Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LVIII JULIO-AGOSTO 1984 NUMS. 7-8

Estudio epidemiológico del sarampión en España desde 1949 a 1980, con especial referencia a Andalucía

M. J. RODRIGUEZ BORREGO, M. A. VALVERDE FERNANDEZ, M. C. GARCIA GIL, M. CORTES MAJO, F. BOLUMAR MONTRULL y E. NAJERA MORRONDO

«Staphylococcus saprophyticus» en infección urinaria

M. LOPEZ BREA, J. I. ALOS, R. AYARZA y M. BAQUERO

Estudio sobre la demanda sanitaria y morbilidad declarada en una pedanía de Murcia

J. ALCANTARA NICOLAS, J. M. SANCHEZ DE TORO, J. SAURA LLAMAS, E. ALBALADEJO MONREAL y J. A. SANCHEZ SANCHEZ

El medio ambiente y la salud. II. Acciones del medio ambiente sobre la salud humana

J. DE LA LAMA Y LOPEZ AREAL, J. L. USEROS FERNANDEZ y E. ZAPATERO VILLALONGA

Estudio sobre alimentación y nutrición en cuarenta y seis centros escolares de Pamplona en el curso de 1981-1982

N. DE PABLO y A. DEL MORAL ALDAZ

Estudio epidemiológico de la brucelosis en la provincia de Zamora durante 1973-1982

J. CUESTA SANCHEZ, I. PRIETO MARCOS, J. M. SANCHEZ GARCIA y F. ESCALADA RUIZ-FALCO

La atención sanitaria en la población africana residente en la comarca del Maresme

X. BALANZO FERNANDEZ, J. L. BADA AINSA y C. A. GONZALEZ

OMS.—*XXXVII Asamblea Mundial de la Salud*

PRENSA • LIBROS • REVISTA DE REVISTAS

Boletín técnico de la Dirección General de Salud Pública

Revista de sanidad e higiene pública

AÑO LVIII

NUMS. 7-8

JULIO-AGOSTO 1984

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 Sanidad y Consumo: Don Ernest Lluch Martín.
Excmo. Sr. Subsecretario de Sanidad y Consumo: Don Pedro Sabando Suárez.
Ilmo. Sr. Secretario General Técnico: D. Juan Pelegrí y Girón.
Ilmo. Sr. Director General de Planificación Sanitaria: D. Fernando Ruiz Ocaña.
Ilmo. Sr. Director General de Farmacia y Medicamentos: D. Félix Lobo Aléu.
Ilmo. Sr. Director General de Salud Pública: D. Enrique Nájera Morrondo.

CONSEJO DE REDACCION

PRESIDENTE:

Ilmo. Sr. Director General de Salud Pública: D. Enrique Nájera Morrondo.

VOCALES:

Ilmo. Sr. Subdirector General de Programas y Promoción de la Salud: D. Juan B. Mateos Jiménez.

Ilmo. Sr. Subdirector General de Vigilancia Epidemiológica: D. Jesús Fuente Salvador.

Ilmo. Sr. Subdirector General de Veterinaria de Salud Pública y Sanidad Ambiental: D. Justo Nombela Maqueda.

Ilmo. Sr. Subdirector General de Higiene de los Alimentos: 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. Rafael Nájera Morrondo.

Ilmo. Sr. Director del Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas: D. Adolfo Serigó Segarra.

SECRETARIA:

Jefa 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 Programas y Promoción de la Salud de la Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo. Paseo del Prado, 18-20 28014-MADRID

•

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

Estudio epidemiológico del sarampión en España desde 1949 a 1980, con especial referencia a Andalucía.—RODRÍGUEZ BORREGO, M. J.; VALVERDE FERNÁNDEZ, M. A.; GARCÍA GIL, M. C.; CORTÉS MAJÓ, M.; BOLUMAR MONTRULL, F., y NÁJERA MORRONDO E. 645-673

«Staphylococcus saprophyticus» en infección urinaria.—LÓPEZ BREA, M.; ALÓS, J. I.; AYARZA, R., y BAQUERO, M. 675-680

Estudio sobre la demanda sanitaria y morbilidad declarada en una pedanía de Murcia.—ALCÁNTARA NICOLÁS, J.; SÁNCHEZ DE TORO, J. M.; SAURA LLAMAS, J.; ALBALADEJO MONREAL, E., y SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. A. 681-714

El medio ambiente y la salud. II. Acciones del medio ambiente sobre la salud humana.—DE LA LAMA Y LÓPEZ AREAL, J.; USEROS FERNÁNDEZ, J. L., y ZAPATERO VILLALONGA, E. 715-738

Estudio sobre alimentación y nutrición en cuarenta y seis centros escolares de Pamplona en el curso de 1981-1982.—DE PABLO, N., y DEL MORAL ALDAZ, A. 739-751

Estudio epidemiológico de la brucelosis en la provincia de Zamora durante 1973-1982.—CUESTA SÁNCHEZ, J.; PRIETO MARCOS, I.; SÁNCHEZ GARCÍA, J. M., y ESCALADA RUIZ-FALCÓ, F. 753-767

La atención sanitaria en la población africana residente en la comarca del Maresme.—BALANZÓ FERNÁNDEZ, X.; BADA AINSA, J. L., y GONZÁLEZ, C. A. 769-778

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD:

XXXVII Asamblea Mundial de la Salud 779-794

COMUNICADOS DE PRENSA 795-804

LIBROS 805-816

REVISTA DE REVISTAS 817-856

CONTENTS

	Pages
Epidemiological study of measles in Spain from 1949 to 1980, with special reference to Andalucía.—RODRÍGUEZ BORREGO, M. J.; VALVERDE FERNÁNDEZ, M. A.; GARCÍA GIL, M. C.; CORTÉS MAJÓ, M.; BOLUMAR MONTRULL, F., and NÁJERA MORRONDO E.	645-673
«*Staphylococcus saprophyticus*» *in urinary infections.*—LÓPEZ BREA, M.; ALÓS, J. I.; AYARZA, R., and BAQUERO, M.	675-680
Study of the health demand and reported morbility in a village of Murcia.—ALCÁNTARA NICOLÁS, J.; SÁNCHEZ DE TORO, J. M.; SAURA LLAMAS, J.; ALBALADEJO MONREAL, E., and SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. A.	681-714
Environment and health. II. Actions of the environment on human health.—DE LA LAMA Y LÓPEZ AREAL, J.; USEROS FERNÁNDEZ, J. L., and ZAPATERO VILLALONGA, E.	715-738
Study on food and nutrition in 46 schools of Pamplona in the school year of 1981-1982.—DE PABLO, N., and DEL MORAL ALDAZ, A. ..	739-751
Epidemiological study of brucelosis in the province of Zamora during 1973-1982.—CUESTA SÁNCHEZ, J.; PRIETO MARCOS, I.; SÁNCHEZ GARCÍA, J. M., and ESCALADA RUIZ-FALCÓ, F.	753-767
Health care in the African population living in the Maresme district.—BALANZÓ FERNÁNDEZ, X.; BADA AINSA, J. L., y GONZÁLEZ, C. A.	769-778
WORLD HEALTH ORGANIZATION:	
XXXVII World Health Asambly	779-794
PRESS	795-804
BOOKS	805-816
ABSTRACTS	817-856

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 645-673 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

Estudio epidemiológico del sarampión en España desde 1949 a 1980, con especial referencia a Andalucía

M.ª JOSE RODRIGUEZ BORREGO, M.ª DE LOS ANGELES VALVERDE FERNANDEZ, M.ª DEL CARMEN GARCIA GIL, MARGARITA CORTES MAJO, FRANCISCO BOLUMAR MONTRULL y ENRIQUE NAJERA MORRONDO

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto el estudio descriptivo y analítico de los aspectos epidemiológicos del sarampión durante el período 1949-1980, con especial referencia a Andalucía.

El sarampión ha constituido siempre un gran problema de salud, ya que afecta a casi la totalidad de la población infantil. Aunque su letalidad es muy baja, dada su gran morbilidad, esta fiebre eruptiva constituye una de las enfermedades infecciosas infantiles con más mortalidad absoluta.

La presentación de la enfermedad según Christie (1974) varía de acuerdo con las características de la población. En los países donde el nivel de vida es alto, el sarampión es endémico, adquiere proporción epidémica más o menos cada dos años y es una enfermedad relativamente benigna.

En países menos desarrollados es también enfermedad endémica, pero tiene su mayor incidencia en niños menores de dos años, y es una enfermedad grave que ocasiona muchas hospitalizaciones y una alta tasa de mortalidad.

En zonas aisladas, la enfermedad toma aun otro modelo, ya que pueden mantenerse libres de sarampión durante algún tiempo, pero si éste penetra, dada la enorme receptividad del género humano para el virus del sarampión, la enfermedad estalla de modo epidémico y puede afectar a casi todos los individuos hasta entonces indemnes. Por tanto el rango de edades de los afectados dependerá de la última epidemia que hubiese ocurrido en la comunidad.

Para ilustrar este punto podemos citar un hecho que ocurrió en Puebla de la Mujer Muerta, un pueblo de la provincia de Madrid (Nájera, 1981). Este pueblo se encuentra aislado en las estribaciones de la sierra de Somosierra. Dista 18 kilómetros del pueblo más cercano y está comunicado con él por un único camino que atraviesa un puerto de montaña de 1.700 metros de

altitud, que solía estar cerrado gran parte del año. No habían tenido ningún caso de sarampión desde hacía once años.

En la primavera de 1965 apareció un caso importado de Madrid. De los 315 habitantes de este pueblo, padecieron el sarampión 46 personas. De ellos, 13 eran menores de tres años, 17 de tres a siete años y 14 de ocho a once años, o sea, fueron afectados por la enfermedad todos los niños del pueblo hasta la edad de once años, esto es, todos los susceptibles existentes. Por encima de esta edad sólo fueron afectadas dos personas.

Así, pues, el virus que produce esta enfermedad, se encuentra ampliamente distribuido por todo el mundo. En las grandes ciudades más del 95 por 100 de las personas que en el momento epidémico sean susceptibles al virus, padecerán la enfermedad; por ello habrá a posteriori una clara disminución de los susceptibles que sólo volverán a ser numerosos al cabo de dos o tres años. Así, afectará a la mayoría de los niños que teniendo de uno a cinco años todavía no pasaron esta fiebre eruptiva.

El sarampión constituye un excelente ejemplo de enfermedad en la que han variado sustancialmente los conceptos. Erradamente clasificada como enfermedad benigna, se la considera en la actualidad un importante problema de salud. El control está centrado en la prevención primaria desde el momento que hay una vacuna eficaz, de bajo costo, fácil aplicación y que debería ser aceptada por la comunidad debido a que no causa reacciones secundarias (Armijo, 1978).

En el presente trabajo nos planteamos el estudio de la incidencia del sarampión en España a lo largo del período 1949-1980, y el estudio específico de Andalucía, así como su comparación con otras regiones (Cataluña y Galicia). Además realizamos el análisis de la incidencia de esta enfermedad en las comarcas que forma la provincia de Sevilla.

Se analiza asimismo, la evolución de la mortalidad por sarampión durante el período 1930-1976 en España y Andalucía en conjunto y de cada provincia de forma específica.

Un punto importante en el estudio es, que en cierta medida el resultado de la morbilidad por sarampión nos proporciona de forma indirecta información sobre la calidad del Sistema de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria.

Al afectar esta enfermedad al 80 por 100 de niños de menos de cinco años, el conferir inmunidad duradera y el hecho de no existir portadores sanos ni enfermos nos proporciona la base para estimar una incidencia anual de 1.500 casos por 100.000 habitantes. Este es un cálculo global y no específico que tomaremos como punto de referencia.

MATERIAL Y METODOS

Material

Los datos de morbilidad por sarampión, al ser enfermedad general de declaración obligatoria son recogidos y tabulados por las Direcciones Provinciales de Salud, de los partes semanales enviados por los jefes locales de Sanidad.

Toda esta información está recopilada en los Anuarios Estadísticos, de donde han sido recogidos los datos correspondiente al total de España y a los totales provinciales correspondientes a Andalucía, Cataluña y Galicia durante el período 1949-1980.

Los datos de mortalidad han sido recogidos del Movimiento Natural de la Población para el período 1930-1976 en España y Andalucía y durante el período 1949-1976 para las ocho provincias andaluzas.

Las poblaciones utilizadas para calcular las tasas nacionales y provinciales han sido recogidas de los Anuarios Estadísticos de los años 1940, 1950, 1960 y 1976 que incluyen poblaciones censales y poblaciones estimadas (años intercensales).

Los datos referentes a morbilidad por sarampión en Estados Unidos desde 1930 a 1981 se han obtenido de la publicación «Morbidity and Mortality Weekly Report-Annual Summary» de 1979 del «Center for Disease Control» del Ministerio de Sanidad de Estados Unidos.

Métodos

La morbilidad y la mortalidad se han representado mediante tasas referidas siempre a 100.000 habitantes, que se expresarán de esta forma en todo el estudio.

