sobre el terreno de la tripanosomiasis por «Tripanosoma brucei» gambiense*, pp. 79-92.

A lo largo de un despistaje sistemático de la tripanosomiasis por *Tripanosoma brucei* gambiense realizado por Kwamouth (región de Bandundu, República del Zaire), 2.403 personas fueron sometidas, cada una de ellas, a los tres exámenes parasitológicos clásicos (secreción ganglionar, sangre fresca y gota gruesa) y a la investigación por inmunofluorescencia indirecta de anticuerpos antitripanosomas, 121 individuos fueron descubiertos portadores de tripanosomas. El análisis de resultados muestra que:

— la gota gruesa se revela como la mejor prueba parasitológica clásica;

— los resultados de la combinación de exámenes: «secreción ganglionar más sangre fresca», fácil y rápidamente realizable sobre el terreno, no son significativamente diferentes de los de la gota gruesa ($p = 0,95$);

— la inmunofluorescencia indirecta, empleada como prueba de selección permite una mayor eficacia de exámenes parasitológicos y una selección más juiciosa de la población a examinar que la secreción ganglionar.

GRUBER, F. J.: *Prestación de atención médica primaria por equipos de personal de salud: principios básicos, estrategia y métodos*, pp. 304-310.

Los sistemas de atención médica de pago anticipado, como los sistemas de seguridad social obligatorios en América Latina y las organizaciones voluntarias para el mantenimiento de la salud en Estados Unidos, tropiezan con diversos problemas. La finalidad de esta exposición es identificar algunas de las cuestiones de principio que es preciso resolver al planificar servicios de atención médica primaria dentro de estos sistemas; esbozar una estrategia para vincular los diferentes tipos de demanda de los usuarios como los servicios más apropiados, y describir un modelo experimental que aplique esa estrategia a la Facultad de Medicina de la Universidad Tecnológica de Texas.

*BOLETIN CHILENO DE PARASITOLOGIA*, julio-diciembre 1980.

SCHENONE, H. y cols.: *Factores biológicos y ecológicos en la epidemiología de la enfermedad de Chagas en Chile*, pp. 42-54.

La enfermedad de Chagas existe en Chile, en áreas rurales y suburbanas de la zona comprendida entre 18° 30' y 34° 36' de latitud sur. Comprende siete regiones (la primera y la sexta más la metropolitana) en las que se

han encontrado población humana y vectores infectados por *Trypanosoma cruzi*. Se ha demostrado en las primeras cinco regiones y en la región metropolitana la infección de animales domésticos, principalmente el perro (11,7 por 100) y el gato (15,1 por 100), mientras que solamente se ha observado la infección de mamíferos salvajes (una especie de roedores y dos de cánidos) en dos de las regiones. Solamente existen dos especies de vectores, uno doméstico, *Triatoma infestans*, que es el vector más importante; y uno salvaje, *Triatoma spinolai*. Aunque no esté bien definida la importancia epidemiológica de éstos se supone que tendrán un papel importante en la infección enzoótica salvaje. Dentro de unos rasgos variables, las tasas de infección son del 33,2 por 100 para *T. infestans* y del 6,7 por 100 para *T. spinolai*. En las áreas endémicas de la enfermedad de Chagas se ha observado que las infecciones animales y humanas puedan existir en viviendas en las que no ha sido posible detectar la presencia de triatómidos. El riesgo de infección es seis veces más alto en casas donde había triatomideos infectados. En Chile las infecciones humanas alcanzan una media del 16,7 por 100 en las áreas endémicas de la enfermedad de Chagas, las cuales comprenden una población total de dos millones de personas, estimándose en unos 300.000 las infectadas. De estas personas infectadas, el 25 por 100 han presentado o presentan síntomas patológicos atribuibles a *T. cruzi*, mientras que el 75 por 100 restante corresponde a infecciones asintomáticas.

KNIERIM, F. y cols.: *Aspectos prácticos en el inmunodiagnóstico de la toxoplasmosis*, pp. 62-66.

Se realizaron pruebas de hemaglutinación (IHT), prueba de tinción (DT) y la prueba de fijación del complemento (CFT) en 17.627 sueros de pacientes sospechosos de tener una infección toxoplásmica. Se encontró una correlación entre IHT y DT en 15.399 sueros (87,4 por 100) y no hubo correlación en los restantes 2.228 (12,6 por 100) sueros. Se encontró también que la DT tenía más sensibilidad que el IHT, especialmente con los sueros no correlativos a altos títulos. La prueba CFT fue positiva en 532 (3,5 por 100) sueros concordantes y en 594 (26,7 por 100) sueros discordantes. Se encontró a altos títulos una alta proporción de pruebas positivas CFT (25,3 por 100). Se concluyó que las pruebas IHT y DT tienen sensibilidad similar no presentando correlación a altos títulos. El CFT pasa a ser positivo en los casos agudos o reactivados. Se discute la importancia de realizar una curva serológica.

*BULLETIN DE L'OFFICE INTERNATIONAL DES EPIZOOTIES*, julio-agosto 1980.

ERASMUS, B. J.: *La epidemiología de la lengua azul en Sudáfrica.*, pp. 461-468.

La fiebre catarral es una enfermedad económicamente importante en el ganado ovino en Africa del Sur, dada la importancia de la población ovina del país, principalmente compuesta por razas receptivas, así como la exis-

tencia en el país de, por lo menos, 17 serotipos diferentes del virus de la fiebre catarral, de los que la mayor parte son patógenos para los ovinos. La epizootología de la enfermedad es estudiada y un sistema de vigilancia, basado en el control sistemático de vigilancia, basado en el control sistemático de la actividad viral en los ovinos y los culicoides, se recomienda fuertemente. La lucha contra la fiebre catarral en un país infectado de manera enzoótica es examinada y los problemas ligados a la inmunización contra un gran número de serotipos han sido recalcados.

DAVIES, F. G.: *Fiebre catarral (lengua azul) en Kenia*, pp. 469-481.

La fiebre catarral del carnero es enzoótica en Kenia. El virus se manifiesta en las zonas ecológicas más variadas, desde las zonas húmedas de los bosques y los pastos del litoral o las tierra altas hasta la linde de las zonas desérticas extremadamente áridas. La importancia de *Culicoides pallidipennis* como vector del virus en zonas tan claramente diferentes está bien testificada, pero varias otras especies pueden también desempeñar un cierto papel. La presencia del virus es mantenida por los animales huéspedes constituidos por las poblaciones de rumiantes salvajes y domésticos; no ha sido probado que otros huéspedes vertebrados participen en este ciclo. La profilaxis fundamentada en la vacunación por medio de cepas atenuadas es difícil de realizar contra la totalidad de los serotipos conocidos: nuevos tipos antigénicos aparecen y pasan un tiempo considerable antes que éstos puedan ser incorporados en una vacuna.

NAWATHE, D. R.: *Fiebre catarral en Nigeria*, pp. 483-489.

La situación pasada y presente de la fiebre catarral ovina en Nigeria ha sido revisada y las medidas preventivas de la enfermedad han sido examinadas.

EISA, M.: *Consideraciones sobre la fiebre catarral (lengua azul) en Sudán*, páginas 491-499.

Ciertos aspectos epizootológicos de la fiebre catarral del carnero en Sudán han sido examinados en este informe. La enfermedad se manifiesta en todas las regiones del Sudán donde están presentes los posibles insectos vectores; podría ser enzoótica en los carneros en la provincia de Equatoria, en la región del Sur. Los carneros parecen ser la especie más frecuentemente expuesta a la infección; pueden presentar la enfermedad clínica. Las cabras, los bovinos y camellos poseen un cierto grado de resistencia; en estos animales, la enfermedad puede ser subclínica o inaparente. No obstante, la enfermedad clínica con desenlace fatal ha sido observada en terneros de raza cruzada. Como ninguna vacunación es practicada actualmente en Sudán, se llega a la conclusión de que la fiebre catarral representa para los programas de des-

arrollo de la ganadería un peligro potencial, necesitando la puesta en marcha inmediata de una acción profiláctica. Han sido hechas propuestas para una política futura de profilaxis eficaz basada en la vacunación sistemática.

METCALF, E. H. y cols.: *Epizootiología de la fiebre catarral en los Estados Unidos de América*, pp. 508-513.

Los bovinos infectados son ciertamente la reserva más importante del virus de la fiebre catarral del carnero en los Estados Unidos. Los carneros y ciertas especies de rumiantes salvajes juegan el papel de huésped revelador y pueden también jugar el de reservorio que amplifica la difusión de la epizootia de fiebre catarral. No existe ninguna restricción en los desplazamientos de los bovinos infectados de fiebre catarral, exceptuando las restricciones de carácter general atendiendo a los desplazamientos entre Estados, de bovinos que se sabe están atacados por una enfermedad contagiosa o infecciosa. A pesar de esta ausencia de restricciones, no ha habido ningún movimiento aparente de la fiebre catarral hacia las regiones ganaderas de la mayor parte de los Estados Unidos a pesar de que periódicamente una epizootia temporal haya podido producirse allí. Los factores que determinan ubicación geográfica de la fiebre catarral en los Estados Unidos no han sido buscados de una forma que permita identificar los más importantes entre ellos. Por sí sola, la distribución geográfica de los vectores y los huéspedes vertebrados no puede ser un factor esencial determinante, ya que los vectores y los huéspedes coexisten en las regiones del norte de los Estados Unidos y hasta Canadá donde la fiebre catarral o no existe o tiene una incidencia muy débil. Podemos adelantar la hipótesis de que no hay réplica del virus de la fiebre catarral en los insectos allí donde la tasa metabólica del insecto es inferior a un cierto umbral crítico permitiendo la supervivencia del insecto pero evitándole la posibilidad de asegurar la superviviencia del virus de la fiebre catarral. Las regiones septentrionales de los Estados Unidos y Canadá se sitúan probablemente en una latitud donde las temperaturas medias diarias durante el verano son muy bajas o de muy corta duración para que haya una réplica completa de un virus de la fiebre catarral en los insectos. A pesar de no tener ningún medio para probarlo, el virus de la fiebre catarral estuvo verdaderamente presente en los Estados Unidos sesenta a setenta y cinco años antes de ser identificado allí. El serotipo 10 del virus, aislado en 1952, fue quizá un tipo nuevo introducido al final de los años 1940. A consecuencia de su virulencia ligeramente más importante, ha podido causar una enfermedad más grave que llamó la atención de los virólogos en el momento en que la virología era una ciencia que emergía. Otros tipos de virus de la fiebre catarral han podido ser introducidos en los Estados Unidos hace más de un siglo o han podido constituirse por hibridación de ciertos serotipos más antiguos con serotipos recientemente introducidos, como el serotipo 10.

SHIMSHONY, A. y cols.: *Lengua azul en Israel*, pp. 526-534.

La epizootología de la lengua azul del carnero en Israel está estudiada. La enfermedad se ha hecho enzoótica en Israel donde afecta a los ovinos de raza exótica no vacunados. Los tipos de virus, la infección en las diferentes especies rumiantes, la distribución periódica y geográfica han sido descritas así como los vectores potenciales y las medidas preventivas. Los riesgos asociados al empleo de la vacuna viva atenuada son discutidos.

GEERIN, W. A.: *Los virus relacionados con la lengua azul en Australia*, pp. 537-546.

Un virus aislado en 1975 en insectos culicoides en las llanuras costeras septentrionales del territorio del Norte, en Australia, fue identificado como un virus de la lengua azul del carnero de un serotipo no reconocido anteriormente (es actualmente designado como serotipo 20 o BT 20). Las encuestas serológicas han mostrado que la infección por el BT 20 se limitan a los bovinos y a los búfalos del extremo norte de Australia. El área limitada de desplazamiento del insecto considerado como probablemente el vector natural puede explicar el hecho de que el BT 20 no se ha propagado a otros lugares de Australia. A pesar de una vigilancia intensiva, la forma clínica de la lengua azul del carnero no ha sido diagnóstica precozmente sobre el terreno en ninguna parte de Australia, sobre ninguna especie de animales domésticos. Experimentalmente el BT 20 es de débil a moderadamente patógeno para los carneros, pero no produce síntomas clínicos en los bovinos. Un cierto número de otros orbivirus existen en Australia: ninguno de ellos es conocido por ser patógeno con relación a los animales. Algunos presentan reacciones serológicas cruzadas con el virus de la lengua azul del carnero. Lo inadecuado de los criterios habituales para la clasificación de la lengua azul del carnero y la dificultad que las autoridades veterinarias encuentran para cumplir sus obligaciones en cuanto a la notificación internacional de la enfermedad son discutidas.

VASALOS, M.: *Caso de lengua azul del carnero en la isla de Lesbos (Grecia)*, páginas 547-555.