Tasa anual esperada: para conocer esta tasa necesitamos saber el número de menores de cinco años por 100.000 habitantes. En España en 1970 este número es de 9.300. Sabemos que aproximadamente el 80 por 100 de estos niños han pasado el sarampión al llegar a esta edad. Dividiendo por cinco el resultado obtenido calculamos esta tasa anual esperada, que es de 1.500 aproximadamente. En un año de baja incidencia la tasa será menor de este valor, que será compensada por una tasa mayor de 1.500 en un año de alta incidencia, siempre por 100.000 habitantes.

Hemos calculado el coeficiente de correlación entre las tasas quinquenales (1973-1975) de las 16 provincias del estudio y porcentaje de población que vivía en núcleos de menos de 50.000 habitantes de 1975 (año medio del quinquenio).

Con respecto a la mortalidad, hemos analizado las líneas de regresión para el período 1930-1976 tanto en España como en Andalucía.

RESULTADOS

Características en el tiempo

a) *Morbilidad*

La incidencia de sarampión durante el período 1949-1980 en las tres regiones estudiadas y las 16 provincias correspondientes, muestra una tendencia estacionaria, con variaciones anuales de alta y baja incidencia más claramente ostensibles a partir de los años sesenta. Esto ocurre con relativa regularidad en todas las zonas estudiadas (fig. 1).

Las tasas para las distintas provincias andaluzas muestran diversas características (figs. 2 a 9). Así observamos el fenómeno antes comentado con una mayor o menor regularidad en todas las provincias. Con respecto a los valores de las tasas para esta enfermedad observamos diversas situaciones: Así en Sevilla, Córdoba, Cádiz y Málaga, la situación es bastante regular a todo lo largo del período estudiado.

En provincias como Almería, Granada y Jaén se observa un primer período en el cual las tasas toman valores muy inferiores con respecto a la media nacional o regional. A partir de mediados de los años sesenta los valores de las tasas aumentan para situarse en valores incluso superiores a los regionales y nacionales.

Huelva es la provincia que nos ofrece una situación bastante particular, ya que sus tasas se mantienen superiores, con bastante diferencia, respecto a las tasas nacionales y regionales. Existen muchos años en que las tasas toman valores superiores a 1.000 por 10^5 habitantes.

Las tasas para la región catalana y la provincia de Barcelona están representadas en la figura 10. Observamos que las tasas de la región en conjunto toman valores muy inferiores a la media nacional y este fenómeno se acrecienta si comparamos sólo la provincia de Barcelona.

En la figura 11 están representadas las tasas para Galicia y La Coruña, el fenómeno antes comentado para Cataluña ocurre aquí con más intensidad.

En la figura 12 representamos de forma más específica las tasas para las distintas comarcas que forman la provincia de Sevilla.

Todos estos resultados nos proporcionarán la base para estimar la calidad del sistema de notificación para esta enfermedad, lo cual supone en cierta medida valorar la eficacia de la misma, ya que el sarampión, por sus características peculiares, nos permite hacer una estimación de los casos realmente ocurridos y por tanto compararlos con los notificados.

b) *Mortalidad*

La mortalidad ha ido descendiendo a lo largo del período estudiado (1930-1976), tanto en España, como en Andalucía en conjunto (figura 13).

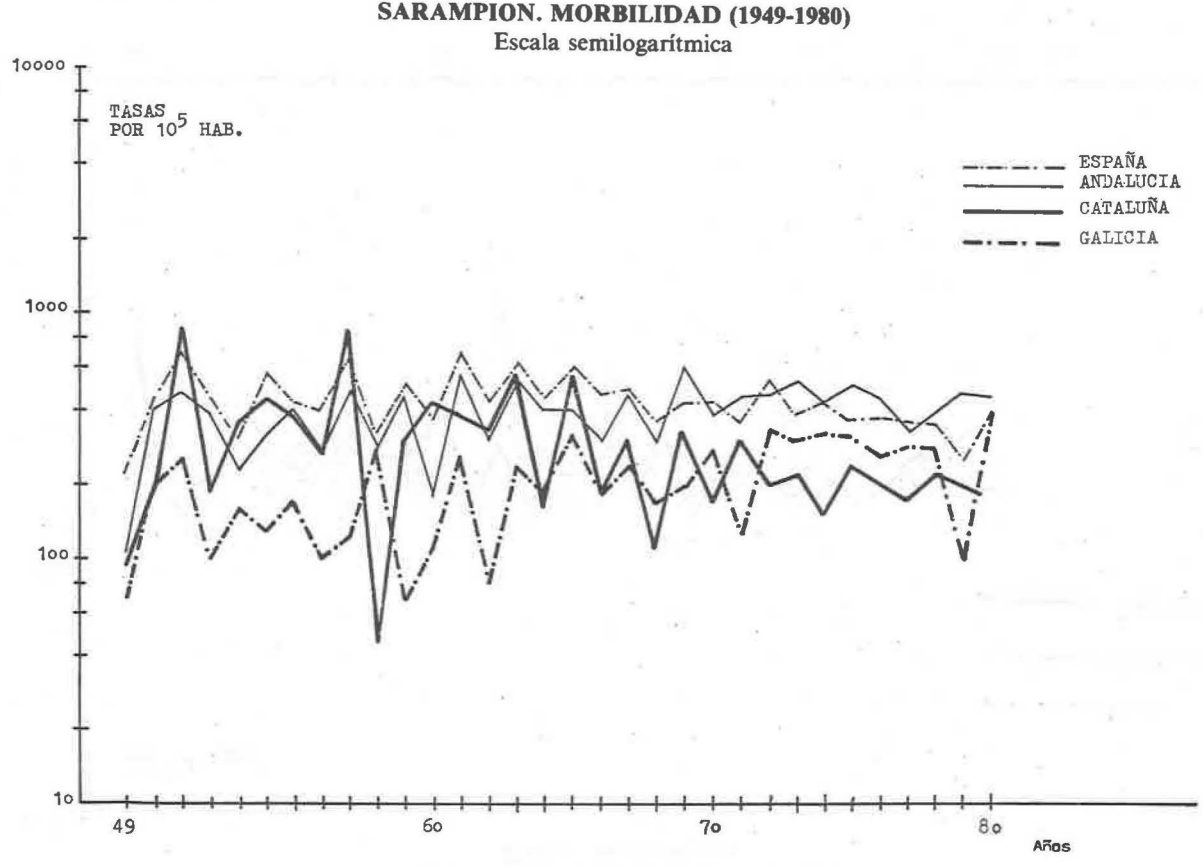

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica
10000
1000
100
10
TASAS
POR 10^5 HAB.
ESPAÑA
ANDALUCIA
CATALUÑA
GALICIA
49
60
70
80
Años

FIGURA 1

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica

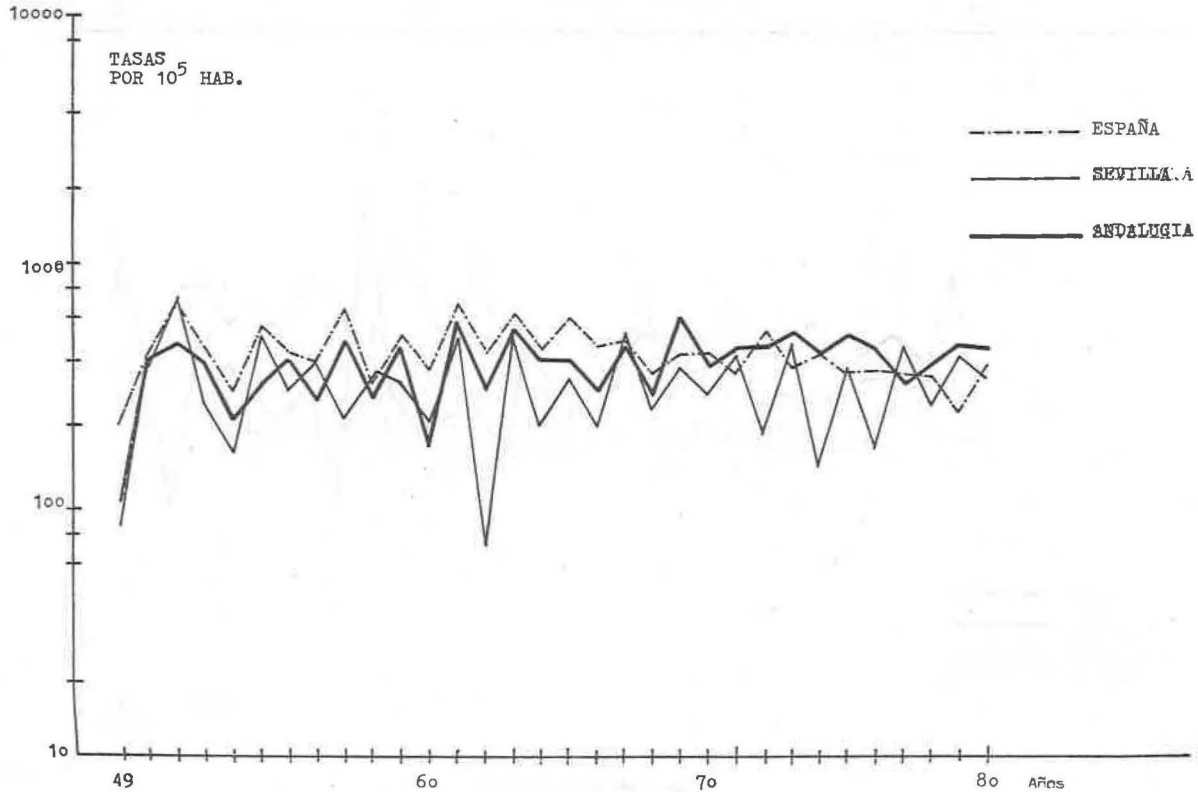


FIGURA 2

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica

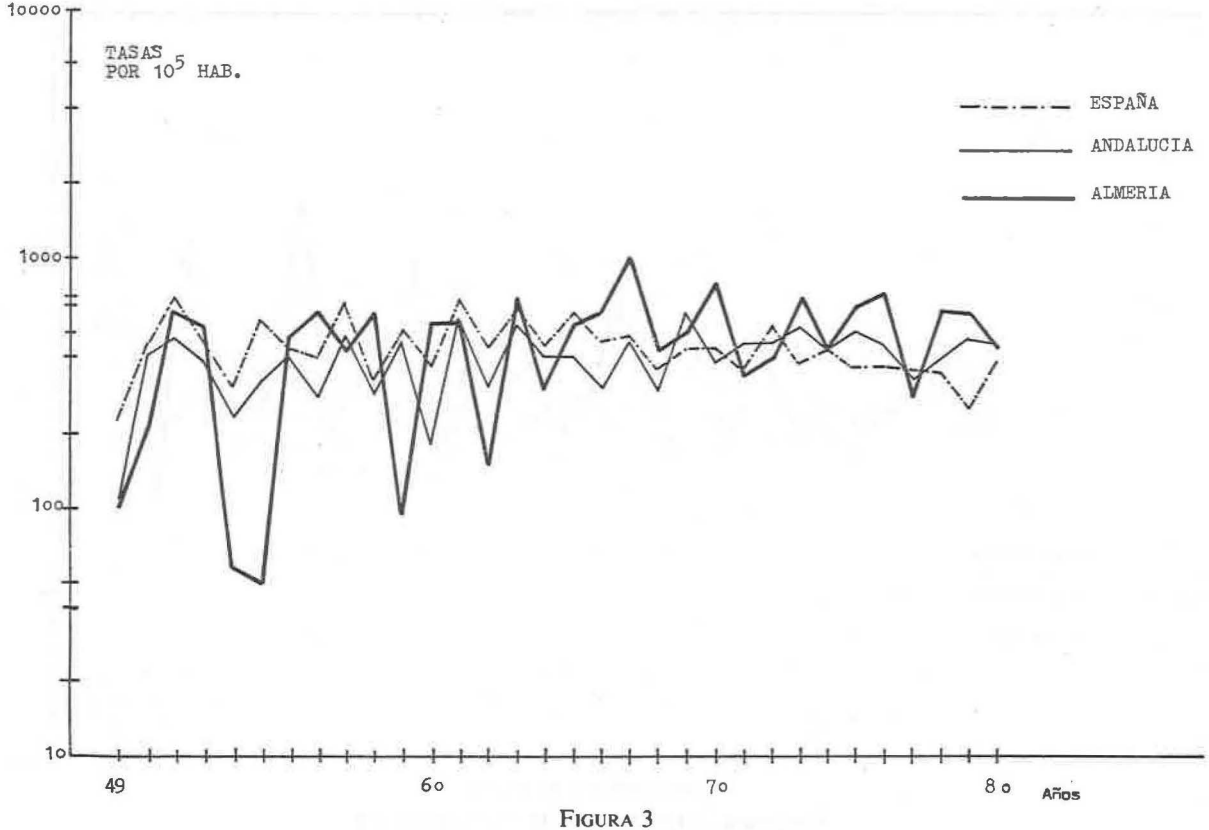


FIGURA 3

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica

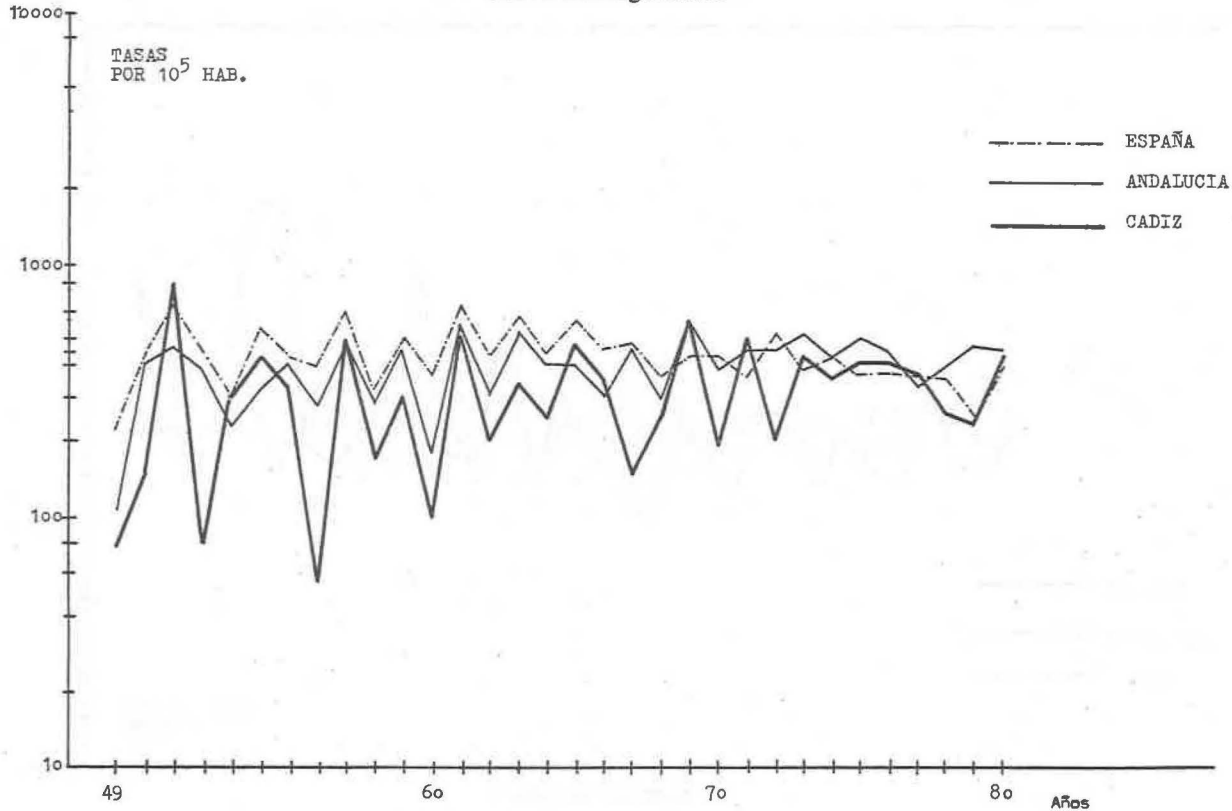


FIGURA 4

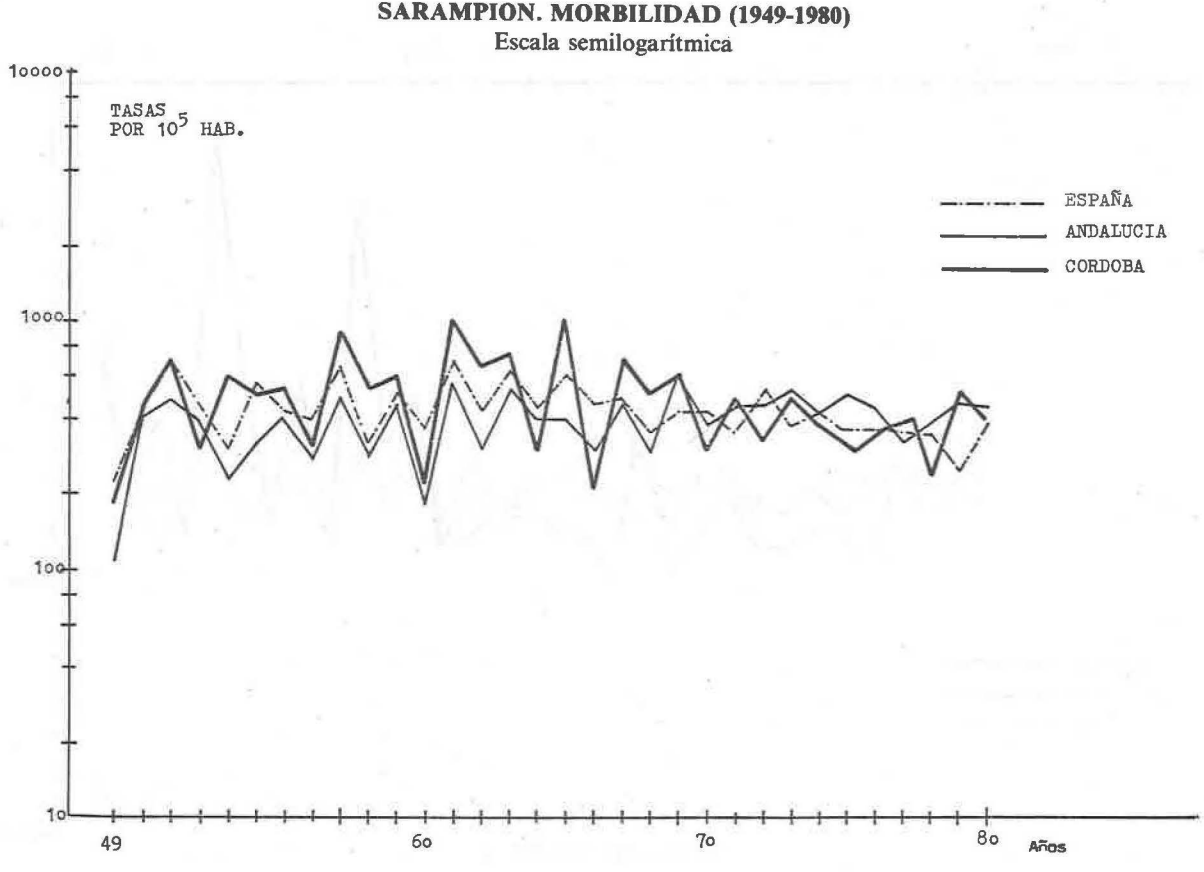

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica
10000
TASAS
POR 10^5 HAB.
1000
100
10
ESPAÑA
ANDALUCIA
CORDOBA
49
60
70
80
Años

FIGURA 5

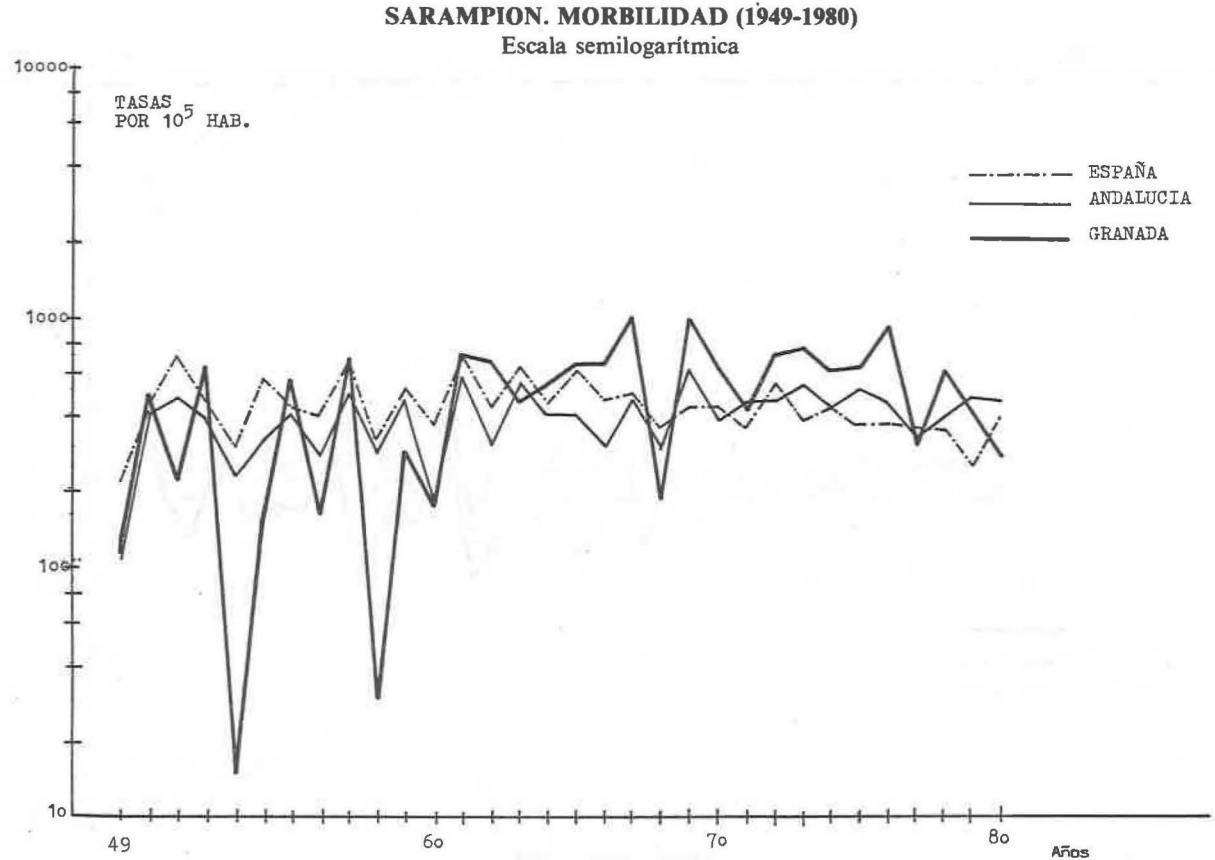

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica
10000
1000
100
10
TASAS
POR 10^5 HAB.
ESPAÑA
ANDALUCIA
GRANADA
49
60
70
80
Años