El 30 de octubre de 1979 el director del Servicio de Veterinaria del Departamento de Lesbos comunicó por telegrama al Servicio Veterinario Central la aparición, entre los carneros de la isla de Lesbos, de una enfermedad mortal, de origen desconocido, que podía hacer pensar en una forma grave de ectima contagioso o en una fiebre aftosa atípica. El 31 de octubre de 1979 la exportación de animales vivos, de carnes y de pieles, salidas de la isla, fue prohibida. El 17 de noviembre de 1979 se estableció un diagnóstico exponiendo la sospecha de que esta enfermedad desconocida pudiera ser la lengua azul del carnero. El 20 de noviembre de 1979 el material patológico fue enviado al Laboratorio de Ondersteport, en Africa del Sur, a fin de someterle a exámenes de diagnóstico preventivo de la lengua azul

del carnero. El 8 de diciembre de 1979 el Laboratorio de Ondersteport notificó que el examen del material patológico enviado probaba que este material provenía de animales infectados de lengua azul del carnero y que el virus responsable de la infección pertenecía al serotipo 4. Del 9 al 19 de diciembre, los Servicios Veterinarios locales y los veterinarios del Instituto Veterinario de enfermedades infecciosas y parasitarias de Atenas han hecho una encuesta para diagnosticar la lengua azul del carnero en todas las islas griegas que se encuentran a lo largo de las costas de Asia Menor. Como resultado de esta encuesta la enfermedad fue localizada únicamente en la parte oriental de la isla de Lesbos. El 20 de diciembre de 1979 fueron informados los países limítrofes, así como la OIT y la FAO, de la primera aparición de la lengua azul del carnero en territorio griego.

*Epizootiología, diagnóstico y control de la lengua azul en Turquía. General Directorate of Veterinary Services, Animal Diseases Control División, Ministry of Food Agriculture and Animal Husbandry, Ankara-Turkey,* páginas 563-574.

La lengua azul del carnero fue diagnosticada clínicamente por primera vez en 1944. Después de una interrupción de treinta años, fue advertida en 1977 en la región del mar Egeo, donde 19 focos aparecieron, y continuó la propagación en la misma región en zonas más generalizadas, en 1978 y 1979. Se estableció un diagnóstico por los exámenes clínicos y patológicos y por los métodos de laboratorio. El Instituto de Investigaciones de Ondersteport confirmó que la cepa del virus responsable era el serotipo 4 del virus de la lengua azul. La producción de la vacuna contra este tipo comienza en 1979 en el Instituto de Control y de Investigación Veterinaria de Etlik con la amable ayuda del Instituto de Pirbright. Los carneros receptores de zonas hasta entonces indemnes, en regiones del mar Egeo y del mar de Mármara, fueron protegidos de la enfermedad por vacunación. El programa de vacunación preventiva se proseguirá en 1980.

SERGUEIEV, V. A. y cols.: *La lengua azul del carnero: Algunos aspectos de la epizootología, del diagnóstico y las medidas de lucha,* pp. 575-580.

Los aspectos más importantes de la epizootología del diagnóstico y las medidas de lucha contra la lengua azul del carnero están analizados y los resultados del estudio en laboratorio de esta enfermedad en URSS han sido presentados.

HERNIMAN, K. A. J. y cols.: *Distribución de virus y anticuerpos de lengua azul en algunos países del hemisferio oriental,* pp. 581-586.

El aislamiento de virus es la forma más segura de demostrar la presencia de un virus. Cuando se demuestra un aumento de anticuerpos respecto a un tipo particular, es probable que éste sea el responsable de la infección. El elevado nivel de anticuerpos para un tipo puede significar que el animal había estado infectado con ese tipo. Sin embargo, cuando el alto nivel de

anticuerpos para más de un tipo en un solo animal, es difícil estar seguro si están presentes todos o sólo alguno de los tipos. Davies (1978) dice que existen en Kenya anticuerpos para 16 tipos de lengua azul, pero sólo se han aislado ocho tipos serológicos diferentes de virus de lengua azul. En Nigeria se han aislado cinco tipos de virus, pero se han demostrado anticuerpos para muchos más tipos. En el ganado bovino probablemente más que en ovejas y cabras, la infección con dos o más tipos puede llevar a la producción de anticuerpos a un mayor número de tipos. La prueba de precipitinas en agar gel es la menos específica y los resultados positivos pueden significar una infección previa con uno de los 20 tipos del virus de la fiebre catarral y posiblemente con otros miembros del complejo lengua azul-enfermedad de Ybaraki; enfermedad hemorrágica epizootica del ciervo y los virus Eubenangee, Pata y Tilligerry. Los resultados indican que la infección con los diversos tipos de virus de la lengua azul está diseminada a través del hemisferio oriental en los climas tropical, subtropical y mediterráneo.

SELLERS, R. F., y TAYLOR, W. P.: *Epidemiología de la lengua azul e importación y exportación de ganado, semen y embriones*, pp. 587-592.

Se estudia la epidemiología de la enfermedad y su posible transmisión a través del comercio.

OZAWA, Y, y cols.: *Lengua azul. Una propagación silenciosa de la enfermedad*, pp. 593-600.

1. La lengua azul se propaga silenciosamente en numerosas partes del mundo. Las encuestas serológicas sobre la lengua azul en los países tropicales y subtropicales deberían ser intensificadas y tomarse medidas de prevención o de profilaxis basadas en los resultados de estas encuestas.

2. Es conveniente establecer una red de laboratorios regionales de referencia para la lengua azul a fin de promocionar los trabajos de encuestas y de investigación sobre esta enfermedad. Son necesarios en los temas siguientes:

— Estandarización internacional de técnicas de identificación de los serotipos.

— Establecimiento de un nuevo sistema de índices de poder patógeno de los virus aislados de la lengua azul.

— La puesta a punto de vacunas seguras, económicas y eficaces para poder ser utilizadas en cada región.

COUDERT, M., y cols.: *Proyecto de normalización de las encuestas epidemiológicas sobre las enfermedades respiratorias de los bovinos*, pp. 805-816.

Las condiciones modernas de cría de ganado modificando profundamente la evolución de las enfermedades del mismo, han transformado los métodos de trabajo. Uno de estos métodos es la encuesta epidemiológica, destinada

a precisar la etiología de las enfermedades y que permite definir los medios de lucha a poner en marcha. Por otra parte, las condiciones de la cría de ganado son tales que es necesario explotar más y más rápidamente una serie importante de datos y que el problema no puede ser resuelto más que con la ayuda de la informática. En fin, siempre con un afán de rapidez es necesario que varios organismos que estudien un mismo tema pueden intercambiar sus informaciones y sus resultados. Es, pues, indispensable realizar una normalización de los métodos de encuesta, que debe referirse a los puntos siguientes:

— Normalización de los cuestionarios y de los documentos de recogida de datos.

— Normalización de los códigos referentes a las enfermedades, las técnicas de laboratorio y los métodos de cría de ganado y puesta en marcha de una clasificación internacional de enfermedades bovinas.

— Normalización de métodos informáticos de tratamiento de los datos, de los ficheros y de los soportes magnéticos de estos ficheros.

— Armonización de los métodos de difusión de los resultados. Solamente de esta forma la epidemiología veterinaria podrá desarrollarse y llegará a ser un instrumento poderoso en la lucha contra las enfermedades del ganado.

FEIDA, M., y cols.: *Las encuestas epidemiológicas efectuadas en el Laboratorio Nacional de Patología Bovina: Neumopatías de los terneros, rinotraqueitis infecciosa de los bovinos, abortos infecciosos no brucelósicos, mortalidad de los terneros*, pp. 818.

A lo largo de los últimos seis años, el Laboratorio Nacional de Patología Bovina ha comenzado un cierto número de encuestas de las cuales algunas están todavía en período de realización. Llevadas a cabo en los dominios de las neumopatías de los terneros, de la rinotraqueitis infecciosa de los bovinos, de los abortos infecciosos no brucélicos y de la mortalidad de los terneros, a petición de la Administración Central o por iniciativa del Laboratorio, han permitido precisar puntos tan importantes como el papel no preponderante del virus de la RBI en la génesis de las neumopatías bovinas o la influencia cierta de las condiciones generales de la cría de ganado sobre las manifestaciones patológicas o la multiplicidad de las causas infecciosas de abortos que no sean brucélicos o también el elevado número de abortos no brucélicos a los que no se reconoce origen infeccioso. De la concepción a la realización de una encuesta y a la interpretación de los resultados que ella proporciona, son numerosas las etapas a superar. Dado el volumen de medios de todas clases para ponerla en marcha, es preciso que todas estas etapas sean objeto de un detallado estudio. A este precio y teniendo en cuenta las posibilidades actuales de tratamiento de los datos por la informática, las encuestas bien conducidas tienen un interés muy particular para los Servicios Veterinarios Centrales, por las informaciones que ellas aportan sobre el estado de infección de la cabaña, la evolución en el espacio y en el tiempo de una u otra afección y sobre las orientaciones a seguir

dentro del cuadro de lucha o prevención de las enfermedades infecciosas. Por estas preocupaciones es por lo que el Laboratorio Nacional de Patología Bovina lleva a cabo estas encuestas.

*BULLETIN OF THE NEW YORK ACADEMY OF MEDICINE*, abril 1981.

JONES, T. C.: *Investigación actual en amebiasis*, pp. 227-233.

Un aumento de nuestra compresión de las vías metabólicas de la amebas ha llevado a un uso más racional de drogas, tales como el metronidazol, que utiliza el sistema de transporte de electrones de la ferredoxina de los anaerobios. Los estudios de la interacción ameba-huésped han demostrado que las amebas entran en la zona submucosa provocando una lesión en las células mucosas y pasando entre las células de la mucosa. La lesión puede ser causada, en parte, por citotoxinas liberadas; sin embargo, parece ser el efecto de una proteasa inespecífica y es probable que se inhiba rápidamente por inhibidores de la proteasa. El mayor efecto patógeno de las amebas es una destrucción celular que depende del contacto. Aunque depende del contacto, la simple unión celular, como por el con A u otros receptores de lectina, no parece correlacionarse con el proceso citotóxico. Este proceso se impide por inhibidores de microfilamentos tales como las citocolasinas, pero no por los inhibidores de microtúbulos como la colchicina. Se registró una respuesta inmune a las amebas invasoras por producción de anticuerpos humorales. Los leucocitos polimorfonucleares son lisados rápidamente por las amebas por contacto. La inmunidad celular contribuye de forma importante al control de la amebiasis, pero los mecanismos son totalmente desconocidos.

*CANADIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH*, marzo-abril 1981.

JETTE, M., y cols.: *Efectos del proyecto de salud en el estilo de vida de los altos funcionarios del Gobierno*, pp. 97-99.

El Curso Proyecto de Salud, en unión con una evaluación médica y de capacidad, hizo que algunos altos ejecutivos mejoraran sus hábitos y sus estilos de vida, especialmente a nivel de su participación en actividades físicas. Puede también suponerse que la amplia información que los participantes recibieron de las clases, monografías y películas durante el curso Proyecto de Salud aumentaron sus conocimientos respecto a los riesgos más importantes sobre la salud. Sin embargo, un seguimiento durante tres años indicó que la mayoría de estos participantes había vuelto a su conducta y estilo de vida previos. Las medidas medias de capacidad física del grupo no se alteraron de modo significativo como resultado del curso. Sin embargo, los sujetos que siguieron un programa regular de ejercicio lograron mejoras en cuanto a buenas condiciones cardiorrespiratorias. La extro-

versión estaba asociada con un aumento a corto plazo de la participación en ejercicios mientras que la introversión lo estaba con la persistencia en el mismo.

BARRETTE, Ph., y cols.: *Utilización de los servicios odontológicos y estado de salud mental de los niños de un complejo de viviendas protegidas*, pp. 105-110.

Los resultados de un estudio sobre la utilización de los servicios odontológicos entre 488 niños (de tres a quince años) residentes en viviendas protegidas, han mostrado que durante el año precedente estos niños habían visitado al dentista con casi la misma frecuencia que otros niños canadienses (grupo en estudio 53 por 100; otros niños, 58 por 100). No obstante, los niños del grupo en estudio eran mayores en término medio que el grupo nacional en el momento de la última visita. Entre el grupo en estudio el 36,5 por 100 han hecho su última visita para un examen de los dientes frente al 66,5 por 100 en el grupo nacional. Casi el 90 por 100 de los padres del grupo en estudio estaban satisfechos de la asistencia recibida. Además, la proporción de niños en el grupo en estudio que no han visitado jamás a un dentista es casi doble a la tasa nacional, es decir, 35,7 por 100, frente a 19,9 por 100. A 347 de estos niños se les había hecho una evaloración de su salud dental. Sus dientes, según la valoración hecha por la tasa def-DMF, estaban en mejor estado que los de los niños de Ontario, Quebec y el Canadá en conjunto. La salud dental de los que no habían visitado nunca a un dentista era cuatro veces mejor que la de los que lo habían visitado, según la evaluación por la tasa def-DMF. Los resultados parecen ser contradictorios. Por una parte los niños de familias de bajos ingresos presentan las mismas tasas de utilización y el mismo nivel de salud dental que los otros niños canadienses. Por otra, casi el doble de niños del grupo en estudio que del grupo nacional no han visitado nunca al dentista. Este último resultado se explica porque es improbable que los niños de familias de bajos ingresos visiten al dentista cuando son muy pequeños.

SERLA, L., y cols.: *Una encuesta sobre toxoplasmosis en Manitoba*, pp. 111-117.

Un total de 61.775 sueros humanos y animales fueron examinados durante los años 1976-1978 para estimar la extensión de la infección por *Toxoplasma* en Manitoba. Al final del análisis los sueros examinados se dividieron en ocho categorías: *a)* «embarazadas»; *b)* «sangres del cordón», de madres positivas al toxoplasma; *c)* «TORCH», niños menores de dos años de edad con signos de infección congénita de etiología indeterminada; *d)* «diagnóstico» que requerían específicamente pruebas de toxoplasmosis; *e)* «fiebre», que precisaban pruebas de mononucleosis infecciosa, brucelosis o salmonelosis; *f)* «inmunodeprimidos»; *g)* «misceláneos», sueros recogidos para diversas pruebas serológicas, y *h)* «animales». Las pruebas usadas en sueros humanos fueron una prueba de hemaglutinación indirecta (IHA), una

prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes (IFA) y una prueba específica de anticuerpos IgM fluorescentes (IgM-IFA). Los sueros fueron examinados primeramente a una dilución de 1 : 60 por IHA. Los que se encontró que tenían anticuerpos antitoxoplasma fueron examinados a una dilución 1 : 16 mediante el IFA. La presencia de anticuerpos contra el toxoplasma en la última se consideró indicativo de exposición a *Toxoplasma gondii* y se usó para determinar la prevalencia de toxoplasmoxis. Se diagnosticaron infecciones recientes que mostraron seroconversión o un aumento de cuatro veces del título de anticuerpos de pares de sueros examinados simultáneamente o detectando anticuerpos IgM específicos en sueros únicos. El examen de 55.527 embarazadas mostró que el 95,1 por 100 no tenían anticuerpos frente al *Toxoplasma* y, por tanto, eran «susceptibles». La tasa anual de adquisición de anticuerpos en embarazadas se calculó que había sido de 0,12 por 100 en 1976 y 0,16 por 100 en 1977. En 129 embarazadas los hallazgos serológicos indicaron una infección por toxoplasmas recién adquirida. Sin embargo, hasta ahora ninguno de sus hijos se ha visto que tenga toxoplasmosis congénita, seguramente por el mal seguimiento. En la categoría diagnóstica se observaron más casos de toxoplasmosis en los meses de verano, las más comunes presentaron una sintomatología de enfermedad febril, que en algunos casos afectaba simultáneamente a varios miembros. En el grupo misceláneo los anticuerpos contra el *Toxoplasma* eran más prevalentes en varones, habitantes de Winnipeg y personal del zoológico. En los sueros de animales examinados se encontraron anticuerpos frente al *Toxoplasma* con frecuencia en gatos. Los datos de Manitoba se compararon con los encontrados en otras provincias de Canadá.

DEBER, R. B.: *Los límites de la persuasión: actividades antitabaco en la URSS*, páginas 113-126.

La identificación del hábito de fumar como un riesgo sanitario que merece la preocupación del público puede tomarse como un indicador de la madurez de un sistema de asistencia sanitaria que refleja la vulnerabilidad de la población a las enfermedades crónicas. Una tipología de los programas contra el hábito de fumar, establecidos según sus destinatarios (fumadores, futuros fumadores o no fumadores) se aplica a la reciente campaña antitabaco en la URSS. Las autoridades de la URSS emplearon una multitud de enfoques, incluyendo prohibiciones selectivas sobre el fumar. Se dio mucha importancia a los programas «dejar de fumar» persona a persona bajo vigilancia de los médicos y acompañados del uso de medicamentos. La campaña sólo ha obtenido resultados mediocres. Métodos más directos de control de la producción, de la distribución o del consumo de cigarrillos no se han usado de forma sintemática. La naturaleza de las políticas establecidas se atribuye a la complejidad de una economía centralizada a nivel de la planificación y de la dirección.

*ESTADISTICA ESPAÑOLA*, octubre-diciembre 1980.

GARCÍA FERRER, A.: *Algunos problemas empíricos en las estimaciones de distribuciones de rentas*, pp. 57-74.

Para el lector no versado en los temas de distribución, debe ser altamente insatisfactorio comprobar cómo el mismo fenómeno (distribución personal de la renta) es explicado por factores tan diversos como características personales, escolaridad, herencia, capital humano, poder político, clase social, suerte, etc., sin una indicación de cómo estos factores se encuentran relacionados unos con otros y cuál es su relación con algunas variables macroeconómicas tales como salarios y beneficios. Realmente, la respuesta a este interrogante habría que buscarla en el hecho de que la casi totalidad de la teorías son teorías parciales. No es de extrañar, pues, que la generalización empírica haya sido, hasta ahora, inalcanzable. Consecuentemente, la intención de este trabajo es presentar alguno de los problemas empíricos más relevantes en la estimación de las teorías más importantes, especialmente en la teoría del capital humano.

Palabras clave: Distribución de la renta, desigualdades de renta.

GUISAN SEIJAS, M. C.: *Productividad media del trabajo, salario real y tecnología. Un análisis econométrico*, pp. 75-94.

La tasa de salario real se explica como una función de la productividad y de su propio valor retardado. Este modelo revela una gran eficacia en los siete países de la OECD entre 1962 y 1976. Por otra parte, la productividad media de la mano de obra se explica mediante una función internacional Cobb-Douglas, con lo cual depende tanto de la tecnología, medida por el cociente del capital (utilizado)/mano de obra (empleo), como de nivel de empleo (a causa de la existencia de economías de escalas crecientes). Finalmente, el capital y el empleo se explican desde el punto de vista del equilibrio, distinguiéndose dos posibilidades: cuando el capital disponible es utilizado plenamente y cuando no lo es, a causa de otros frenos al crecimiento como la insuficiente disponibilidad de materia prima o las insufiencias por el lado de la demanda. Se hace hincapié en los problemas actuales de la economía española.

Palabras clave. Productividad, tasa de salarios.

PEÑA, D., y SUMPSI, J. M.: *Un enfoque de series temporales para el análisis de la relación entre los precios del pollo en origen y consumo*, pp. 115-137.

El objetivo de este artículo es investigar empíricamente los mecanismos de interacción entre precios en origen y consumo del sector de pollos en España, aplicando la metodología de los modelos paramétricos ARIMA de series temporales.

Palabras clave: Series temporales; modelos ARIMA; relación precios origen-consumo.

*FONTILLES*, enero-abril 1981.

TARABINI-CASTELLANI, C., y cols.: *Mitsuda test con lepromina A en sujetos pretratados seis meses antes con una mezcla de lepromina A y BCG*, pp. 43-49.

Treinta y nueve niños en edad escolar habían recibido contemporáneamente, seis meses antes, la lepromina A y el BCG, 14 de ellos en una única mezcla, dando el 100 por 100 de nódulos ulcerados, y 25 separadamente dando para la lepromina A la siguiente respuesta: negativos, 19,23 por 100; positivos, 1 + : 65,38 por 100; 2 + : 11,53 por 100, y 3 + : 3,84 por 100; totales ulcerados, 15,38 por 100. A todos estos 39 niños les ha sido repetido ahora, a los seis meses, el test con lepromina A, y la lectura se hizo al vigésimo séptimo día. Ha resultado que ambos grupos se equivalen entre ellos en el segundo test de Mitsuda, el cual ha sido más intenso que el precedente y comparable sólo con el grupo de los 25. En el grupo de los 14 se ha visto: negativos, 14,28 por 100; positivos con 1 + : 57,14 por 100; con 2 + : 21,42 por 100; con 3 + : 7,14 por 100, y casos ulcerados, 37,21 por 100; en el grupo de los 25: negativos, 12 por 100; positivos con 1 + : 60 por 100; con 2 + : 12 por 100; con 3 + : 16 por 100, y casos ulcerados, 24 por 100. Además se ha observado que muchos nódulos sin tener ulceración han presentado manifestaciones de esclerosis (piel brillante y delgada, escamosa) que en el grupo de los 14 alcanzó el 35,71 por 100, y en el grupo de los 25, el 40 por 100. En estudios precedentes el BCG por sí solo nos ha demostrado una acción inicial Mitsuda positivizante mayor de cuanto nos haya dado inicialmente su asociación con la lepromina, pero ahora vemos que con la repetición realizada, después de seis meses, los resultados son bastante parecidos. Creemos, por lo tanto, que no se pueda excluir que la mezcla lepromina A/BCG sea eficaz y que, si así es, pueda determinar una inmunidad más específica y benéfica contra el *M. leprae*, superior a la que el BCG inyectado a solas pueda dar. Con el motivo de estudiar los grados de especificidad y de intensidad obtenible con la lepromina A asociada o menos al BCG, se hace un programa de estudio para grupos de individuos diversamente tratados, basado tanto sobre observaciones clínicas del nódulo de Mitsuda cuanto sobre investigaciones de laboratorio entre ellas el comportamiento de los linfocitos T frente al *M. leprae*.

TARABINI-CASTELLANI, G., y cols.: *Sobre inoculación de lepromina A/BCG en sujetos negativos a tres tests lepromínicos sucesivos*, pp. 51-55.

Tres jóvenes mujeres no enfermas de lepra, ni de tuberculosis resultaron negativas al lepromin-test tres veces seguidas. Dos de ellas fueron sometidas a la vacunación de la mezcla de lepromina A/BCG y resultaron a otros tests lepromínicos fuertemente positivas (nódulo de 12 mm. y ulceradas), la tercera la del control, quiere decir no sometida a la vacunación con el BCG, dio a este cuarto test una respuesta dudosa (nódulo de 4 mm. que desapareció sin dejar cicatriz). Los autores se proponen repetir otras veces el test de Mitsuda para establecer la duración de su positividad, y de ampliar el estudio con una

casuística más numerosa, considerando que hasta ahora la mezcla A/BCG (49 casos) y el BCG separado, pero contemporáneo a la lepromina A (55 casos), no han inducido efectos colaterales indeseables, ni más de los que produce el BCG a solas.

*FORO MUNDIAL DE LA SALUD*, enero 1981.

HOWARD, L. M.: *¿Cómo financiar la meta «Salud 2000»?*, pp. 26-34.

La prioridad absoluta atribuida por la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 1979 a la meta de la salud para todos en el año 2000 ha puesto a la OMS ante un reto sin precedentes. Nunca hasta entonces se habían puesto de acuerdo los Estados Miembros en una iniciativa de tal magnitud, cuyo éxito dependerá de estrategias técnicas todavía no determinadas del todo, de la movilización de recursos financieros y profesionales aún no totalmente asegurados, y de sistemas de coordinación bilateral y multilateral que todavía no funcionan. Para que la meta a que se aspira pueda alcanzarse en el breve período de dos decenios, una de las primeras cosas que se han de hacer es calcular los recursos financieros disponibles.

WERNER, D.: *El agente de salud de aldea, ¿lacayo o libertador?*, pp. 54-63.

Cualquiera que haya convivido con los habitantes de una aldea o de un suburbio mísero, dice David Werner, sabe sobradamente que en la salud de la población influyen mucho más la política y los grupos dirigentes, así como la distribución de la tierra y de la riqueza, que el tratamiento y la prevención de las enfermedades. ¿Significa eso que, para ser eficaces, los agentes de atención primaria de salud deben actuar también como agentes de la reforma política? Esta cuestión sumamente polémica es el punto de partida para una mesa redonda en la que se presenta el parecer de nueve trabajadores de la salud procedentes de distintas partes del mundo, poseedores de gran experiencia y con diferentes antecedentes políticos y sociales.

MARKETOS, S., y cols.: *Atención primaria de salud*, pp. 81-83.

En Grecia, un nuevo sistema de atención primaria de salud se caracteriza por la creación de centros de salud a cargo de médicos, enfermeras, parteras, trabajadores sociales y visitadores sanitarios.

CALDWELL, J. C.: *La educación materna y su influencia en la mortalidad infantil*, pp. 88-91.

Actualmente, la educación materna se considera un elemento de primordial importancia de la mortalidad infantil. El profesor Caldwell describe el proceso que le llevó a esta conclusión y examina algunas causas posibles del fenómeno.

*Acción inmediata*, pp. 92-94.