FIGURA 6

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica

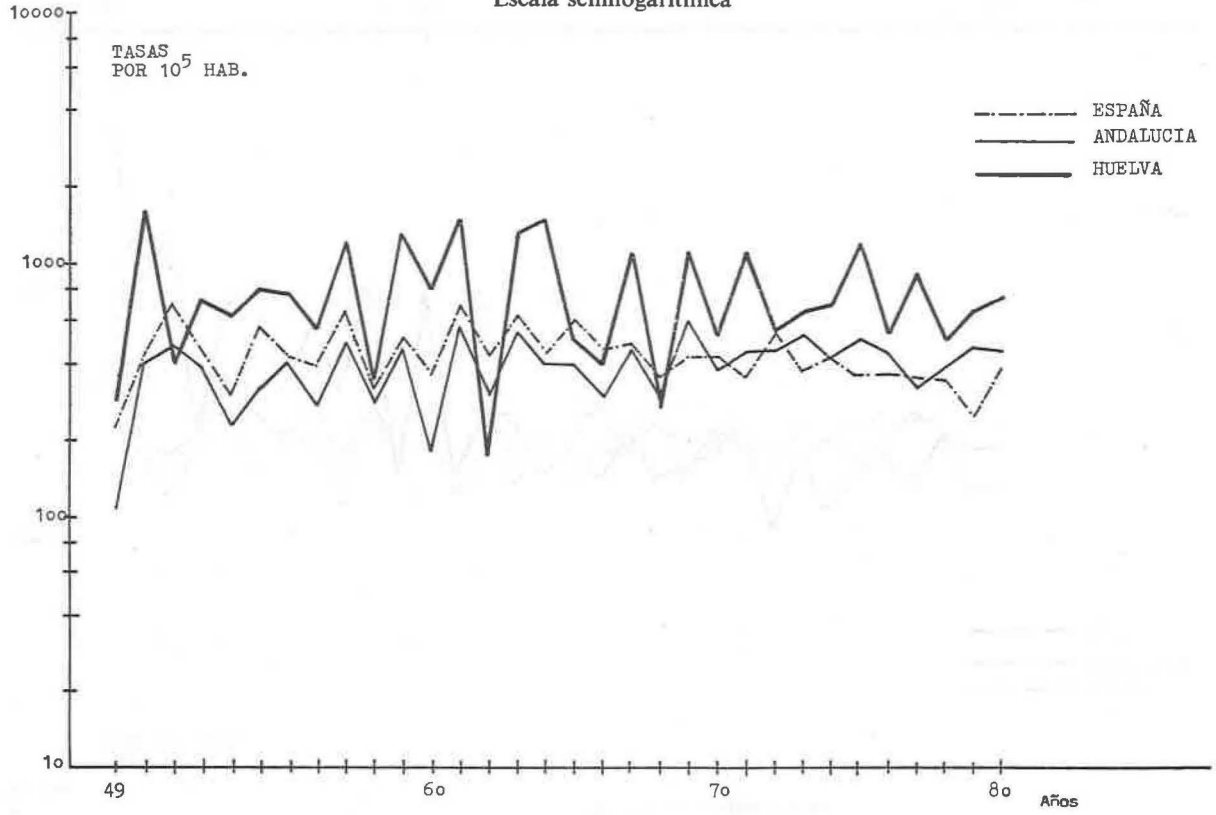


FIGURA 7

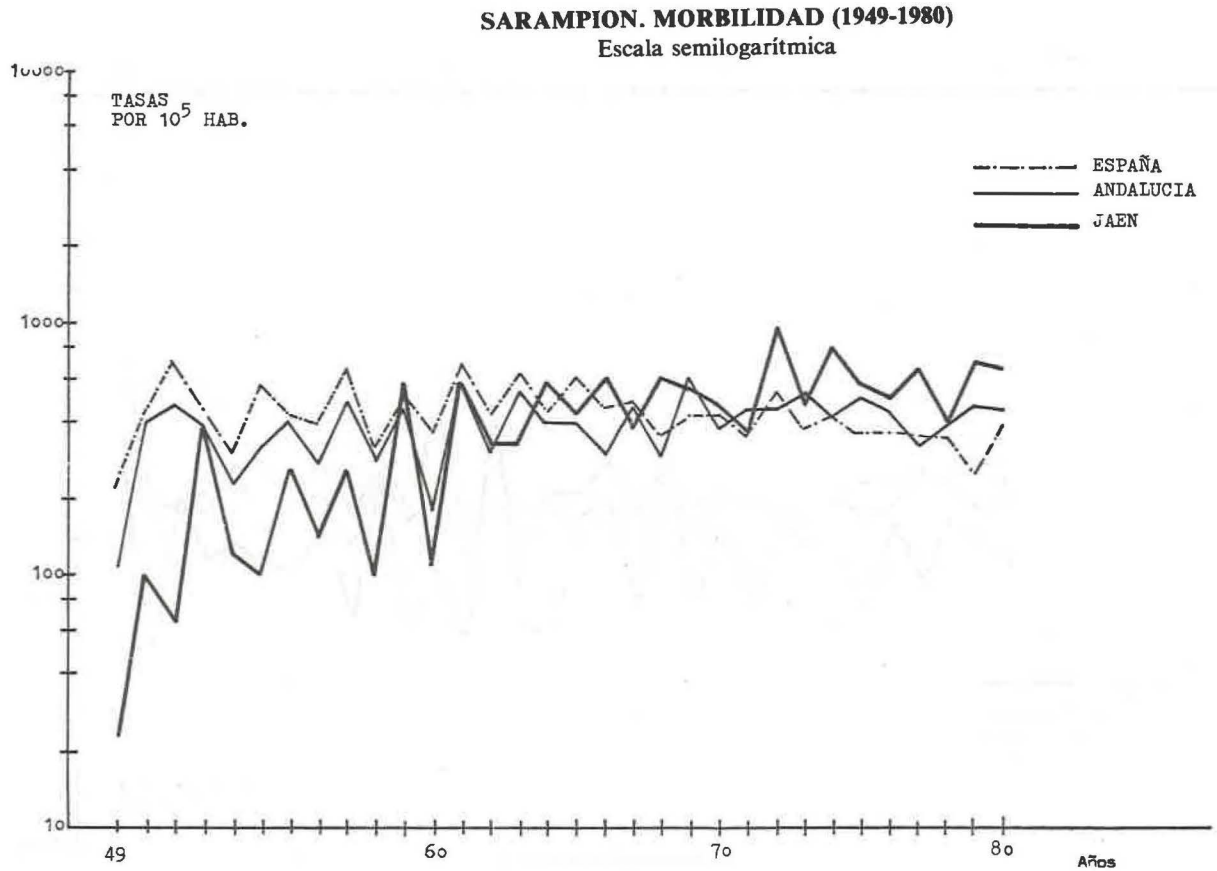

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica
TASAS POR 10^5 HAB.
10000
1000
100
10
ESPAÑA
ANDALUCIA
JAEN
49
60
70
80
Años

FIGURA 8

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica

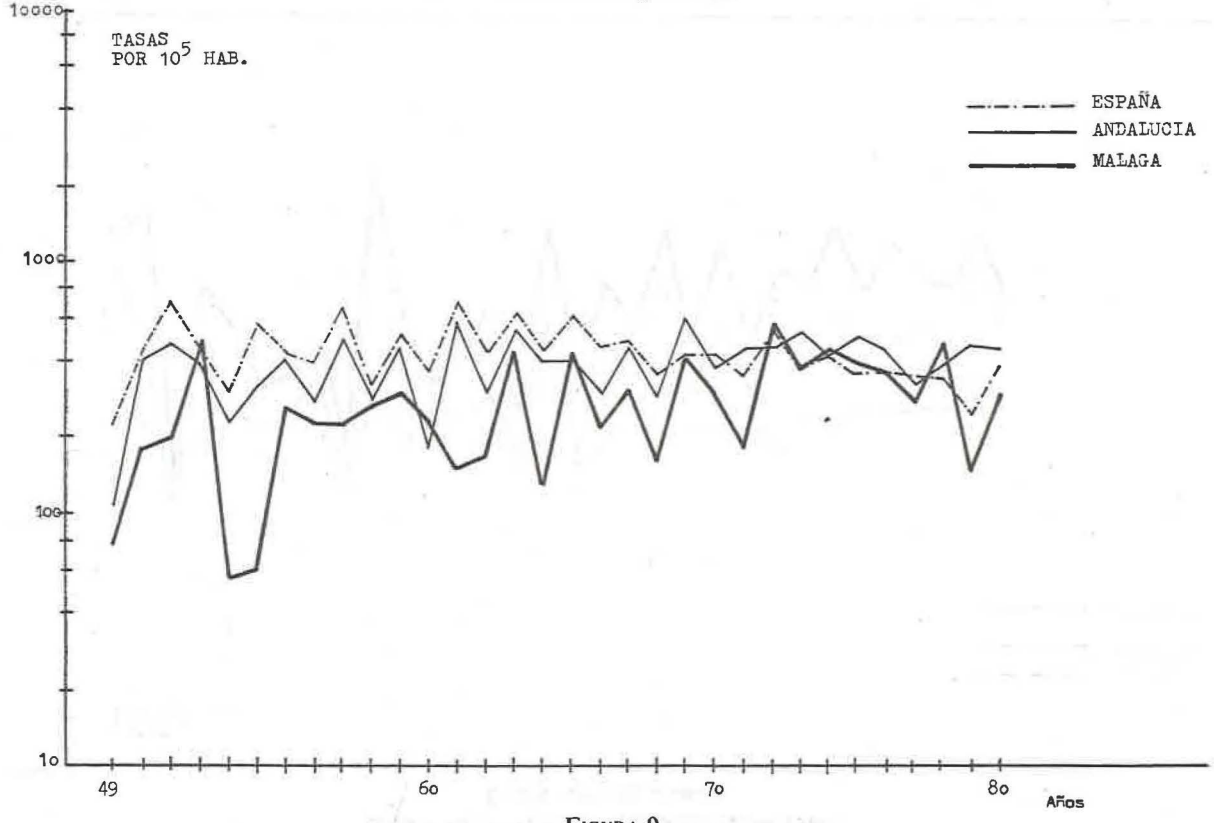


FIGURA 9

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica

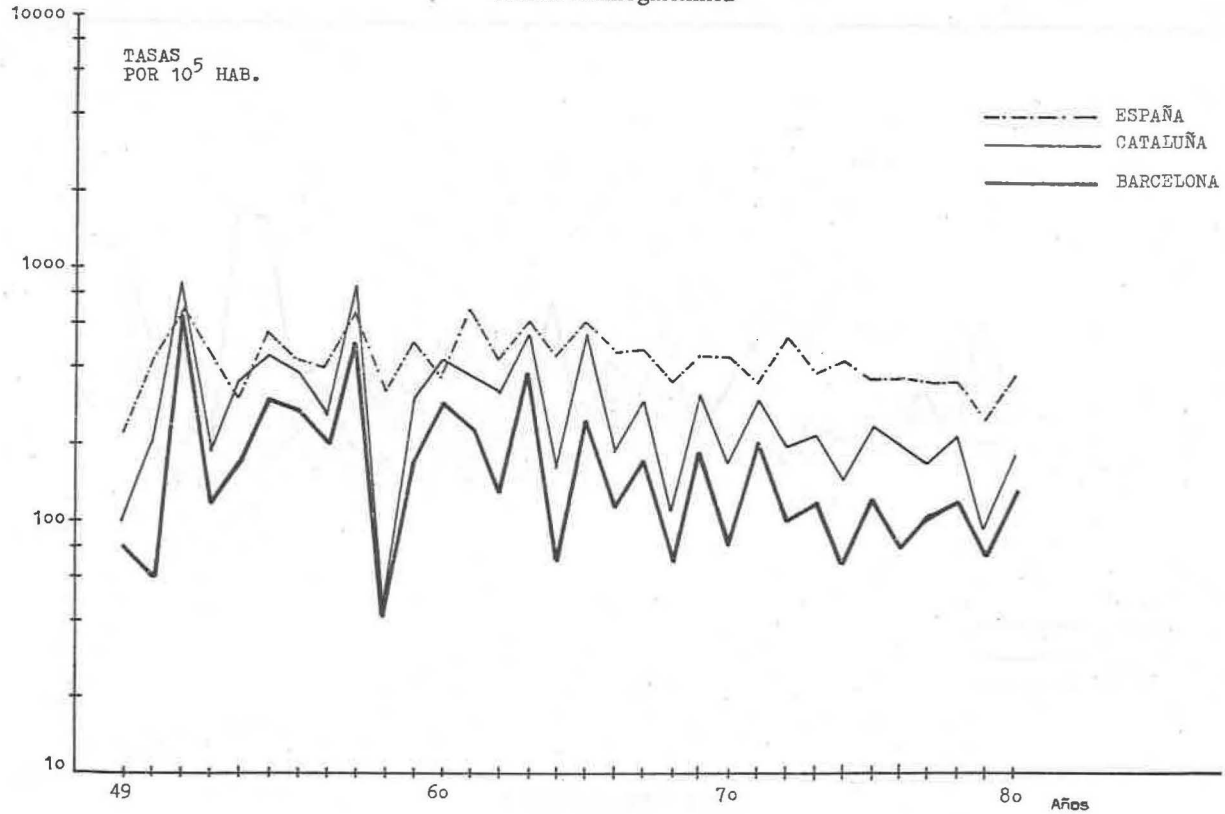


FIGURA 10

SARAMPION. MORBILIDAD (1949-1980)
Escala semilogarítmica

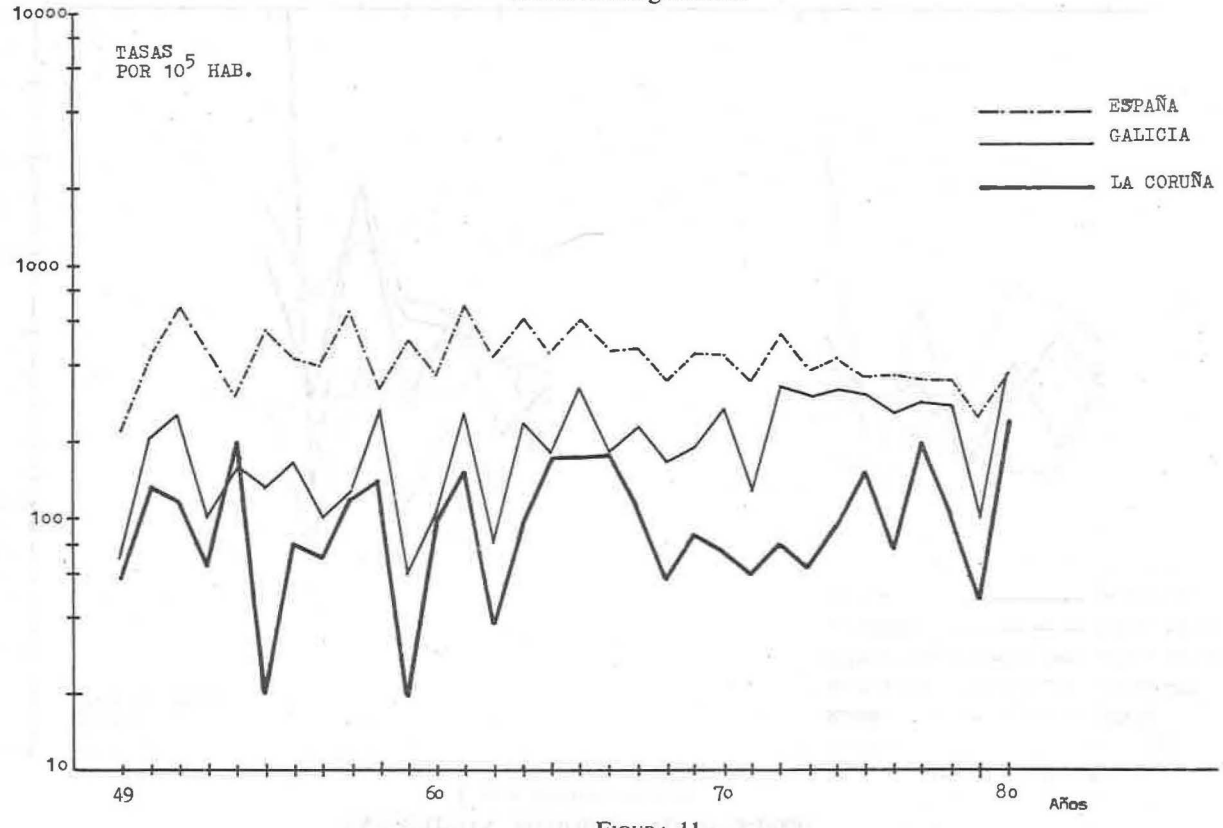


FIGURA 11

SARAMPION. MORBILIDAD (1974-1980)
Escala semilogarítmica

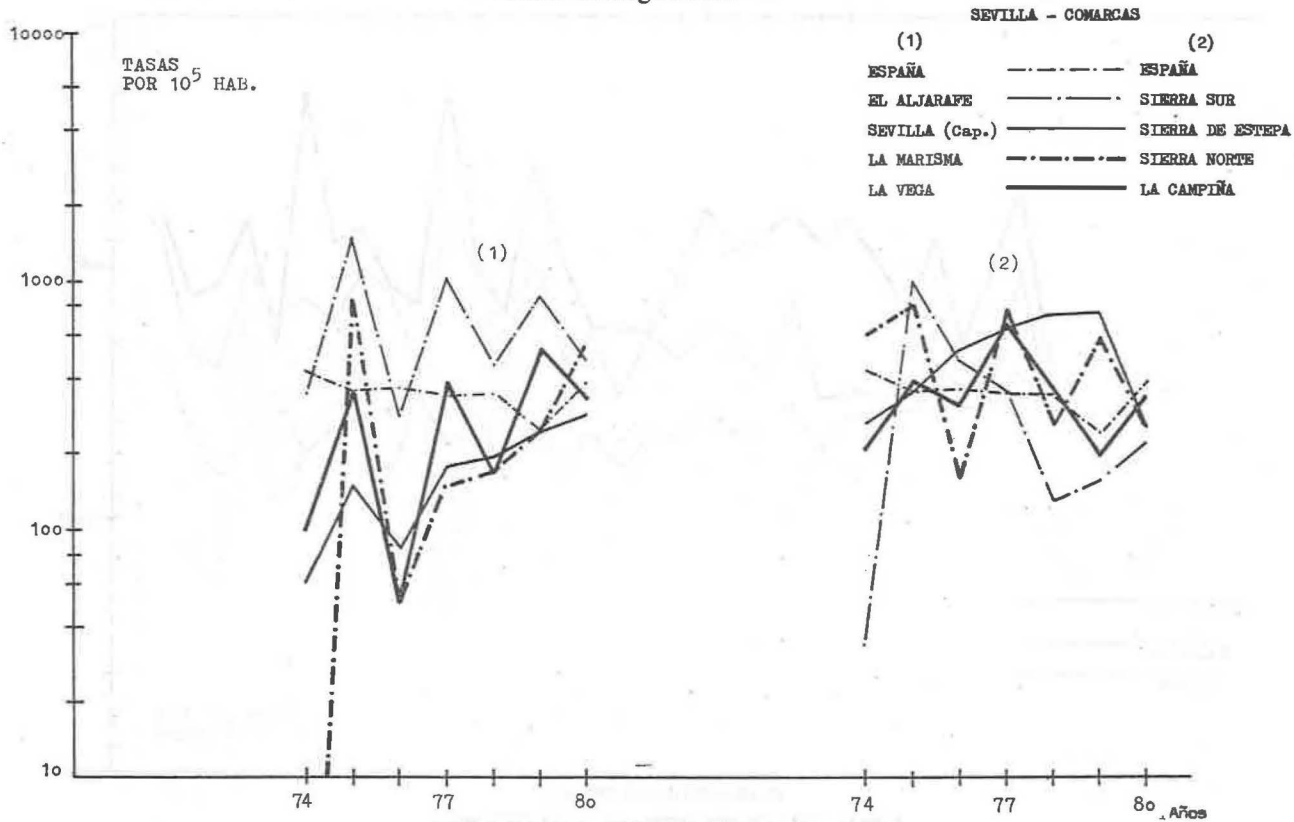


FIGURA 12

SARAMPION. MORTALIDAD (1930-1976)
Escala semilogarítmica

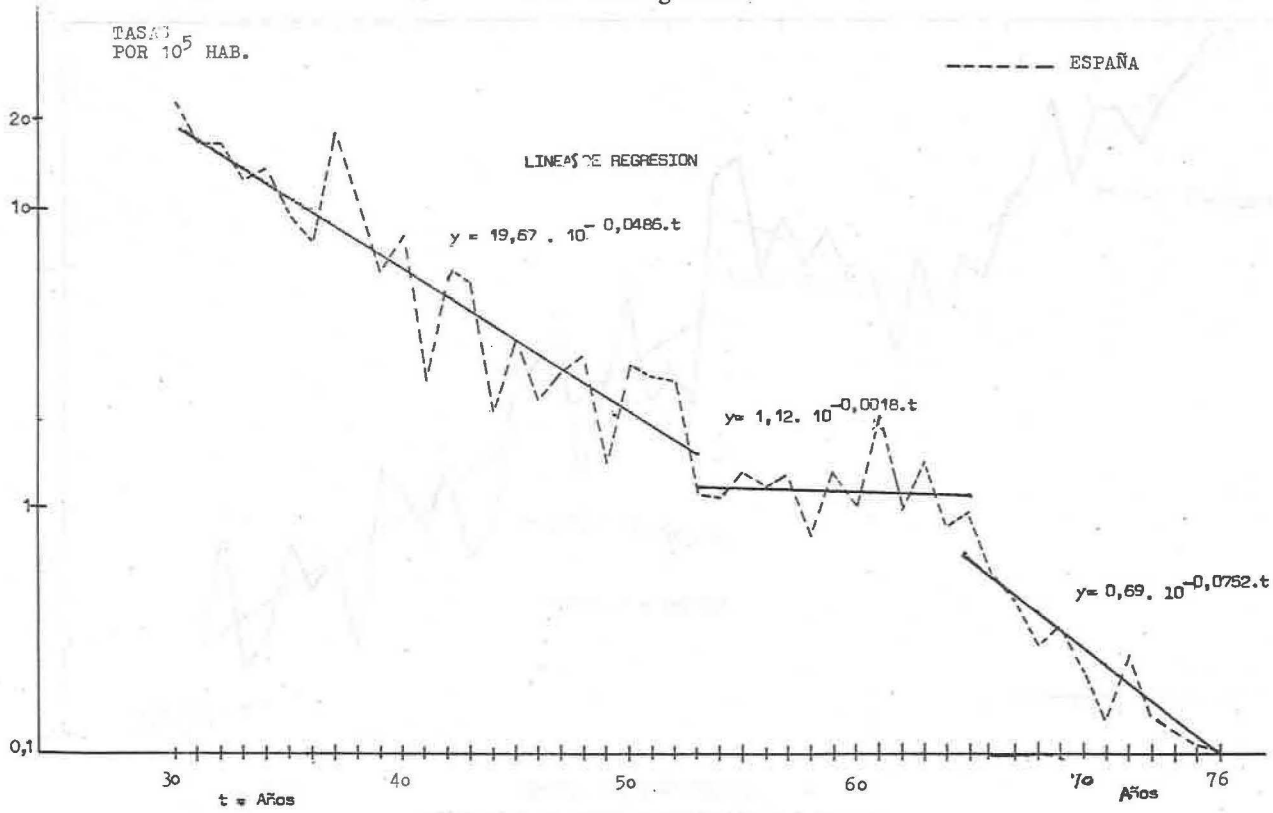


FIGURA 13

SARAMPION. MORTALIDAD (1930-1976)
Escala semilogarítmica

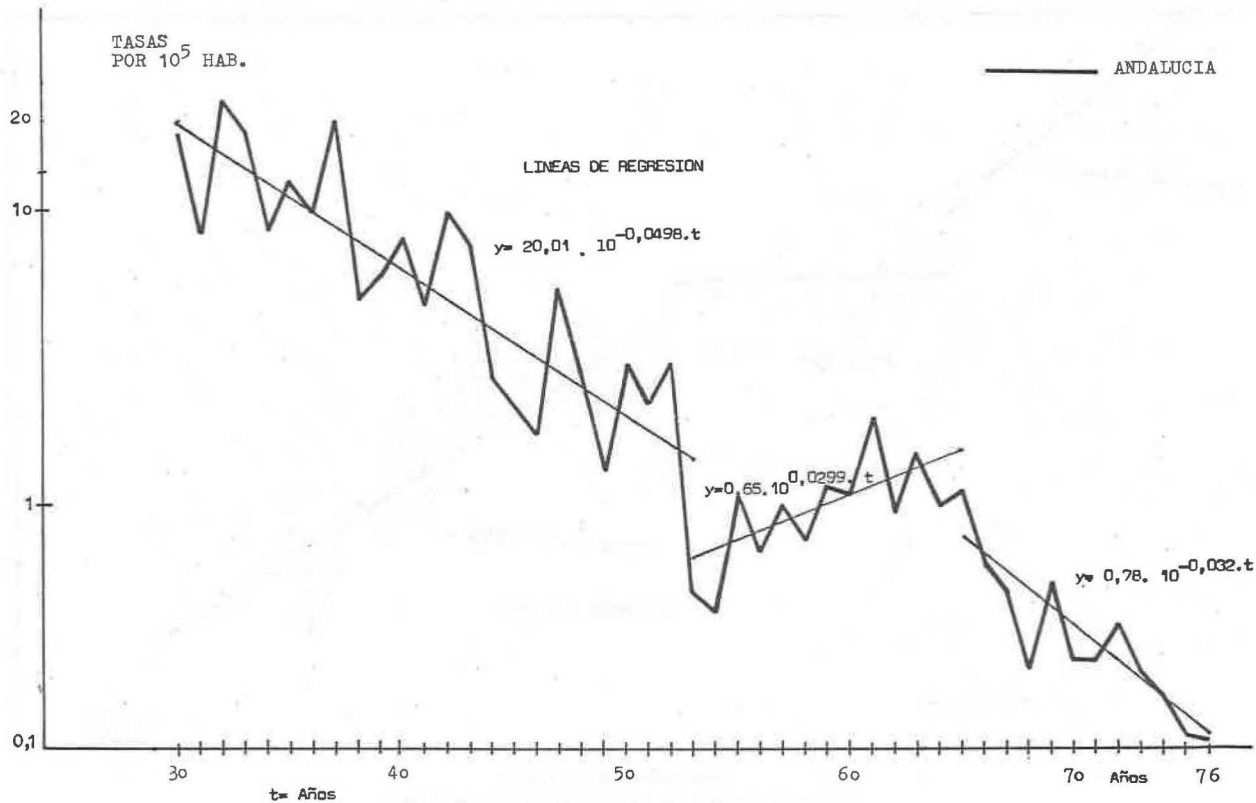


FIGURA 14

Así, la tasa en Andalucía ha oscilado desde valores de 23,48 por 10^5 en el año 1932 a 0,12 por 10^5 en el año 1976 (figura 14).

En Sevilla, la tasa máxima corresponde al año 1950, con un valor de 3,39 por 10^5 y la mínima al año 1976 con un valor de 0,07 por 10^5, si exceptuamos los años en que no ocurre ninguna muerte por esta enfermedad (figura 15).