De los 122 millones de niños que cada año nacen en el mundo, más de 12 millones mueren antes de su primer cumpleaños. Más de 10 millones de esas defunciones ocurren en el mundo en desarrollo. Mucho de los factores de riesgo para los lactantes ponen también en peligro la vida de la madre, lo que se traduce en una elevada mortalidad materna.

WAINWRIGH, R.: *Servicios de Salud*, pp. 95-98.

Se están creando actualmente diversos tipos de personas de salud de categoría intermedia destinados a responder a las necesidades de la atención primaria de salud. Hacen falta nuevos instrumentos legales para garantizar la protección del público y para reconocer como es debido el estatuto profesional de estos agentes sanitarios y prevenir o resolver los conflictos que se plantean en relación con la esfera de competencia profesional.

ROBIN, E. D.: *Medicina y Salud*, pp. 116-122.

Deberíamos enseñar a nuestros estudiantes a ejercer la medicina del modo que sea más científico y que responda mejor a las necesidades del paciente. Por desgracia, en nuestras facultades de medicina no se insiste especialmente en ese objetivo y este importante defecto se echa de ver con el ejercicio de la medicina en los Estados Unidos. Lo mismo ocurre en la mayoría de los países si no en todos.

DUSTIN, J. P., y col.: *La ayuda alimentaria como inversión*, pp. 123-131.

A menudo se pasa por alto la posibilidad que encierra la utilización de alimentos en forma de bienes de consumo suministrados en el marco del Programa Mundial de Alimentos para mejorar la salud y promover el desarrollo de los servicios sanitarios, porque muchos administradores consideran ese tipo de ayuda internacional en términos estrictamente nutricionales. Partiendo de la experiencia acumulada en todo el mundo, el presente artículo demuestra de manera convincente que la ayuda alimentaria, generalmente gratuita, junto con una planificación adecuada puede reemplazar al «numerario» en la financiación de parte de los costes de proyectos tan distintos como son los de abastecimiento de agua a zonas rurales y la instalación de servicios quirúrgicos en los hospitales permitiendo así economizar divisas que escasean y dando al personal de dichos proyectos un mayor sentimiento de participación en la ejecución de éstos.

*Grupo de Estudio Canadiense sobre Exámenes Periódicos de Salud*, pp. 150-163.

El Grupo de Estudio Canadiense sobre Exámenes Periódicos de Salud condena en estos términos la práctica sistemática del reconocimiento médico no selectivo, considerándolo como una pérdida de tiempo, dinero y trabajo. En el estudio efectuado durante tres años y en una escala de magnitud sin prece-

dentes, participaron los principales expertos del país. El informe final dirigido al Gobierno y redactado sin intervención de éste, es excepcionalmente instructivo y analiza la conveniencia, la periodicidad y el valor de los reconocimientos médicos sistemáticos en relación con 78 enfermedades y estados patológicos. En lugar de los reconocimientos de ese tipo, el Comité propone una serie de 18 «conjuntos de medidas de protección» aplicables en 35 momentos precisos de la vida de cada persona.

*GAZZETTA MEDICA ITALIANA*, marzo 1981.

CIVELLI, L., y cols.: *Afecciones gripales: Evaluación clínica de una asociación polivalente en las afecciones agudas gripales*, pp. 115-122.

Los autores analizan la eficacia y la tolerabilidad de dos asociaciones polivalentes en 53 pacientes de edad y sexo diferente, recobrados de diversas afecciones durante la hospitalización por fenómenos gripales agudos. Los resultados hacen concluir en una analogía casi superponible entre los dos preparados.

FINZI, G. F., y cols.: *Sustancias desinfectantes: Consideraciones teóricas y experimentales sobre la sustancia desinfectante: glutalaldehído*, pp. 137-141.

En este estudio, los autores informan de los resultados obtenidos estudiando *in vitro* la actividad de una solución acuosa de «Glutalaldehído» en la concentración del 2 por 100, contra 16 cepas bacterianas. El método adoptado fue el denominado «test del contacto modificado». Los datos demostraron que *in vitro*, esta solución desinfectante muestra una segura actividad bactericida por tiempo de contacto superior a un minuto o más. Estos resultados han sido confirmados, en líneas generales, por muchos otros autores.

Abril 1981.

FINZI, G. F., y cols.: *Desinfección: contribución experimental sobre el control del contenido en microbios del aire de los ambientes confinados y su posible reducción*, pp. 181-188.

En este estudio los autores después de haber recogido datos sobre contenido en microbios del medio ambiente propugnan para su reducción el método de la aerosolización de una solución de un complejo iodado de nomilfenoxipoliglicoéter en la concentración de 0,15, con propilén-glicol. Los resultados son bastante satisfactorios y demuestran que para un volumen estándar de 70-100 metros cúbicos y en un tiempo de distribución de veinticinco minutos es posible obtener reducciones entre un mínimo de 72 por 100 y un máximo de 89,5 por 100.

CARBONELLI, E.: *Consideraciones generales sobre los efectos teratógenos de los fármacos*, pp. 207-210.

El autor ha examinado el problema de la teratogenidad de los fármacos suministrados en el embarazo. Se han considerado en particular: antibióticos, inmunosupresores y citostáticos, anticoagulantes, estrógenos, salicilatos, psicótropos, corticoides y anticonvulsivos.

*GRAELLSIA*, enero-diciembre 1979-1980.

GAMARRA, P.: *Claves de géneros de la familia «Reduviidae» de la Región Paleártica Occidental*, pp. 69-84.

En este trabajo el autor da las claves para la identificación de los géneros de la familia *Reduviidae*, de la Región Paleártica Occidental y una lista de las especies conocidas en la península Ibérica, con sus sinonimias, en orden sistemático.

PLAZA INFANTE, E.: *Morfología y nomenclatura de la genitalia de los «Coccinellidae»*, pp. 85-101.

Los genitalia de los Coccinélidos presentan peculiaridades que, según los diversos autores han recibido denominaciones distintas o contradictorias. En este trabajo se hace una breve introducción histórica del conocimiento de la anatomía genital de los insectos en general y de los Coccinélidos en particular, y luego se describe brevemente este órgano, proponiendo en machos y hembras una nomenclatura uniforme.

MUÑIZ, M., y GIL, A.: *Análisis de la respuesta cuantal: acción adjunta de tóxicos en huevos de «Ceratitis capitata» Wied*, pp. 103-127.

Se presenta aquí un procedimiento estadístico para estudiar la acción conjunta de tóxicos y su aplicación al efecto de la Urea, $CL_2Mg$ y una mezcla de ambos constituyentes en las proporciones 57 : 43, respectivamente, sobre huevos de *Ceratitis capitata* Wied.

MUÑIZ, M., y DE MORA, R.: *Fecundidad y fertilidad de «Ceratitis capitata» (Wied) bajo la acción de dosis subestirilizantes de radiación*, pp. 129-141.

La aplicación de una dosis de 1.700 rads. de radiación gramma a pupas de *Ceratitis capitata* (Wied) de nueve días de edad, es suficiente para inducir un nivel de esterilidad aproximadamente del 50 por 100. Dosis de 2.040 y 2.30[illegible]

rads. ocasionan una puesta de huevos irregular y escasa, con niveles de esterilidad próximos al 75 por 100 y 95 por 100, respectivamente. Se considera conveniente el tratamiento de pupas de *Ceratitis*, cuando faltan de uno a dos días para la emergencia de los adultos, con una dosis de 1.700 rads. de radiación gamma, si, además, se ha hecho una aplicación con un quimioesterilizante adecuado.

*HEALT BULLETIN*, marzo 1981.

McINTOSH, H., y cols.: *Tasa de inmunización en Glasgow*, pp. 92-97.

El personal del Servicio de Visitadoras Sanitarias del Consejo Sanitario del Gran Glasgow en noviembre de 1979, realizó una investigación sobre el estado de inmunización de 985 niños nacidos durante enero de 1978 entre los residentes de la zona del Consejo sanitario 301 (30,6 por 100) de los niños estaban registrados como que no habían completado el ciclo de inmunización primaria contra difteria, tétanos y poliomielitis. El seguimiento de estos individuos por las visitadoras sanitarias mostró que 53 de estos niños estaban en realidad vacunados completamente. Otros 85 niños habían sido perdidos (casi todo por cambio de dirección) y estos niños fueron fichados para completar su ciclo de vacunación, 31 niños recomenzaron un ciclo como resultado de las preguntas de la visitadora —19 de los cuales están ahora completamente vacunados, 22 niños no habían completado su inmunización por «razones de salud». Esto deja 104 niños que no estaban inmunizados por otras razones. La verdadera tasa de inmunización de los 900 niños en esta cohorte cuya dirección y estado inmunitario era conocido es de un 84 por 100 —unos 15 puntos por encima de la cifra obtenida por el computador.

WATSON, J. M., y BARBER, J. H.: *Enfermedad depresiva en la práctica general: estudio piloto*, pp. 112-116.

Varios estudios han mostrado que los síntomas depresivos son un problema frecuente e importante en la práctica general. En un estudio de la depresión se declararon 101 episodios nuevos por nueve médicos generales tutores en un período de tres meses. Como se esperaba, hubo una variación considerable del número y características de los casos identificados y también en la terminología usada para describir los trastornos diagnosticados. La mayoría de los pacientes fueron tratados con drogas autodepresivas y algunos con sedantes o tranquilizantes. Sorprendentemente pocos casos recibieron consejos, ninguno fue enviado a los servicios sociales y sólo un 2 por 100 a los psiquíatras. Se precisan más estudios detallados de la presentación y de la historia natural de la enfermedad psiquiátrica en las poblaciones que acuden a los médicos generales para la evaluación de la terapéutica en general y de los resultados específicos en casos particulares.

*INMUNOLOGIKA*, marzo-abril 1981.

CABACAS, T., y cols.: *Rubéola: estudio seroepidemiológico en Sevilla*, pp. 11-14.

Se lleva a cabo un estudio seroepidemiológico de la incidencia de la rubéola en Sevilla. Comprende el estudio 888 casos de mujeres distribuidas en tres grupos diferentes: Personal del Hospital Universitario, estudiantes y gestantes. Se estudia el título de anticuerpos antirrubéola. Se realiza un análisis pormenorizado de los grupos y sus características, así como de las titulaciones. Se correlaciona el grado de inmunización con diversos factores: relación con el hospital, edad, lugar de residencia, relación con niños, historia clínica de antecedentes de rubéola y puesto hospitalario desempeñado.

QUIÑONES, R. A., y cols.: *Estrongiloidiasis en el paciente inmunocomprometido*, pp. 22-27.

El significado de los parásitos en el mundo ha sido parcialmente olvidado dado el mejoramiento de las medidas higiénicas y el nivel socioeconómico de muchos países. El descubrimiento de nuevas drogas con mejor actividad antiparasítica ha contribuido a disminuir el parasitismo. No obstante, la morbilidad que acompaña a las diversas parasitosis en algunas partes del mundo sigue siendo sumamente importante. Es más significativo e inquietante el papel que juegan algunos parásitos en el paciente inmunicomprometido. En éste, tanto la morbilidad como la mortalidad, son elevadísimas. Sólo la pronta y eficaz acción del médico puede ser el factor decisivo en la supervivencia de estos pacientes.

MÉNDEZ, F. J., y cols.: *Evolución de la sensibilidad-resistencia de «Serratia marcescens» a antibióticos y quimioterápicos en un medio hospitalario. Aplicación del biotipado como marcador epidemiológico*, pp. 30-40.

Se estudia la evolución y distribución de *Serratia marcescens* en un hospital (C. S. Covadonga, de Oviedo), centrándose el trabajo en tres puntos: 1) Revisión de las infecciones y colonizaciones ocurridas entre enero 1973-diciembre 1979 y cómputo de los datos relativos al número de aislamientos afectados a partir de distintos tipos de muestras clínicas procedentes de enfermos de distintas áreas hospitalarias. 2) Evolución de la sensibilidad-resistencia a los antibióticos y quimioterápicos en uso y en relación con el consumo anual de cada tipo de droga durante los años 1973-1979, y 3) Valoración de las estirpes más frecuentes y/o endémicas aplicando como marcador epidemiológico la técnica del biotipado.

GARCÍA, M. P., y cols.: *La shigelosis en nuestro medio*, pp. 61-67.

Con el fin de conocer la incidencia de shigelosis en nuestro medio, hemos efectuado un estudio de los coprocultivos realizados en la Residencia Sanitaria Fernando Zamacola, de Cádiz, durante los años 1978, 1979 y 1980. Paralelamente observamos la evolución de la resistencia a los antibióticos en las 212 cepas de *Shigella sonnei* y 55 cepas de *Shigella flexneri* aisladas. Se detectan varios brotes epidémicos que afectan principalmente a niños de dos a cinco años. La mayoría de las cepas aisladas de dichos brotes son resistentes a las sulfamidas. La resistencia al sulfametoxazol-trimetoprim se ha incrementado durante el año 1980, sobre todo en *Shigella sonnei*. La ampicilina y carbenicilina resultan cada vez menos eficaces para el tratamiento de la Shigelosis. Todas las cepas aisladas son sensibles a la colimicina y aminoglicósidos.

PÉREZ SÁENZ, J. L., y cols.: *Aislamiento extraintestinal de «Shigella»: Tres nuevos casos de bacteriemia en adultos y revisión de la literatura*, pp. 69-72.

En el presente trabajo exponemos tres casos de bacteriemia por *Shigella*, acontecidos en nuestro hospital en el curso de los tres últimos años. Los tres casos reportados lo fueron de adultos, todos ellos con enfermedad base, lo que justificaría la presencia de bacteriemia. También se realizó una revisión de la literatura en relación con el tema, la cual muestra la escasa frecuencia del aislamiento en sangre y que, por lo general, aparece en niños. La bacteriemia por *Shigella* es, comparativamente, mucho menos frecuente en adultos que en niños (neonatos en especial). Exponemos también posibles causas y factores predisponentes.

*JOURNAL OF THE ROYAL SOCIETY OF MEDICINE*, abril 1981.

CHAMBERLAIN, G.: *Etiología del cáncer ginecológico*, pp. 246-261.

Hay un hilo común que corre a través de la etiología de los tumores del tracto genital femenino, la introducción del hombre en los órganos afectados. En la vulva se comprobó que un aumento del carcinoma está asociado con el hábito de fumar tabaco; en la vagina, la exposición al estrógeno intrauterino; en el cérvix, el esperma puede ser una característica, mientras que en el endometrio están implicados estrógenos exógenos. En el ovario, el uso de talco puede ser importante, pero la restricción voluntaria de la fertilidad parece serlo más. Los factores dependientes del hombre relacionados con el carcinoma del tracto genital femenino pueden proporcionar claves que podrían resolver el rompecabezas.

HUGHES, J., y cols.: *¿Cómo son afectados los pacientes por el electroshock?*, pp. 233-285.

Se preguntó su opinión sobre el electroshock a 72 pacientes consecutivos tratados con terapia electroconvulsiva; 83 por 100 consideraron que habían mejorado como resultado del tratamiento, y 81 por 100 estarían dispuestos a recibirlo de nuevo. La mayoría encontraron la experiencia neutra o agradable, y el 54 por 100 pensaron que el dentista es más desagradable. Las protestas en periódicos, revistas, televisión y en otros medios de que el electroshock es cruel y que aterroriza reciben poco apoyo de los resultados de este estudio.

*LABORATORIO*, abril 1981.

SABATER TOBELLA, J., y cols.: *La determinación de la tiroxina en la detección precoz neonatal del hipotiroidismo*, pp. 283-303.

Se expone la importancia de la detección precoz del hipotiroidismo en el período neonatal. Se ha estudiado el valor de la determinación de la tiroxina por radioinmunoanálisis en muestras de sangre impregnando papel de filtro. Se estudia el método así como las variables y errores que pueden surgir ajenos a la metodología en sí, pero ligados a la problemática organizativa de un plan de detección precoz en recién nacidos. El trabajo se ha basado sólo en la determinación de la T-4 en muestras de sangre impregnando papel de filtro. La conclusión de los autores y de otros autores en trabajos recientes es que debe realizarse la detección precoz del hipotiroidismo en recién nacidos y que, de realizar un solo modo analítico, la determinación de la TSH es el método de elección, aunque con la determinación de la TSH y T-4 se obtiene un índice de fiabilidad algo superior.

CASAL ROMÁN, M., y LINARES SICILIA, M. J.: *Interés de la utilización de la leche en el diagnóstico rápido de «Candida albicans»*, pp. 305-311.

Se ensayó la utilización de leche de vaca esterilizada y pasteurizada de uso comercial diluida como medio para producir clamidosporos en *Candida albicans*. Se utilizaron un total de 168 especies de organismos levaduriformes de manera comparativa de los géneros *Candida*, *Cryptococcus* y *Torulopsis* y una serie de medios normalmente utilizados para la producción de clamidosporos como PCB, Corn Meal Agar y Clamidospore Agar. Se obtuvieron pruebas positivas con abundantes formas de resistencia en veinticuatro-cuarenta y ocho horas con la leche pasteurizada y esterilizada en un 93,8 por 100 y 94,6 por 100 de los casos ensayados con *C. albicans*. Dado estos buenos resul-

tados, su bajo costo y facilidad de obtención y realización de la prueba, se la considera muy útil de realizar como prueba presuntiva, en todos los laboratorios que investiguen la presencia de *C. albicans*.

*PEDIATRICS*, marzo 1981.

ROBERT, L., y cols.: *La enfermedad de los legionarios en la infancia*, pp. 163-167.

Se realizó un estudio retrospectivo de los sueros obtenidos de 126 pacientes de menos de diez años de edad, en los que se había detectado por primera vez una respuesta serológica a *Legionella pneumophila* al año de vida. El estudio se realizó cuando el título medio geométrico de anticuerpos pasó de 12 a 24. Esta actividad aumentó hasta alcanzar un título de 102 en los niños de cuatro a seis años de edad y se mantuvo en el grupo de niños de siete a nueve años. En el momento de la obtención del suero, un 25 por 100 o más de los niños estudiados poseían un título de 256 o mayor, valor considerado como indicativo de que en algún momento ha existido una infección por dicho germen. No se apreciaron diferencias en el título medio geométrico al dividir la población en grupos en función del sexo o del diagnóstico clínico. No se observaron variaciones estacionales. De los 35 sueros emparejados de niños menores de cinco años, tres se cuadruplicaron. Uno de estos casos correspondía a una niña de once meses de edad diagnosticada clínicamente de bronquiolitis, cuyo título aumentó hasta un valor de 128. En el segundo, un varón de cinco años afecto de neumonía, el título aumentó de 256 a 2.048. En el tercero, un niño de seis meses afecto de neumonía, el incremento no fue suficiente para poder confirmar el diagnóstico. Estos datos sugieren que la infección por *Legionella pneumophila*, o por un germen estrechamente relacionado con ella, es habitual en la población estudiada antes de los nueve años de edad, y puede constituir una causa de afección respiratoria leve en los lactantes y niños.

CHRISTOPHER, L., y cols.: *¿Debe ser esterilizada la ropa utilizada en las unidades de cuidados intensivos neonatales?*, pp. 173-175.

Los «Standard and Recommendations for Hospital Care of Newborn Infants» de la American Academy of Pediatrics recomiendan que la ropa utilizada en las unidades de cuidados intensivos neonatales, en zonas de cuidados intermedios y de cuidados continuados o de observación, debe ser esterilizada. Se remitieron cuestionarios a 269 directores de unidades de cuidados intensivos neonatales (se recibió contestación en el 69 por 100). Los datos obtenidos pusieron de manifiesto que el 74 por 100 de los centros de los que se recibió respuesta no esterilizaban la ropa que se usaba en dichas unidades. En nuestra unidad de cuidados intensivos neonatales en la que no

se esteriliza la ropa, se realizaron 284 cultivos de la misma. El 68 por 100 de los cultivos fueron positivos, pero solamente el 2,5 por 100 demostró un número de colonias superior a 20 por placa. Los organismos más frecuentemente aislados fueron el *Staphylococcus epidermidis*, difteroides y especies de *Micrococcus*. En dos cultivos se aisló *Staphylococcus aureus*, una y dos colonias por placa. El estudio de la varianza mediante el análisis de tres factores demostró que la localización de la ropa en la parte superior del montón era un factor determinante estadísticamente significativo en el índice de contaminación bacteriana. El hecho de que tres cuartas partes de los centros de cuidados intensivos neonatales de los Estados Unidos no esterilizan la ropa, la falta de publicaciones en la literatura en las que se relacione las infecciones hospitalarias con la contaminación de la ropa y los análisis microbiológicos del presente estudio, sugieren que las recomendaciones de la American Academy of Pediatrics merecen un posterior análisis más detallado y una nueva valoración.

LUCY, M., y cols.: *Cuidado higiénico de los lactantes no circuncidados*, páginas 176-173.

Se remitió un cuestionario escrito a los pediatras para conocer cuáles eran los consejos sobre el cuidado higiénico de los lactantes no circuncidados. Al mismo tiempo se llevó a cabo una encuesta telefónica en la que se preguntó a las nuevas madres lo que se les había explicado sobre la higiene genital y qué cuidados aplicaban a sus hijos en sus casas. El consejo de los pediatras sobre la higiene de los lactantes no circuncidados varía enormemente. La mayoría aconseja a las madres retraer la piel del prepucio y limpiar al niño; sin embargo, pocas madres (22 por 100) sabían cuál era el momento indicado para hacerlo; a ninguna de las madres de los lactantes no circuncidados se les había explicado en qué momento normalmente se retrae la piel del prepucio, y solo a la mitad de ellas se les había aconsejado sobre la higiene del pene. Algunas madres de niños cuya piel del prepucio había sido manipulada por los médicos, creían que esta práctica era traumática. Tanto estos hechos como la angustia de cuidar a sus hijos sin conocimientos adecuados indujo al 40 por 100 de las madres a afirmar que harían circuncidar a su próximo hijo. Proponemos una serie de consejos para el cuidado higiénico de los lactantes no circuncidados.

BHADURI HAUGER, S.: *Celulitis facial: Un indicador precoz de bacteriemia por esteptococos del grupo B*, pp. 183-184.

En pocas ocasiones se ha descrito la presencia de manifestaciones cutáneas como indicadoras de bacteriemia por estreptococos del grupo B. La presente comunicación expone los casos de tres lactantes de edades comprendidas entre dos y media y siete semanas, cuyo único signo de bacteriemia por estrep-

tococos del grupo B fue una celulitis facial. Sólo uno de estos niños presentaba fiebre al ser visto por primera vez; por otra parte, no se observaron signos de afección sistemática. La «celulitis espontánea» debe considerarse como indicadora de una bacteriemia subyacente; y en un lactante menor de tres meses de edad debe considerarse a los estreptococos del grupo B como los principales agentes etiológicos.

PARQUER, P., y cols.: *Infarto cerebral asociado a «Mycoplasma pneumoniae»*, pp. 185-187.

Una niña de ocho años de edad afecta de infarto cerebral asociado a neumonía desarrolló una hemiparesia aguda acompañada de signos clínicos y serológicos de infección por *Mycoplasma pneumoniae*. Los títulos de fijación del complemento frente a micoplasma aumentaron de 1:1.024 al décimo día de la enfermedad a 1:16.384 a las tres semanas y posteriormente disminuyeron hasta 1:512 a las siete semanas. A las ocho semanas se observó la recuperación total de la hipotonía facial, hemiparesia, disfagia y disartria.

PATAMASUGON, P., y cols.: *Celulitis estreptocócica submaxilar inferior en el lactante*, pp. 188-190.

Seis niños afectos de celulitis estreptocócica submaxilar inferior fueron tratados en nuestro centro durante un período de seis meses. Cinco de estos casos, que no presentaron complicaciones, fueron debidos a estreptococos $\beta$-hemolíticos del grupo B y un caso de angina de Ludwig rápidamente progresiva, por un estreptococo del grupo A. El reconocimiento de esta forma característica de presentación clínica de la infección por los estreptococos del grupo B es muy importante para el tratamiento de estos pacientes.

VISCINDI, R. P., y BARTIETT, J. G.: *Colitis seudomembranosa asociada a antibióticos en los niños*, pp. 191-196.

Se revisan 10 casos de colitis seudomembranosa asociada a antibióticos en niños. La edad de estos pacientes estaba comprendida entre cuatro y diecisiete años; los agentes antimicrobianos implicados con más frecuencia fueron las penicilinas en seis casos y la clidamicina en dos. Los análisis de heces demostraron que las muestras de los diez pacientes contenían una toxina citopática que era neutralizada por antitoxina de *Clostridium sordellii*, con títulos variables entre 1 : 40 y 1 : 40.000. Los cultivos bacterianos de nueve muestras de heces fueron positivas a *Clostridium difficile*, a una concentración mediana de 105,4 gérmenes por gramo de peso húmedo. Las nueve cepas aisladas de *C. difficile* producían, in vitro una toxina citopática similar o

idéntica a la detectada en la muestra de heces original. Todos los pacientes se recuperaron de su enfermedad. Seis fueron tratados con vancomicina oral y presentaron una buena respuesta terapéutica, aunque uno de ellos sufrió dos recaídas al suspender el tratamiento, lo que obligó a administrar un total de tres ciclos de vancomicina oral. Dos pacientes recibieron colestiramina y también respondieron al tratamiento. Estas observaciones apoyan el concepto de que el *C. difficile* es responsable de la colitis seudomembranosa asociada a antibióticos en los niños, y comprueban la eficacia de las nuevas formas de tratamiento aplicables en estos casos

YOGEA, R., y cols.: *Portadores nasofaríngeos de «Haemophilus influenzae» tipo b: Intento de erradicación mediante cefaclor o rifampicina*, p. 122.