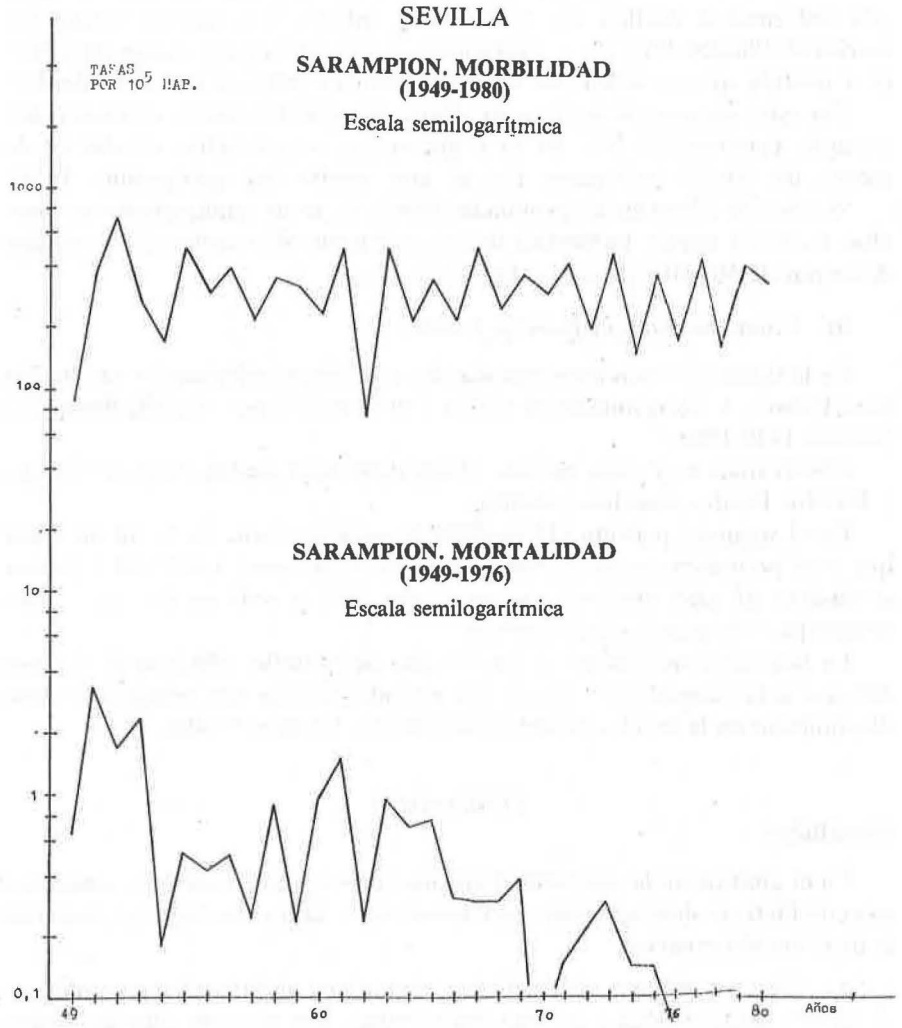


FIGURA 15

c) *Letalidad*

La tendencia en todos los años es de descenso progresivo si bien, en algunas provincias observamos oscilaciones en los índices de letalidad reflejo de las oscilaciones ocurridas en la morbilidad y la mortalidad (tabla 1).

Características en el espacio

a) *Características según la población municipal*

Observamos a todo lo largo del estudio que las tasas de morbilidad de esta enfermedad oscilan en valores muy inferiores a nuestra estimación teórica (1.500 por 10^5). Y este fenómeno comprobamos que es más manifiesto a medida que la población vive agrupada en núcleos más urbanizados.

Por esto, realizamos gráficas de dispersión que correlacionan tasas quinquenales (quinquenio 1973-1977) y porcentaje de población en núcleos de menos de 50.000 habitantes (en el año medio del quinquenio, 1975).

Se observa cómo en las provincias donde las tasas quinquenales son más altas existe un mayor porcentaje de población que vive agrupada en núcleos de menos de 50.000 habitantes (figs. 16 y 17).

b) *Comparación con Estados Unidos*

En la figura 18 están representadas las tasas de morbilidad por sarampión para Estados Unidos durante el período 1930-1981 y para España durante el período 1949-1980.

Observamos un primer período (1949-1964) en el cual las tasas de España y Estados Unidos marchan paralelas.

En el segundo período (1965-1980) España continúa en la misma línea que en el período anterior respecto a valores de las tasas. En Estados Unidos se observa un gran descenso así, en el año 1967 se reducen las tasas a una tercera parte respecto al año anterior.

La tasa correspondiente al último año del estudio (1981) es de 1,3 por 10^5, que si la comparamos con las del período anterior nos refleja la enorme disminución en la incidencia del sarampión en Estados Unidos.

DISCUSION

Morbilidad

En el análisis de la morbilidad encontramos varias situaciones relacionadas con factores demográficos y socioculturales, tanto en el tiempo, como en la distribución espacial:

a) Tiempo: A partir de los años sesenta se va observando un cambio en el patrón epidemiológico de esta enfermedad, con años de alta incidencia más frecuentemente bianuales y con diferencias menos marcadas entre valo-

TABLA 1

SARAMPION. ESPAÑA, ANDALUCIA. LETALIDAD (1963-1966)

Indices de letalidad (por 100) anuales

Años	ESPAÑA — Indice de letalidad	ANDALUCIA — Indice de letalidad
1963	0,23	0,29
1964	0,19	0,25
1965	0,16	0,27
1966	0,13	0,21
1967	0,10	0,11
1968	0,10	0,10
1969	0,09	0,09
1970	0,07	0,08
1971	0,05	0,07
1972	0,06	0,09
1973	0,05	0,06
1974	0,04	0,05
1975	0,03	0,03
1976	0,03	0,03

TABLA 2

SARAMPION. ANDALUCIA. LETALIDAD (1963-1976)

Indices de letalidad (por 100) anuales provinciales

Años	INDICES DE LETALIDAD							
	Sevilla	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Huelva	Málaga
1963	0,19	0,36	0,50	0,23	0,34	0,72	0,04	0,35
1964	0,32	0,18	0,28	0,13	0,27	0,46	0,13	0,18
1965	0,22	0,15	0,22	0,17	0,06	0,29	–	0,51
1966	0,14	0,13	0,33	0,04	0,06	0,19	–	0,37
1967	0,06	0,13	0,24	0,06	0,11	0,08	0,04	0,08
1968	0,12	0,06	0,09	–	–	0,07	–	0,29
1969	0,10	0,15	0,15	0,09	0,04	0,27	0,09	0,17
1970	–	0,07	–	0,19	0,11	0,13	0,09	0,04
1971	0,03	–	0,09	0,03	0,10	0,08	0,04	0,25
1972	0,11	0,06	0,06	–	0,08	0,18	0,06	0,08
1973	0,06	–	0,10	–	0,06	0,03	0,04	0,12
1974	0,10	0,06	0,06	–	0,05	0,02	0,04	0,12
1975	0,04	–	–	0,14	–	0,03	0,04	–
1976	0,04	0,07	0,08	–	0,02	0,03	–	–

GRAFICA DE DISPERSION. ANDALUCIA
(Tasas quinquenales. Porcentaje de población de menos de 50.000 habitantes)

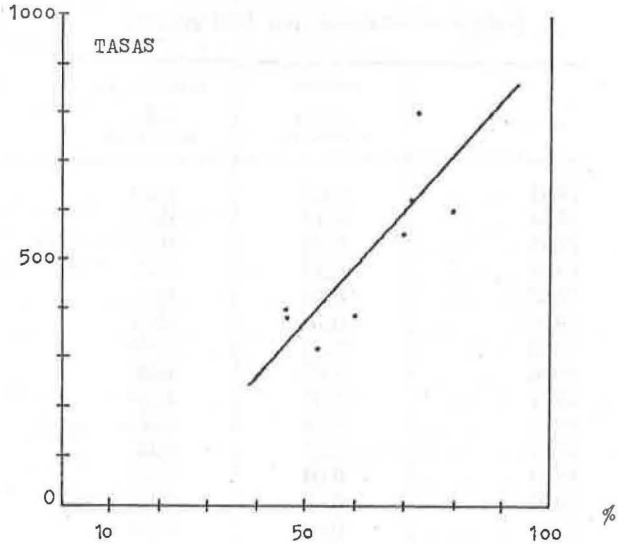


FIGURA 16

GRAFICA DE DISPERSION. CATALUÑA
(Tasas quinquenales. Porcentaje de población de menos de 50.000 habitantes)

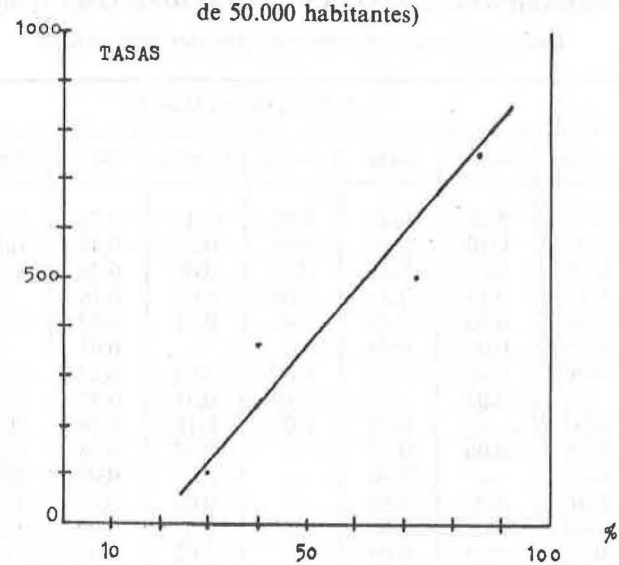


FIGURA 17

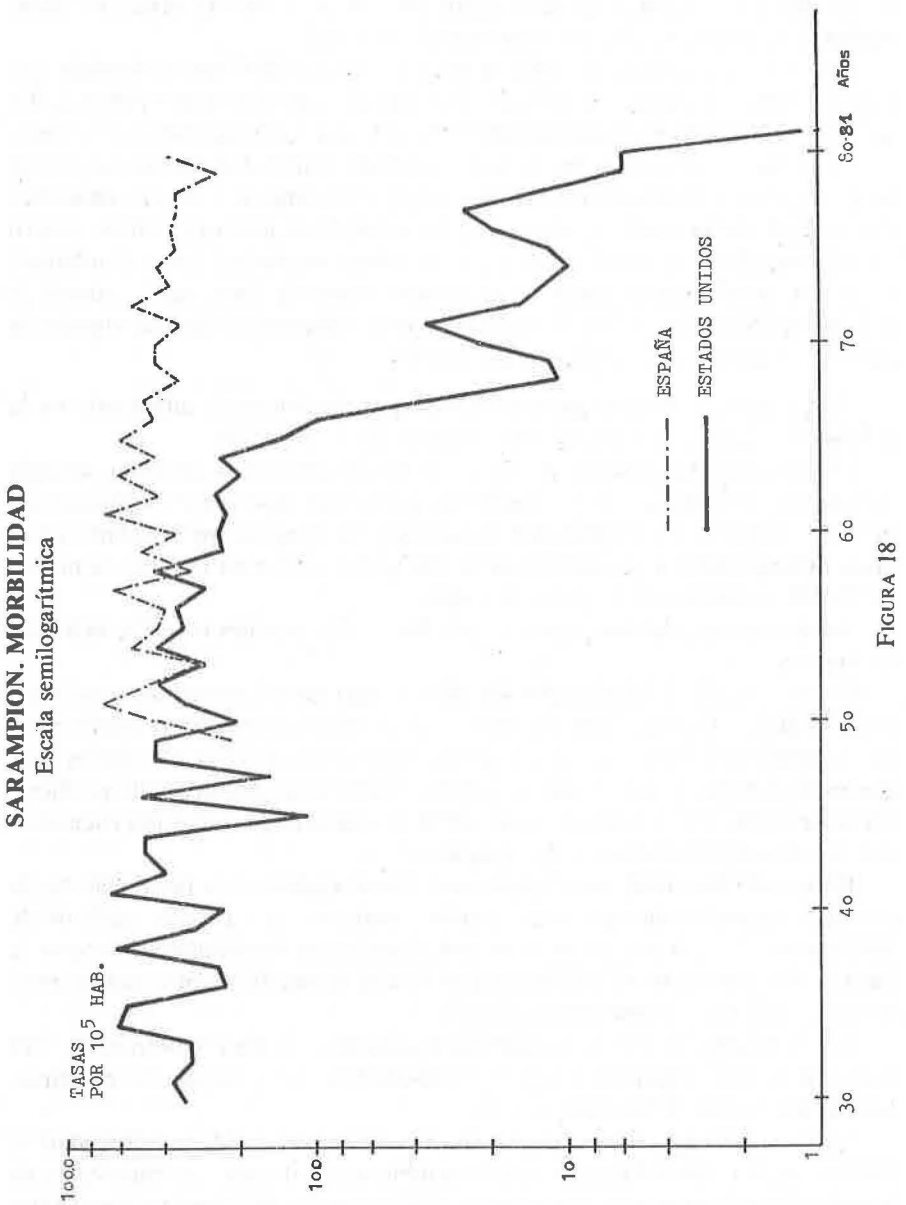


FIGURA 18

res de las tasas correspondientes a años de alta y baja incidencia. Este cambio es fácilmente explicable por razones epidemiológicas, ya que por estos años se van haciendo progresivamente más frecuentes las relaciones humanas en los niños, sobre todo en guarderías y colegios. Esto hace que los

niños pronto y fácilmente se pongan en contacto con el virus, es decir, padecen la enfermedad y se convierten en inmunes.

Por esto, no ocurre la acumulación de susceptibles (en la medida que ocurría antes) y en un momento determinado aparece una epidemia. La situación general es por tanto más bien de endemia con pequeñas oscilaciones.

b) Lugar: Al analizar las distintas tasas de morbilidad por sarampión en las provincias estudiadas observamos en general como los valores obtenidos no resultan ser los esperados (de nuestra estimación teórica), si bien, dentro de esta situación general se observan diversas variantes. Estos resultados, como ya comentamos antes, nos proporcionan la base para estimar la calidad del Sistema de Notificación para esta enfermedad, lo cual supone en cierta medida valorar la eficacia del mismo.