Se estudió la eficacia del cefaclor y la rifampicina en la erradicación del *Haemophilus influenzae* tipo b, de la nasofaringe de los contactos familiares y de la guardería de niños afectos de meningitis por este germen. El estado de portador persistió en 38 de los 50 niños tratados con cefaclor (tasa de fracasos del 76 por 100). Aunque el antibiótico no consiguió erradicar *H. influenzae* tipo b de muchos portadores, se apreció una considerable disminución en la intensidad de la colonización después del tratamiento. Cuando se administró rifampicina a 17 niños que no habían respondido al cefaclor, el estado de portador sólo persistió en dos (tasa de fracasos del 12 por 100). Durante el estudio se comprobó que dos episodios de enfermedad invasiva por *H. influenzae* tipo b fueron adquiridos de fuentes distintas a los casos índices o a los niños investigados, sugiriendo la necesidad de revalorar la estrategia recomendada habitualmente para la detección de los portadores y tratar sólo a los contactos inmediatos de menos de seis años de edad. Asimismo serán necesarios nuevos estudios para determinar cuál es el fármaco más apropiado para erradicar al *H. influenzae* tipo b de la nasofaringe de los portadores.

SHAPIRO, E. D.: *Persistencia de la colonización faríngea por «Haemophylus influenzae» tipo b tras la administración de cloramfenicol por vía intravenosa*, pp. 225-226.

En un reciente estudio prospectivo se ha demostrado que las personas susceptibles en contacto con niños afectos de meningitis por *Haemophylus influenzae* tipo b presentan un riesgo más elevado de padecer una infección sistemática por dicho germen 1. En estudios realizados sobre la infección meningocócica, se ha demostrado que la quimioprofilaxis de las personas en íntimo contacto con el paciente reduce este riesgo, disminuyendo el contagio entre portadores y no portadores 2. Se ha recomendado la práctica de una quimioprofilaxis a los familiares y personal que está en contacto con niños afectados de una meningitis por *H. influenzae* tipo b. En la presente comunicación se exponen tres casos de meningitis debidos a *H. influenzae* tipo b

a la ampicilina tratados con cloramfenicol por vía intravenosa, en los que se comprobó la presencia del germen en la faringe antes de ser dados de alta. Estos pacientes representan posibles focos de infección en su medio ambiente.

*RADIOLOGIA*, enero-febrero 1981.

SANZ-MALLOFRE, M., y cols.: *Efectos de la radiación ultravioleta sobre la mucosa gástrica de la rata*, pp. 63-65.

Hemos tratado de determinar la relación entre radiación UV y la actividad secretora de ClH de la mucosa gástrica utilizando como animal de experimentación el *Ratus norvegicus*. Del análisis de los resultados obtenidos en cada uno de los tres grupos experimentales concluimos que la radiación UV, incluso aplicada a dosis elevadas, no parece modificar significativamente las características histológicas de la mucosa gástrica, así como tampoco la acidez de su secreción, siendo la única diferencia observada con significación estadística la diferencia del pH entre el antro y el fondo en los animales irradiados, no observado en los controles.

BILBAO, P., y cols.: *Análisis in vivo de la respuesta a la radioterapia fraccionada en ratones comunes*, pp. 59-62.

Se ha estudiado la supervivencia de tres grupos homogéneos de ratones irradiados según tres técnicas distintas: irradiación continua, modulación exponencial creciente y modulación exponencial decreciente, habiéndose encontrado diferencia de respuesta a cada una estadísticamente significativas a nivel $p \leq 0{,}05$.

*REVISTA CLINICA ESPAÑOLA*, 15 marzo 1981.

MOYA, M., y cols.: *Intoxicación paralítica por moluscos*, pp. 283-286.

La intoxicación paralítica por moluscos se produce en pequeñas epidemias siguiendo a la ingestión de mejillones contaminados con saxitoxina mitilotoxina, tóxico derivado de varias especies de dinoflagelados del plancton marino, que en determinadas circunstancias originan «las mareas rojas». Los síntomas se desarrollan de treinta a noventa minutos después de la ingesta de moluscos y consisten en parestesias peribucales, debilidad y ataxia de las extremidades. En los casos más graves se afectan los músculos respiratorios. La recuperación completa es rápida en la mayoría de los casos, pero es posible la muerte por parálisis respiratoria. La profilaxis se basa en prohibir el consumo de moluscos bivalvos durante los brotes de «marea roja».

SUÁREZ, C., y cols.: *Epidemiología de las infecciones en la cirrosis hepática*, pp. 299-302.

Se estudió la tendencia infecciosa en 100 pacientes con cirrosis hepática. Se detectó infección en el 61 por 100 de los pacientes estudiados. El número de infecciones totales fue de 85. Fueron las infecciones urinarias las más frecuentes seguidas de las respiratorias y de las peritonitis. La incidencia infecciosa fue mayor en la población femenina y en las cirrosis etílicas. Parece existir relación entre la tendencia infecciosa y el estado de compensación de la cirrosis, así como con el estado de nutrición. El germen más frecuente implicado fue *E. coli*, seguido por *Klebsiella* y estreptococo.

31 marzo 1981.

SÁNCHEZ ROMÁN, J.: *Antígeno Australia y vasculitis*, pp. 353-355.

El verdadero papel del antígeno Australia como agente lesional en diversos terrenos orgánicos no está todavía dilucidado, pero los hechos son cada vez más coherentes en el campo vascular.

NAVARRO ZORRAQUINO, M., y cols.: *Estudio de la respuesta inmunológica humoral humana a la cirugía mayor*, pp. 363-370.

Se han medido las concentraciones séricas de IgM, IgG e IgA y las fracciones del sistema complemento $C_3$, $C_4$, $C_5$ y C total en 89 pacientes sometidos a cirugía mayor, la víspera de la operación, el primero, cuarto y séptimo días postoperatorios, respectivamente. Las tasas de C, $C_3$, $C_4$, $C_5$, disminuyen en el primer día postoperatorio, pero aumentan en el cuarto día postoperatorio. Las tasas de IgM y de la IgG disminuyen en el primero y cuarto días postoperatorios, respectivamente. Estudiando estas variaciones según edad, tipo de intervención quirúrgica realizada, infecciones postoperatorias, fluidoterapia parenteral postoperatoria, duración de la intervención y transfusiones de sangre o plasma, se obtiene una escala de factores que influyen en la respuesta inmunológica humoral en el postoperatorio inmediato.

ALBEROLA GÓMEZ-ESCOLAR, I., y cols.: *Complicaciones neurológicas de las sepsis por estafilococo aureus*, pp. 409-413.

La afectación del SNC en el curso de una sepsis por estafilococo puede darse a cualquier nivel del mismo, siendo más frecuentes las lesiones del cerebro que las de la médula espinal. Se presentan tres casos de complicacio-

nes neurológicas en el curso de sepsis por estafilococo, un caso de múltiples abcesos cerebrales y dos de afectación medular, absceso epidural e intramedular. Se discuten los procedimientos diagnósticos, haciendo referencia especial, por rareza, a los abscesos intramedulares y se revisa la terapéutica más idónea en los diferentes procesos, resaltando la necesidad de pautas largas de antibioterapia en todos los casos de afectación del SNC.

15 abril 1981.

Royo, G., y cols.: *Evaluación cito-microbiológica de muestras de esputo*, páginas 41-44.

Hemos estudiado 439 muestras de esputo en orden a evaluar un sistema de análisis que nos pueda ser útil para conocer el grado de contaminación orofaríngea. Para completar este estudio se analizan 12 casos en los que se comparan los resultados obtenidos mediante el estudio del esputo y aspirado bronquial. Encontramos que existe una relación significativa entre el predominio de células epiteliales pavimentosas y aislamiento de flora habitual; por lo que las muestras de esputo que contengan abundantes células epiteliales pavimentosas sin leucocitos polimorfonucleares se deben considerar altamente contaminadas por las secreciones del tracto respiratorio superior y, por tanto, no representativas de las secreciones bronquiales, no debiendo ser cultivadas.

Ledro Molina, D., y cols.: *Formas anatomoclínicas de la hidatidosis*, pp. 45-47.

Se realiza un estudio sobre 200 casos de hidatidosis, en sus distintas localizaciones, dada la actual multiplicación de métodos. Se aprecia la gran incidencia de las localizaciones hepáticas y pulmonar, en relación con otras esplénica y renal y más aún diafragmática y mediastínica. Se insiste en la erradicación de la enfermedad mediante la profilaxis.

Sánchez Novials, A.. y cols.: *La meningitis brucelar en el diagnóstico diferencial de la meningitis de líquido claro*, pp. 49-50.

Los autores presentan dos casos de brucelosis, confirmados por hemocultivo y seroaglutinaciones, que cursaron con síndrome meníngeo clínico y biológico que remitió tras el tratamiento triple habitual. Analizan, a continuación, las complicaciones neurológicas de la brucelosis señalando la escasa incidencia de meningitis brucelar encontrada en series amplias. Así como la necesidad de incluir a la brucelosis en el diagnóstico diferencial de las meningitis de líquido claro.

30 abril 1981.

GRADILLAS REGODÓN, V.: *Factores psíquicos en la etiopatogenia de las enfermedades coronarias*, pp. 69-71.

En este trabajo se presentan y discuten aquellos factores psicológicos, ya se trate de rasgos en la estructura dinámica de la personalidad o de traumas ambientales, que pueden afectar la posibilidad de padecer la enfermedad coronaria. Para ello, el autor recoge la investigación que considera más importante, así como sus impresiones clínicas.

SÁNCHEZ COUSTEAU, J. A., y cols.: *Inducción de tumores por carcinógenos químicos. Estudio experimental*, pp. 95-97.

Se estudian las respuestas a la administración de dos hidrocarburos aromáticos policíclicos, el metil-colantreno y el metil-benzantraceno, disueltos en aceite de oliva, en tres especies distintas de animales de laboratorio: ratas Wistar, hamsters sirios y cobayas comunes. Se describen método de preparación de las soluciones, técnica de administración y dosis. En los resultados se observan un tiempo de lactancia similar (noventa ± cien días) para la obtención de las tumoraciones, independientemente de las dosis empleadas y de la especie. Se describe la sistemática obtención de sarcomas, sin que en ningún caso se aprecien metástasis.

SANTANA, R., y cols.: *Observaciones inmunológicas en niños sanos con antecedentes de «Herpes Zoster»*, pp. 99-102.

Se estudiaron varios parámetros de la inmunidad celular en niños con antecedentes de HZ, sin otro cuadro clínico agregado, y se compararon con un grupo control de niños sin este antecedente. Los pacientes con antecedentes de HZ tuvieron una proporción significativamente menor de linfocitos T circulantes que los niños normales y dieron un número menor de pruebas de hipersensibilidad retardada positivas, implicando que tiene un defecto moderado en su respuesta de inmunidad celular que puede ser el factor determinante para la presentación del cuadro clínico de HZ.

SANCHÍS-BAYARRI VAILLANT, V., y SANCHÍS-BAYARRI LAHOZ, V.: *Aislamiento e identificación de una cepa de «Pseudomonas putrefaciens»*, pp. 119-120.

Se describe el aislamiento e identificación de una cepa *Pseudomonas putrefaciens* en esputos de un enfermo con un cáncer faríngeo. Este agente se aisló en el medio de Mackonkey, produce ennegrecimiento del medio de Kli-

ger y reacción de oxidasa positiva y también las pruebas de reducción de nitratos, gelatina, ornitina, descarboxilasa y «O-F» en tubo abierto, lo que permitió su identificación. El *Pseudomonas putrefaciens* ha sido observado en líquido pleural, esputos, pus de heridas infectadas, úlceras varicosas, bilis y secreciones conjuntivas óticas. Se le ha encontrado en el agua en los suelos más diversos y en alimentos alterados por defectos de conservación.

ALVAREZ BLANCO, A., y cols.: *Ileitis terminal aguda por «Yersinia enterocolitica»*, pp. 121-124.

Se presentan dos casos de ileitis terminal aguda por *Yersinia enterocolitica* en dos pacientes adultos con diagnóstico clínico, radiológico y bacteriológico. La administración del sulfametoxazol-trimetoprin negativizó los coprocultivos, normalizó la mucosa intestinal e hizo desaparecer la clínica de estos pacientes. En la actualidad y ante la presencia de ileitis terminal es preciso considerar la etiología bacteriana en base a las características pronósticas y de tratamiento que este tipo de afecciones presentan, muy diferentes de la enfermedad de Crohn, entidad con la que se debe realizar el diagnóstico diferencial de forma predominante.

31 mayo 1981.

SORIANO, F., y cols.: *Infección humana por «Yersinia enterocolitica» o «pseudotuberculosis» en España. Análisis de 80 casos recientes*, pp. 215-222.

Se revisan los datos clínicos, microbiológicos, epidemiológicos, inmunomicrobiológicos y anatomopatológicos de 80 casos de infección humana *Yersinia enterocolitica* o *pseudotuberculosis*. Las formas clínicas de presentación fueron: enteritis (62,5 por 100), pseudoapendicitis (23,7 por 100), ileitis terminal (3,75 por 100), pseudotumor intestinal (3,75 por 100), sepsis (2,5 por 100), apendicitis (1,25 por 100), empiema (1,25 por 100) y neumopatía intersticial (1,25 por 100). El 88,75 por 100 de los casos el agente implicado fue *Y. enterocolitica* y en el restante 11,25 por 100 *Y. pseudotuberculosis*. El 95 por 100 de los pacientes eran menores de treinta y cinco años y hubo un discreto predominio femenino en las formas pseudoapendiculares. La artritis y el eritema nodoso aparecieron, como complicación tardía, en el 5 y 3,75 por 100 de los casos. Tumores, intoxicación por hierro, hemocromatosis, talasemia y hepatopatía crónica aparecieron como antecedentes en el 6,25 por 100 de los pacientes. El estudio histopatológico demostró, según los casos, hiperplasia del apéndice linfadenitis granulomatosa abscesificante de los gánglios y formas pseudotumorales del intestino con adenomegalias que al microscopio demostraban inflamación granulomatosa abcesificante.

*REVISTA MEDICA DE CHILE*, noviembre 1980.

CARRANZA, C., y cols: *Investigación seroepidemiológica y cardiovascular no invasiva de la enfermedad de Chagas en el Valle de Elgui*, pp. 1002-1010.

Trescientas noventa personas del Valle del Elgui (zona endémica de la enfermedad de Chagas en el norte de Chile) se examinaron mediante técnicas de inmunofluorescencia (IF). Entre los sujetos que no tenían muestras de cardiopatía elegimos al azar un grupo de 24 casos que eran positivos a la IF y 16 controles negativos. En ambos grupos evaluamos el examen físico, ECG, radiografía de tórax, con bario, prueba de esfuerzo máxima graduada, vigilancia con grabadora de Holler de 24 h., prueba de Valsalba, prueba postural y masaje del seno carotideo y respuesta a 0,04 mg/kg de atropina. El resultado general de estos procedimientos fue un 62,5 por 100 de anormalidades en el grupo IF positivo. La mayoría de las anomalías se detectaron por la radiografía de tórax, las pruebas autonómicas y la prueba de esfuerzo. Llegamos a la conclusión de que el examen cardiovascular no invasivo es útil para detectar la cardiopatía chagásica subclínica.

PAREDES, L., y cols.: *Sensibilidad «in vitro» a los antibióticos de 160 cepas de «Staphilococus» coagulasa-negativas de origen humano*, pp. 1016-1020.

La sensibilidad «in vitro» de 160 cepas de *S. aureus* coagulasa (—) de diferentes infecciones humanas, a antibióticos y quimioterápicos fue estudiada mediante técnicas de difusión y en algunos casos (penicilina G, cloxacilina y ampicilina) por dilusión. El porcentaje de cepas resistentes fue menor para rifampicina (1,8 por 100) y mayor para penicilina (13 por 100) y cloxacilina (32 por 100). Hubo una gran sensibilidad a eritromicina (90 por 100) y licomicina (93 por 100). La sensibilidad a algunos agentes era diferente, según las especies: *S. epidermidis* (51 cepas) era más sensible al cloranfenicol y a la estreptomicina. *S. simulans* (24 cepas) era más resistente a la cloxacilina, cefradina y cotrimazol.

BOSGOÑO, J. M., y cols.: *Estudio clínico epidemiológico de hidroarsenicismo en la II región (1977)*, pp. 1039-1048.

Siguiendo informes de concentraciones aumentadas de arsénico en aguas de bebidas de la segunda región en el norte de Chile, evaluamos 1.277 escolares de diferentes ciudades en ese área. Las edades oscilan de once a quince años. Se encontraron pruebas cutáneas de arsenicismo en 3,5 a 6 por 100 de los niños en diferentes localizaciones. Entre 1.051 muestras de agua de bebida, sólo el 35 por 100 contenían concentraciones normales de ese elemento.

Diciembre 1980

CARMONA, A., y cols.: *Subpoblaciones de linfocitos en alcohólicos con y sin cirrosis*, pp. 1104-1108.

Se estudiaron los linfocitos totales, las células T (rosetas E), las células portadoras de receptores del complemento (rosetas EAC) y los linfocitos B (células portadoras de inmunoglobulinas, sIg) en 50 sujetos normales, en 13 alcohólicos con hígado normal y en 45 alcohólicos con hígado cirrótico. En los mismos grupos diagnósticos se evaluaron también el factor inhibidor de la Migración (MIF) y la Hipersensibilidad de tipo Retardado (DTH). En ambos grupos de alcohólicos el número absoluto de lifocitos T periféricos y una población linfoide no identificada, presumiblemente células K, disminuyeron ($P < 0{,}0001$). Los linfocitos B aumentaron en los alcohólicos con cirrosis. El análisis funcional *in vitro* e *in vivo* de los linfocitos T estaba dentro de límites normales en ambos grupos de alcohólicos. Se discute el significado de estos hallazgos.

ARRIBADA, A., y cols.: *Cardiopatía chagásica en la provincia de Chañacal, III Región geográfica de Chile*, pp. 1118-1124.

Este trabajo representa el tercer estudio programado sobre cardiopatía chagásica en el norte de Chile, tratando de establecer la incidencia real de esta enfermedad en la población general. Se estudiaron tres pueblos con una población total de 23.364 habitantes. Se examinaron 1.107 individuos siguiendo un protocolo previamente establecido. En todos se realizaron la prueba de hemaglutinación indirecta y un ECG de 12 derivaciones. Se encontró infección chagásica en el 16 por 100 y cardiopatía chagásica en el 24 por 100 de los infectados. Esta prevalencia es mayor que la encontrada previamente. Un factor sorprendente fue el hallazgo de que todos los habitantes infectados en uno de los pueblos eran personas emigradas de la cuarta región geográfica de Chile, que propagaron la infección en una zona en que no se encontraron triatomideos.

NAVEILLAN, P.: *Características del hábito de beber de una población laboral*, páginas 1153-1160.

Entre 500 individuos que constituían una muestra al azar de 3.000 personas que habían padecido accidentes laborales, se encontró una gran prevalencia de alcohólicos y bebedores excesivos. Las cifras más elevadas en varones (26,3 por 100) estaban relacionadas con niveles educativos más bajos. Los alcohólicos pensaban que era normal beber excesivamente pero tenían una motivación adecuada para recibir tratamiento antialcohólico.

COSTA CASARETTO, C.: *Primeros proyectos de organización sanitaria y de campaña antivenérea después de la emancipación política de Chile*, pp. 1161-1169.

En la Constitución de 1913, tres años después de la Declaración de la Independencia, se propuso un comité nacional para tomar medidas sanitarias. Tenía como fines la superación de la salud y la lucha contra las enfermedades endémicas. El padre Camilo Henríquez (fundador del primer periódico chileno, «La Aurora de Chile», 1812), escribió en favor de la construcción de más hospitales y medios para tratar las enfermedades venéreas. En 1813 se creó un Comité de Salud Pública por el Gobierno para estudiar la prevalencia de las enfermedades venéreas y las medidas para luchar contra ellas.

YÁÑEZ, A.: *Evolución de la tuberculosis en Chile*, pp. 1175-1179.

La tuberculosis tenía una elevada prevalencia en Chile durante la primera mitad del siglo actual. La tasa de mortalidad, por ejemplo, permaneció alrededor de 250 por 100.000 habitantes durante cincuenta años. Durante la primera década después de la introducción de la terapia eficaz contra la tuberculosis, la mortalidad descendió a 57 por 100.000 habitantes (1959). Este descenso de la mortalidad fue incluso más rápido en los niños en un programa nacional de vacunación con BCG. A pesar de los muchos esfuerzos médicos, la tuberculosis ha descendido a un ritmo mucho menor durante las últimas décadas. En 1979 había aún una incidencia de casos bacilogénicos de 75 por 100.000 habitantes de más de quince años, con una mortalidad global del 16 por 100.000. Esperamos que el nuevo programa de control y la extensión del tratamiento antituberculoso de corta duración y un aumento de la población cubierta por el sistema sanitario cambiará el actual panorama insatisfactorio de la tuberculosis en Chile.

Abril 1981.

AVENDAÑO, L. F., y cols.. *Rotavirus en diarrea aguda. Estudio comparativo en lactantes hospitalizados y ambulatorios*, pp. 303-305.

En una encuesta de un año de duración sobre diarrea aguda en la infancia encontramos rotavirus por la técnica de electroforesis de RNA en 11 a 83 por 100 de los casos. En este trabajo comparamos la incidencia de infección por rotavirus en 40 niños con diarrea aguda adquirida en el hospital y 37 pacientes externos desde abril a julio de 1980. La incidencia fue 18,9 por 100 (7/37) en los últimos, frente a 37,5 por 100 (15/40) en los primeros (P 0,05). Estudios semejantes deberían realizarse en las diferentes estaciones.

PLAZA, J., y cols.: *Saneamiento de carnes porcinas infectadas con «Cysticercus cellulosae» mediante aplicación de frío*, pp. 312-317.

Evaluamos la eficacia del frío como medio para inactivar el *Cysticercus cellulosae* en 40 cerdos muy infectados. Las muestras de cada cerdo se dividieron igualmente entre los grupos experimental y control. El último se mantuvo a 2° C, mientras que el primero se mantuvo a —10° C durante diez días (20 muestras), ó a —20° C durante cinco días (el resto); se extrajeron 200 cisticercus de cada muestra al final del tratamiento. Se probó la actividad *in vitro* calentándolos a 37° C durante veinticuatro horas en solución de bilis bovina al 20 por 100 en un vivo inyectando los cisticercus en 40 hamsters sometidos a inmunodepresión. Ningún cisticercus de las muestras congeladas mostró labilidad aunque se vio evaginación en el 86 por 100 de las muestras control. Ningún hamsters inyectado con cisticercus de las muestras congeladas mostró *Taenia solium* mientras que 16 de los 20 inyectados con cisticercus del grupo control mostró uno o más ejemplares de *T. solium*, incluidos dos animales que murieron. Llegamos a la conclusión de que la congelación es un medio efectivo de inactivación de *C. cellulosae* de la carne del cerdo.

SCHUTTE, H., y cols.: *Mecanismos defensivos del huésped en la candidiasis sistémica*, pp. 349-353.

Esta es una revisión de los mecanismos que participan en la defensa del huésped contra la infección sistemática por *Candida albicans*. Estos comprenden el aclaramiento vascular en diferentes órganos, fagocitosis por polimorfonucleares, sistemas intracelulares como mieloperoxidasa, proteínas catiónicas, complemento e inmunidad celular. Es la acción combinada de varios de estos sistemas lo que parece importante en la defensa contra *C. albicans*.

*THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE*, 12 marzo 1981.

STEEL, K., y cols.: *Enfermedades iatrogénicas en un servicio de medicina general en un hospital universitario*, pp. 638-42.

Encontramos que el 36 por 100 de 815 pacientes consecutivos en un servicio de medicina general de un hospital universitario tenían una enfermedad iatrogénica. En el 9 por 100 de todas las personas ingresadas el incidente se consideró importante por amenazar la vida o producir considerable incapacidad. En el 2 por 100 de los 815 pacientes la enfermedad iatrogénica se consideró que había contribuido a la muerte del paciente. La exposición a las drogas fue un factor especialmente importante en la determinación de los pacientes que tuvieron complicaciones. Dado el creciente número y comple-

jidad de los procedimientos de diagnóstico y de los agentes terapéuticos, es esencial la vigilancia continua de sucesos anormales y debe prestarse atención a los esfuerzos educativos para reducir los riesgos de las enfermedades iatrogénicas.

20 mayo 1981.

WINN, D. M., y cols.: *Utilización de rapé y cáncer oral en mujeres del Sur de los Estados Unidos*, pp. 745-9.