Analizaremos diversas circunstancias que pueden estar influyendo en la calidad de funcionamiento de este Sistema de Notificación.

Observamos en general un mayor conocimiento de la realidad, cuando analizamos provincias en las cuales la población vive menos agrupada en núcleos urbanos. El estudio del coeficiente de correlación realizado entre tasas quinquenales y porcentaje de población que vive en núcleos de menos de 50.000 habitantes nos apoya esta idea.

Analizaremos algunos motivos por los cuales pensamos que ocurre este fenómeno.

En las grandes ciudades (Sevilla, Barcelona) no existen médicos de Asistencia Pública Domiciliaria, de tal forma que falla el escalón primario en el que se apoya el Sistema de Notificación. Legalmente, no hay obstáculos para que esto se haga, ya que todos los médicos tienen la obligación de notificar. En la práctica, sólo los médicos de APD lo realizan, ya que están encuadrados en un sistema sanitario jerarquizado.

En los núcleos urbanos importantes, desde capitales de provincias hasta ciudades capitales de comarcas, partido judicial, etc., existen médicos de APD, pero el existir varios y tener una vinculación fundamentalmente en la faceta clínico-asistencial a la Seguridad Social, la notificación se realiza pero a niveles mínimos, como comprobamos.

La disminución de la incidencia notificada de esta enfermedad será mayor o menor dependiendo de la intensidad de este proceso, así en Barcelona el fenómeno es bien manifiesto.

La provincia que nos ofrece una situación más acorde a la realidad es Huelva. A lo largo del tiempo ha ido cambiando el patrón epidemiológico de la enfermedad por razones antes comentadas pero la incidencia sigue manteniéndose al mismo nivel que estaba, ya que no ha cambiado fundamentalmente la estructura de la población que sigue manteniéndose principalmente en las áreas rurales.

En provincias como Granada, Jaén y Almería observamos un primer período en el cual la notificación es muy escasa, probablemente debido a la

situación de la acumulación de los partidos médicos para un mismo profesional, que sin duda al aumentar el trabajo médico asistencial, lo hacía abandonar sus otras funciones sanitarias (notificación de la enfermedad de declaración obligatoria). Se observa con el transcurso de los años un aumento en los niveles de incidencia de esta enfermedad, conforme la asistencia sanitaria va recuperando el nivel previsto en el esquema organizativo, mientras la población se mantiene básicamente en la misma zona.

Concluimos por tanto, que sólo en las poblaciones más rurales, donde existe un solo médico o pocos esta función puede estar bien coordinada por el jefe local de Sanidad y es entonces cuando la notificación da la mejor información epidemiológica.

Por otro lado, la endemicidad de la enfermedad relaja la importancia del problema; la medicina es básicamente asistencial e individual y por tanto, el control de la enfermedad como problema comunitario no se lleva a cabo.

Mortalidad

La disminución en las tasas de mortalidad por sarampión es bien manifiesta tanto en España, como en Andalucía.

El descenso paulatino a lo largo de los veinticuatro primeros años del estudio (1930-1953) es fácilmente comprensible por el progresivo mejoramiento en las condiciones de vida (alimentación, vivienda, etc.); es decir, de los factores que hace que la mortalidad por sarampión debido a sus complicaciones sea más alta, como ocurre actualmente en países con situaciones de falta de higiene, hacinamiento, desnutrición, etc.

A partir de 1954 y hasta 1965, el descenso es mucho menos notable en España, e incluso con cierto ascenso en Andalucía. Quizás sería explicable esta situación porque ya la mortalidad había descendido a valores muy bajos a expensas de actuar sobre los factores más claramente influyentes y más modificables.

A partir de 1966 y hasta 1976, observamos de nuevo una tendencia descendente, que comienza a ocurrir en los años en que se introdujeron mejores y más complejos Servicios Asistenciales Infantiles.

En el momento actual, el sarampión es una enfermedad benigna con muy baja letalidad. El escaso número de muertes que todavía ocurren puede considerarse inaceptable desde el momento que en esta enfermedad se puede plantear una prevención primaria al disponer de una vacuna altamente eficaz, de bajo costo, fácil aplicación y prácticamente sin complicaciones.

Por este motivo, hemos realizado la comparación entre las tasas de sarampión en España y Estados Unidos en donde se vienen realizando programa de vacunación desde 1963.

El número de casos descendió de 481.530 casos notificados en este año a 13.420 en 1980. Este descenso, que las cifras mencionadas valoran en una reducción del 95 por 100, es en realidad mayor, ya que el sistema de

notificación antes de los programas dejaba sin conocer las dos terceras partes de los casos (como ocurre actualmente en España).

En el año 1981 el número de casos es de 3.032, lo que equivale a una tasa de 1,3 por 10^5. En España, sin embargo, el número de casos en 1980 fue de 145.153, lo que equivale a una tasa de 388 por 10^5.

Por tanto, vemos como el éxito obtenido por el uso de la vacuna contra el sarampión es bien manifiesto.

CONCLUSIONES

— El patrón epidemiológico del sarampión está cambiando, esto es, haciéndose más bianual la presentación de años de alta incidencia a medida que aumentan las relaciones humanas en la infancia.

— La mortalidad por sarampión en los últimos años ha disminuido considerablemente, presentando en 1978 una tasa de 0,12 por 10^5 habitantes, esto es, poco más de una defunción por millón de habitantes.

— El Sistema de Declaración Obligatoria de Enfermedades (Ley de Bases de Sanidad de 1944) muestra una calidad deficiente en general y especialmente en los núcleos urbanos, y por tanto no nos suministra una realidad precisa de los fenómenos que nos interesa conocer.

— Para lograr que la notificación permita el conocimiento adecuado de la incidencia del sarampión se hace patente la necesidad de una reestructuración y organización del Sistema de Vigilancia Epidemiológica que permita un análisis epidemiológico sistemático.

— Del estudio comparativo de las tasas de incidencia de sarampión en España y Estados Unidos podíamos deducir la más importante conclusión, esto es, la necesidad de que en España se realicen programas de vacunación sistemáticos, que cubran al total de la población infantil, ya que la vacunación ha demostrado ser altamente eficaz para la prevención del sarampión a niveles cercanos a la total erradicación.

— Ante la esperada puesta en marcha de estos programas de vacunación contra el sarampión en España deberá intensificarse la notificación de los casos, así como de sus complicaciones.

RESUMEN

Se estudia la incidencia del sarampión desde 1949 hasta 1980 con el objeto de conocer las características epidemiológicas de esta enfermedad, teniendo en cuenta que el deficiente Sistema de Notificación actual exige el análisis de series temporales largas, y no permite la evaluación en una forma global, esto es, la cantidad absoluta de casos de sarampión.

Se han analizado algunos de los factores que están influyendo en la mejor o peor calidad del funcionamiento del Sistema de Notificación, llegando a la conclusión de que es en los núcleos urbanos y semiurbanos más densamente poblados, donde la información que obtenemos es más deficiente.

Hemos estudiado la evolución de la mortalidad en España y Andalucía, ya que los valores de las tasas de mortalidad son un buen reflejo del nivel de vida del país y de los Servicios Asistenciales de los que dispone. Así las tasas de mortalidad en España en los últimos años (1975-1978) oscilan en valores de 0,11 a 0,13 y en Andalucía la tasa en el año 1976 es de 0,12 por 10^5 habitantes.

Hemos realizado una comparación de las tasas de sarampión en España y Estados Unidos, ya que en este país se vienen realizando sistemáticamente Programa de Vacunación desde 1963; de dicha comparación resulta la conclusión de la necesidad de que en España se pongan en marcha lo más pronto posible estos Programas de Vacunación con el objeto de reducir a cifras mínimas la incidencia de esta enfermedad y por tanto, casi anular en la práctica el riesgo a sus complicaciones graves.

En efecto, las tasas de sarampión en España que oscilan alrededor de 350 por 10^5 habitantes, pero que en realidad deben ser de alrededor de 1.500, valores que serían de esperar fueran en Estados Unidos del mismo nivel, se han reducido en este país a tasas de 1,3 por 10^5 habitantes en 1981.

RÉSUMÉ

On étude l'incidence de la rougeole depuis 1949 jusqu'á 1980 à fin de connaitre les caracteristiques epidemiologiques de cette maladie en considerant que le deficient System de Notification actuel exige l'analyse de series temporales longes et ne permet pas l'evaluation globale, c'est à dire, de la quantité absolue des cas de rougeole. On a analysé quelques-uns des facteurs qui ont une influence sur la qualité de fonctionnement du System de Notification, et on a arrivé à la conclusion de que dans les noyeaux urbains et semiurbans avec une plus grande densité de population, l'information obtenue c'est la plus deficiente. On a étudie l'evolution de la mortalité en Espagne et en Andalucia puisque les valeurs des taux de mortalité sont un bon reflet du niveau de vie du pays et de ses Services de Soins de Santé. Ainsi les taux de mortalité en Espagne dans les derniers années (1975-1978) varient de 0,11 à 0,13 et en Andalucia le taux dans 1976 est de 0,12 pour 10^5 habitants. On à fait une comparison des taux de rougeóle en Espagne et dans les EE.UU. puisque dans ce pays on fait systematiquement un Programme de Vaccination dèpuis 1963; de cette comparison on arrive à la conclussion du besoin d'établir le plus tôt posible ces Programmes de Vaccination pour reduir à des chiffres minimes l'incidence de cette maladie et pourtant presque eliminer le risque de ses complications les plus graves. En efec, les taux de rougeóle en Espagne que oscilent autour de 350 pour 10^5 habitants, mais que vraiment doivent etre de 1.500, valeurs que devraient être semblables en EE.UU. se sont reduits dans ce pays à taux de 1,3 pour 10^5 habitants dans 1981.

SUMMARY

The incidence of measles from 1949 to 1980 is studied in order to know the epidemiological characteristics of this disease, considering that the present deficient Notification System demands the analysis of long temporal series and does not allow for the evaluation in a global way, that is to say, the absolute amount of measles cases. Some of the factors that influence the quality of performance of the Notification System are analysed, concluding that it is in the heavily populated urban and semiurban settings where the information is the most deficient. The evolution of mortality in Spain and Andalucia is studied since the values of the mortality rates are a good reflection of the country's standard of living and health care services. The mortality rates in Spain in the last years (1975-1978) vary from 0,11 to 0,13 and in

Andalucia the rate in 1976 is 0,12 per 10,5 inhabitants. A comparison is made of the measles rate in Spain and in U.S.A. since in this country a systematic Inmunization Programme is being carried out since 1963; from this compararison it can be deduced the need of stablishing these Programmes of Inmunization as soon as posible in order to minimize the incidence of this disease and then eliminate the risk of its severe complications. Actualy, measles rates in Spain that are around 350 per 10 inhabitants but realy must be nearly 1.500, figures that could be similar in U.S.A. but that have been reduced to rates of 1,3 per 10 h. in 1981.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARMIJO ROJAS, R. (1978): *Epidemiología*, 2.ª ed., vol. II, Ed. Intermédica, Buenos Aires.

BLOOM, J. L.; SCHIFF, G. M.; GRAUBARTH, H.; LIPP, R. W.; JACKSON, J. E.; OSBORN, R. L., and KENNY, M. T. (1979): «Evaluation of a trivalent measles, numps, rubella vaccine in children». *The Journal of Pediatrics, 87*, 85-87.

BRINCKER, J. A. (1938): «A historical, epidemiological and etiological study of measles». *Proc. R. Soc. Med., 31*, 33.

BRUNELL, P. A. (1978): «Measles immunization: 12 or 15 months». *Pediatrics, 62*, 1.038.

CENTER FOR DISEASE CONTROL (1980): *Morbidity and Mortality Weekly Report Annual Summary 1979*, U. S. Dep. Health and Human Services, P. H. S., Washington.

CENTER FOR DISEASE CONTROL (1980): «Age Characteristics of measles cases». United States. *Morbydity and Mortality Weekly Report, 29*, 526-527.

CENTER FOR DISEASE CONTROL (1980): «Measles United States 1977-1980». *Morbidity and Mortality Weekly Report, 29*, 470-472.

CENTER FOR DISEASE CONTROL (1980): «Measles Vaccine efficacy». United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report, 29*, 598-599.

CENTER FOR DISEASE CONTROL (1982): «Measles United States», Week 49-52, 1981. *Morbidity and Mortality Weekly Report, 31*, 16-17.

CHRISTIE, A. B. (1974): *Infectious Diseases*, Ed. Churchill-Livingstone, Edimbourg.

CONNOLLY, J. H.; ALLEN, I. V.; HURWITZ, L. J., and MILLAR, J. H. D. (1967): «Measles virus antibody and antigen in subacute sclerosing panencephalitis», *Lancet, 1*, 542-544.