Un estudio de control de casos en Carolina del Norte que implica a 255 mujeres con cáncer faríngeo y oral y 502 controles revelaron que la mortalidad excepcionalmente alta debida a este cáncer entre las mujeres blancas en el Sur está relacionado primariamente con el uso crónico de rapé. El riesgo relativo asociado con la aspiración de rapé entre los blancos no fumadores fue de 4,2 (95 por 100), con límites de confianza, 2,6 a 6,7, y entre los que lo usaban de forma regular el riesgo se aproximaba a unas 50 veces más para los cánceres de encías y mucosa oral, tejidos que entran en contacto directo con el polvo de tabaco. En ausencia del uso del polvo de tabaco, el cáncer orofaríngeo se deriva fundamentalmente de los efectos combinados del hábito de fumar y del consumo del alcohol. El riesgo carcinogénico de la toma por boca de rapé es una preocupación especial en vista del alza reciente de consumo del alcohol sin humo en Estados Unidos.

2 abril 1981.

GRUPO DE ESTUDIO NORUEGO DE MUCHOS CENTROS: *Reducción en la mortalidad y de la repetición del infarto inducidas por el timolol en pacientes que han sobrevivido al infarto de miocardio*, pp. 801-7.

Un estudio al azar doble ciego se está realizando en muchos centros para comparar el efecto del timolol (10 mg. dos veces/día) con un placebo en pacientes que han sobrevivido al infarto de miocardio. El tratamiento comenzó siete-veintiocho días después del infarto en 1.884 pacientes (945 que tomaron timolol y 939 con placebo) que representaron el 52 por 100 de los considerados para ser sujetos del estudio y los pacientes fueron seguidos durante doce-treinta y tres meses (media, 17). Hubo 152 muertes en el grupo placebo y 93 en el grupo timolol. Cuando se consideraban las muertes ocurridas durante el tratamiento o dentro de los veintiocho días después de su retirada, la tasa acumulada de muerte súbita durante los treinta y tres meses fue del 13,9 por 100 en el grupo placebo y 7,7 por 100 en el grupo timolol: una reducción

del 44,6 por 100 (P = 0,0001). La tasa acumulada de reaparición del infarto fue del 20,1 por 100 en el grupo placebo y del 14,4 por 100 en el grupo timolol (P = 0,0006). Llegamos a la conclusión de que el tratamiento a largo plazo con timolol en pacientes que han sobrevivido al infarto agudo del miocardio reduce la mortalidad y la tasa de reaparición del infarto.

REINHERZ, E. L., y cols.: *Deficiencia inmunitaria asociada a pérdida del inductor T4 de la función de las células*, pp. 811-6.

Investigamos la función inmunitaria de una paciente con anergia e hipogammaglobulinemia adquirida. A pesar de los números normales de células B e inductor T4+ y supresor T5+ de las células T. Los linfocitos de esta paciente no producían inmunoglobulina, proliferaban en respuesta a antígenos solubles o generaban factores ayudantes *in vitro*. Además, sus células T4 + T no expresaban moléculas Ia tras su estimación por antígeno soluble. En experiencias de mezclas, sus células T no indujeron la secreción de inmunoglobulina por las células B de un hermano normal, idéntico HLA-D; este fallo no fue debido a excesiva supresión, ya que las células T de la paciente no anularon la producción de inmunoglobulina por las células T y B del hermano normal. Además las células B de la paciente segregaban inmunoglobulina en presencia de las células T4+ del hermano. En contraste con las células inductoras deficientes, las células T T5+ eran capaces de expresar funciones de células supresoras. Estos resultados indican que la deficiencia inmunitaria puede ocurrir por una pérdida selectiva de función inductora T4+.

16 abril 1981.

TUCK, M. L., y cols.: *El efecto de la reducción de peso sobre la presión arterial, la actividad de la renina plasmática y los niveles de aldosterona en plasma en pacientes obesos*, pp. 930-3.

Investigamos la relación entre los cambios en el eje renina-aldosterona y la reducción de la presión sanguínea en 25 pacientes obesos sometidos a una dieta de reducción de peso en doce semanas; la ingestión de sodio fue media (120 mmol.) o baja (40 mmol.). La actividad de la renina plasmática (ARP) disminuyó con la pérdida de peso, de modo que a las doce semanas había un descenso significativo de la ARP (P < 0,01), así como de aldesterona en plasma (P<0,05) sin relación con la ingestión de sodio. La pérdida de peso con baja ingestión de sodio fue similar a la obtenida con ingestión media. La reducción de la ARP, pero no la de aldosterona, se correlacionaba con la pérdida de peso en ambos grupos de ingestión de sodio (r = 0,58). La presión arterial media descendió significativamente y de modo igual en ambos grupos, en relación con la pérdida de peso a lo largo del estudio (r = 0,48). Estos resulta-

dos demuestran que la pérdida de peso está acompañada de reducciones de la ARP y de aldosterona; la reducción de ARP, sin relación con la ingestión de sodio, pueden contribuir al descenso de la presión sanguínea.

DONTAS, A. S., y cols.: *Bacteriuria y supervivencia en la edad avanzada*, páginas 939-43.

Estudiamos el efecto de la bacteriuria asintomática sobre la supervivencia en 342 residentes sanos de un hogar de ancianos. Al comienzo del estudio 76 sujetos (22 por 100) tenía bacteriuria en dos cultivos consecutivos de orina. No había diferencia en cuanto a distribución etaria, presión sanguínea, hematocrito, hábito de fumar, colesterol o alteraciones miocárdicas entre los sujetos con bacteriuria y los que no la tenían. La supervivencia media fue cincuenta y tres y setenta y cinco meses en los hombres y mujeres sin bacteriuria de setenta a setenta y nueve años, y cuarenta y cinco meses en todos los sujetos no bacteriúricos por encima de setenta y nueve años; la supervivencia media de hombres y mujeres bacteriúricos de edad entre setenta y setenta y nueve años fue de treinta y tres y treinta y cuatro meses y la de los mayores fue de treinta y uno y veintinueve y medio meses; la supervivencia más corta de los sujetos con bacteriuria fue significativa ($P < 0,003$). Estas diferencias de mortalidad entre sujetos que viven en idénticas condiciones y con igual prevalencia de factores de riesgo indican que la bacteriuria en la edad avanzada está asociada con una reducción de la supervivencia del 30 al 50 por 100.

23 abril 1981.

AACH, R. D., y cols.: *Aminotransferasa alamina sérica de donantes en relación con el riesgo de hepatitis no-A, no-B en receptores*, pp. 989-94.

Para evaluar la incidencia de hepatitis postransfusional y los factores que influyen en su aparición, el Estudio de Virus Transmitidos por Transfusión siguió prospectivamente a 1.513 receptores de transfusiones desde 1974 a 1979. La tasa de ataque para la hepatitis no-A y no-B fue del 10 por 100. La incidencia de hepatitis está relacionada directamente con el nivel de aminotransferasa alanina (ALT) en donantes de sangre. En los receptores de muchas transfusiones de sangre que no tenían un nivel de ALT del dador por encima del 29 UI por litro la tasa de ataque fue del 6 por 100 o menor; a niveles superiores de ALT del dador la tasa de ataque aumentó progresivamente, alcanzando el 45 por 100 en los receptores de unidades con un ALT de 60 UI o mayor. Una relación semejante se observó entre receptores de una sola unidad de transfusión. Aún más, la hepatitis se desarrolló en 10 de 11 receptores de

dos unidades con un nivel de ALT de 45 UI o superiores. Estos datos indican que el estudiar los niveles de ALT en sangre reduciría la incidencia de hepatitis no-A, no-B tras la transfusión.

30 abril 1981.

WADE, J. C., y cols.: *Comparación de trimetroprim-sulfametoxazol más nistatina con gentamicina más nistatina en la prevención de infecciones en la leucemia aguda*, pp. 1057-62.

Cincuenta y tres pacientes con una granulocitopenia grave con recaídas de leucemia aguda que iban a recomenzar la quimioterapia se distribuyeron al azar para recibir trimetropim-sulfametoxazol más nistatina o gentamicina más nistatina para prevenir infecciones. La adquisición de nuevos gérmenes por paciente durante todo el período del estudio fue similar en ambos grupos. Se produjeron 35 infecciones sintomáticas (cinco de ellas bacteriémicas) en los pacientes que recibieron trimetroprim-sulfametoxazol más nistatina, mientras que se dieron 31 infecciones (ocho bacteriémicas) en los que recibieron gentomicina más nistatina. Cuatro muertes relacionadas con la infección se dieron en pacientes del primer grupo y ocho en los del segundo. Llegamos a la conclusión de que trimetropim-sulfametoxazol más nistatina es casi tan eficaz como la gentamicina más nistatina en la profilaxis contra la infección en las recaídas de la leucemia aguda. Además, los efectos colaterales fueron menores y la aceptación fue mejor con trimetroprim-sulfametoxazol más nistatina.

SCHAEFTER, A. S., y cols.: *Asociación de adherencia in vitro de «Escherichia coli» a células epiteliales de vagina y boca con susceptibilidad de la mujer a infecciones recurrentes del tracto urinario*, pp. 1062-6.

Para estudiar los cambios en células epiteliales que estaban asociados con la susceptabilidad a infecciones repetidas del tracto urinario, investigamos la adherencia de *Escherichia coli* a células vaginales y bucales obtenidas de 11 controles sanos y 24 pacientes que habían sufrido al menos tres infecciones de este tipo en el año anterior. La adherencia a células vaginales fue mayor en los pacientes que en los controles [10,1 ± 0,92 frente a 3,8 ± 0,47 bacterias por célula (media ± S.E.), $P < 0,001$] lo mismo que la adherencia a células bucales (11,7 ± 1,29 frente a 7,1 ± 0,49, $P = 0,002$). Esta mayor adherencia en los pacientes persistía a pesar de una remisión temporal de la infección. Las células vaginales de pacientes que no recibían profilaxis antimicrobiana tenían mayor adherencia que las de los pacientes a quienes se había dado tratamiento profiláctico (11,7 ± 1,34 frente a 8,3 ± 1,0; $P = 0,0027$). La amplitud y rapidez de cambio de la adherencia así como la colonización in vivo de la

mucosa vaginal fueron mayores en los pacientes que en los controles. Nuestros datos sugieren que la susceptibilidad a infecciones urinarias en las mujeres está asociada a cambios de las características de adherencia de las células epiteliales.

*THE PHILIPPINE JOURNAL OF SCIENCE*, marzo-junio 1979.

SUMERA, F. C., y cols.: *Análisis de trazas de plomo y cadmio en animales marinos por voltametría de pulsos anódicos diferenciales*, pp. 27-40.

Los autores describen un método para la determinación de cadmio y plomo en los animales marinos. La muestra se deseca en un horno, elevando la temperatura gradualmente hasta 500° C. A continuación se trata la muestra con ácido nítrico concentrado, se seca en una placa calefactora y se introduce de nuevo en el horno. Las cenizas tratadas se disuelven en ClH1N. Se añade tampón acetato y ácido cítrico y se ajusta el pH de 3,6-4. En la solución resultante se analiza plomo y cadmio por voltametría de pulsos anódicos diferenciales (DPASV) usando un electrodo de grafito impregnado con una capa fina de cera. Las recuperaciones medias de 0,4 ppm de cadmio y plomo añadidos a cinco muestras de peces, fueron del 97 por 100 y del 99 por 100, respectivamente. Las desviaciones estándar de los análisis de una muestra homogeneizada de tiburón fueron de 6,7 ppb y 12,3 ppb y las desviaciones estándar relativas un 21,0 por 100 y un 15,5 por 100, respectivamente, para el cadmio y el plomo. Se realizaron también estudios sobre los parámetros instrumentales del método de análisis.

ESCUETA, E. E., y cols.: *Comprensión de la aceptabilidad de leches de soja producidas por diferentes métodos*, pp. 55-63.

Se preparó leche de soja usando cinco métodos diferentes: 1) proceso de trituración en agua hirviendo, 2) proceso de trituración en frío seguida de 30 minutos de ebullición en una caldera con envoltura de vapor, 3) proceso de trituración en frío, seguido de ebullición durante 30 minutos por inyección directa de vapor, 4) leche de soja de semillas remojadas más tres minutos de inmersión en agua hirviendo, 5) leche de soja de semillas sin remojar más cinco minutos de inmersión en agua hirviendo. Las leches de soja producidas por los cinco métodos anteriores, fueron consideradas aceptables por catadores filipinos que conocían la leche de soja. La adición de un 1 por 100 de polvo de chocolate aumentó la aceptabilidad de las leches de soja. El estudio demuestra que hay otros factores, distintos de la acción del enzima lipoxigenasa sobre las grasas de la semilla de soja, que afectan la aceptabilidad de las leches de soja.

SUSCRIPCIONES

España y extranjero: **1.500 pesetas año**

Número suelto: **300 pesetas**

SE RUEGA EL INTERCAMBIO

Dirección y Administración: Plaza de España, 17 - Madrid-13