DAVIS, D. B.; DULBECCO, R.; EISEN, H. N.; GINSBERG, H. S., and WOOD, B. N.: «Microbiologia», 2.ª ed., Ed. Harper and Row, New York.

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA (1979): «Sarampión», I. *Boletín Epidemiológico Semanal* (núm. 1.409), 377.

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA (1979): «Sarampión», II. *Boletín Epidemiológico Semanal* (núm. 1.410), 385-387.

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA (1979): «Sarampión». *Boletín Epidemiológico Semanal* (núm. 1.465), 413.

DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA DE SEVILLA (1980): *Boletín Epidemiológico Semanal* (números 1 al 30), 1-117.

GIMENO DE SANDE; NÁJERA MORRONDO, R.; NÁJERA MORRONDO, E.; ORTIZ BERROCAL, y PÉREZ GALLARDO (1972): «Resultados de la Campaña de Vacunación Antisarampionosa de 1968». *Rev. San. Hig. Públ., 46*, 805-809.

HERNÁN SAN MARTÍN (1980): *Salud y Enfermedad*, 3.ª ed., Ed. Prensa Médica Mexicana, México.

HORSTHANN, D. M. (1981): *Problemas en el sarampión y la rubéola*. Ed. Year Book Medical Publishers, Chicago.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1950-1979): *Anuarios Estadísticos de 1949-1978*. INE, Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1931-1977): *Movimiento Natural de la Población Española de 1930-1976*. INE, Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1977): *Población de derecho y de hecho de los municipios españoles. Padrón municipal de 1975*. INE, Madrid.

NÁJERA MORRONDO, E. (1981): Comunicación personal.

NÁJERA MORRONDO, R. (1966): «Patogenia del sarampión». *Rev. San. Hig. Públ., 40,* 168-224.

ORENSTEIN, W. A.; HALSEY, N. A.; HAYDEN, G. F.; EDDINS, D. L.; CONRAD, J. L.; WITTE, J. L.; MODLIN, J. E.; PREBLUD, S. R.; NIEBURG, P. J., and HINMAN, A. R. (1978): «Current status of Measles in the United States, 1973-1977». *Journal Infectious Diseases, 137,* 847-853.

PAUL, C. L.; BEAN, J. A.; BURMEISTER, L. F., and ISAACSSON, P. (1979): «Postvaccine era measles epidemiology». *JAMA, 241,* 1.474-1.476.

PONS, P. (1968); *Patología y Clínica Médica,* vol. IV. Ed. Salvat, Barcelona.

RICHARD, G.; FLEISSNER, M. L., and O'HARA, D. (1979): «School Based Measles Outbreak: Correlation of age at immunitation with risk of disease». *American Journal of Public Health, 11,* 1.162-1.165.

SCHREIER, H. A. (1974): «Sounding board - on the failure to erradicate measles». *N. Engl. J. Med., 290,* 803.

TIDSTROM, B. (1968): «Complications in measles with special reference to encephalitis». *Acta Med. Scand, 184,* 411.

WEHRLE, P. F., and TOR, F. H. (1981): «Comunicable diseases», 9.ª ed. Ed. C. V. Mosby Company, London.

WILKINS, J., and WEHRLE, P. F. (1978): «Evidence for reinstatement of infants 12 to 14 months of age into routine meales immunitation programs». *Pediatrics, 62,* 1.038.

WILKINS, J., and WEHRLE, P. F. (1979): «Aditional evidence agains measles vaccine administration to infants less than 12 months of age: Altered immune response following active-passive immunitation». *The Journal of Pediatrics, 6,* 865-869.

WHITTE, J. J. (1974): «The epidemiology and control of measles: review and comentary». *American Journal of Epidemiology, 100,* 77.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 675-680 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

«Staphylococcus saprophyticus» en infección urinaria

M. LOPEZ-BREA, J. I. ALOS, R. AYARZA y M. BAQUERO*

INTRODUCCION

Las especies de interés clínico dentro del género *Staphylococcus* son fundamentalmente *S. aureus, S. epidermidis* y *S. saprophyticus* [1].

La importancia de la prueba de la coagulasa para distinguir unas especies de otras es de necesaria realización y así *S. aureus* es la única especie de las tres que es coagulasa positiva. *S. epidermidis* y *S. saprophyticus* establecen su diferenciación básicamente con la prueba de resistencia a la novobiocina considerándose resistente cuando la bacteria presenta una CMI $\geqslant$ 1,6 μg/ml de novobiocina, que se corresponde con un halo de inhibición de 16 mm o menos cuando se utilizan discos de novobiocina con una carga de cinco μg [2].

Los estafilococos coagulasa negativos se han venido considerando hasta hace poco tiempo como microorganismos contaminantes y no patógenos. Sin embargo, se les ha incluido últimamente como agentes etiológicos de infecciones urinarias [3], endocarditis [4] y uretritis no gonocócicas [5] y prostatitis [12].

La inclusión de *S. saprophyticus* como microorganismo productor de infección urinaria, sobre todo en mujeres jóvenes, ha venido siendo puesta de manifiesto a partir de 1970, por diferentes autores [6, 7, 8, 9 y 10]. Aunque todavía su origen no está perfectamente aclarado en lo referente a las zonas reservorio, sin embargo se ha visto que en relación con los mecanismos de patogenicidad, *S. saprophyticus* tiene mayor potencial de adherencia a las células uroteliales y no se adhiere a otro tipo de células mucosas [11].

La importancia que actualmente va adquiriendo *S. saprophyticus*, como microorganismo causal de las infecciones del tracto urinario, nos ha llevado a estudiar su implicación en nuestro medio.

* Servicio de Microbiología. Centro Ramón y Cajal. Madrid.

MATERIAL Y METODOS

En un período de un mes y medio hemos procesado microbiológicamente un total de 2.775 muestras de orina, tanto de enfermos hospitalizados como procedentes de las distintas policlínicas.

Las muestras de orina para la realización de urocultivos son procesadas a su entrada en el laboratorio o, en su defecto, son mantenidas en nevera (4° C) un tiempo no superior a 24 horas. La siembra de la orina se realizó en placas de CLED agar utilizando asa calibrada (1/400 de ml) y descarga por agotamiento. Posteriormente, las placas sembradas fueron incubadas en estufa a 37° C durante un tiempo de dieciocho horas.

Las colonias crecidas en el medio de cultivo empleado fueron identificadas siguiendo los criterios estándar [1 y 13]. A las colonias identificadas como *Staphylococcus* se les realizó la sensibilidad a novobiocina, utilizando placas de Muller-Hinton agar, discos de novobiocina con una carga de cinco μg [2] y siguiendo el método de disco-placa, efectuando medición de los halos producidos por el disco de antimicrobiano de acuerdo con las recomendaciones estándar [14]. Se consideró resistente a novobiocina cuando el halo de inhibición producido fue de 16 mm o menor [2].

La sensibilidad antimicrobiana realizada a las cuatro cepas de *S. saprophyticus* aisladas, se efectuó siguiendo el método de Kirby-Bauer [14].

RESULTADOS

De los 2.775 urocultivos realizados en el período de un mes y medio hemos encontrado 466 urocultivos con $\geqslant 10^5$ colonias/ml (16,7 por 100) y 1.868 urocultivos con $< 10^4$ colonias/ml (67,3 por 100). El resto de resultados fue de 264 urocultivos con $\geqslant 10^5$ colonias/ml de tres o más microorganismos (9,5 por 100), 123 urocultivos con cifras entre $10^4 - 10^5$ colonias/ml (4,4 por 100) y 54 urocultivos con $\geqslant 10^5$ colonias/ml de dos microorganismos (1,9 por 100) (cuadro I).

De los 466 urocultivos en los que encontramos igual o más de 10^5 colonias/ml de un sólo microorganismo, el mayor porcentaje correspondió

CUADRO I

RESULTADOS DE LOS UROCULTIVOS REALIZADOS

Número de muestras procesadas	2.775	
Urocultivos con $< 10^4$ col/ml	1.868	(67,3 %)
Urocultivos con $\geqslant 10^5$ col/ml	466	(16,7 %)
Urocultivos entre $10^4 - 10^5$ col/ml	123	(4,4 %)
Urocultivos con $\geqslant 10^5$ col/ml de dos microorganismos	54	(1,9 %)
Urocultivos con $\geqslant 10^5$ col/ml de tres o más microorganismos	264	(9,5 %)

a *E. coli*, que fue aislado en 273 ocasiones (58,5 por 100), seguido de *P. mirabilis* (9,4 por 100) y *S. faecalis* (5,5 por 100).

El resto de microorganismos que han sido encontrados entre los urocultivos con más de 10^5 col/ml se expresa en el cuadro II.

Dentro del género *Staphylococcus, S. epidermidis* fue cultivado en el 5,1 por 100 dentro de los urocultivos con más de 10^5 col/ml y *S. aureus* en el 1 por 100.

Staphylococcus saprophyticus se cultivó con igual o más de 10^5 col/ml en cuatro urocultivos, lo que supone un 0,1 por 100 del total de urocultivos realizados y un 0,8 por 100 de los 466 urocultivos con $\geqslant 10^5$ col/ml. Los cuatro urocultivos con *S. saprophyticus* pertenecían a tres enfermos, de los cuales dos eran mujeres en edad adulta y un varón también en edad adulta. La sensibilidad antimicrobiana de las cuatro cepas de *S. saprophyticus* queda expresada en el cuadro III.

CUADRO II

MICROORGANISMOS AISLADOS EN UROCULTIVOS CON $\geqslant 10^5$ COLONIAS/ML

Número de urocultivos con $\geqslant 10^5$ col/ml	466	
E. coli	273	(58,5 %)
P. mirabilis	44	(9,4 %)
S. faecalis	26	(5,5 %)
S. epidermidis	24	(5,1 %)
S. marcescens	17	(3,6 %)
K. pneumoniae	16	(3,4 %)
P. aeruginosa	10	(2,1 %)
Candida sp	9	(1,9 %)
Bacillus sp	7	(1,5 %)
P. vulgaris	6	(1,2 %)
E. cloacae	5	(1 %)
S. aureus	1	(1 %)
S. saprophyticus	4	(0,8 %)
C. freundii	3	(0,6 %)
Streptococcus sp	3	(0,6 %)
P. morganii	3	(0,6 %)
Corynebacterium sp	2	(0,4 %)
S. liquefaciens	2	(0,4 %)
K. oxytoca	2	(0,4 %)
S. typhi	1	(0,2 %)
E. aerogenes	1	(0,2 %)
Proteus sp	1	(0,2 %)
S. rubidea	1	(0,2 %)
Hafnia alvei	1	(0,2 %)

CUADRO III

SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE «S. SAPROPHYTICUS»

(Número de cepas sensibles = S y resistentes = R)

	S	R
Penicilina	4	0
Ampicilina	4	0
Carbenicilina	4	0
Cefazolina	4	0
Cefoxitina	4	0
Eritromicina	4	0
Lincomicina	4	0
Amikacina	4	0
Gentamicina	4	0
Tetraciclinas	2	2
Cloranfenicol	3	1
Fosfomicina	1	3
Vancomicina	2	0
Cotrimoxazol	3	0

DISCUSION

La implicación de *S. saprophyticus* como microorganismo causante de infección urinaria [3, 6, 8 y 10], supone la consideración de todos aquellos *Staphylococcus* que son coagulasa negativos. La identificación de *S. saprophyticus* requiere básicamente el empleo de discos de novobiocina con una carga de cinco μg, que produzca halos de inhibición que sean iguales o inferiores a 16 mm [2].

Siguiendo este criterio, hemos aislado cuatro cepas de *S. saprophyticus*, correspondientes a tres enfermos, lo cual supone un 0,1 por 100 de los 2.775 urocultivos realizados. Estos datos se pueden considerar concordantes con los expuestos por otros autores, quienes cultivan estos microorganismos en el 0,07 por 100 de 14.835 urocultivos de enfermos ingresados en un hospital general [10]. Estos autores, sin embargo, llaman poderosamente la atención acerca de la alta incidencia (7,5 por 100) de *S. saprophyticus* como agente causal de infección urinaria en mujeres jóvenes, que incluso llega al 20 por 100 en estudios realizados por otros autores [3].

En el presente estudio, *E. coli* (58,5 por 100) supuso el microorganismo más frecuentemente cultivado, dato que, por otra parte, es sobradamente conocido. *P. mirabilis* y *S. faecalis* con un 9,4 por 100 y un 5,5 por 100, respectivamente, supusieron por su incidencia los dos microorganismos que siguieron en frecuencia de aislamiento a *E. coli*.

El número de urocultivos negativos ($< 10^4$ col/ml), que fue de 1.868 de los 2.775 realizados (67,3 por 100) supone el mayor porcentaje dentro de los valores obtenidos.

La importancia de *S. saprophyticus* dentro del género *Staphylococcus*, fundamentalmente en infecciones urinarias, supone su búsqueda y consideración más detenida de un conjunto de microorganismos, que hasta hace relativamente poco tiempo no había merecido gran atención.

RESUMEN

Se realiza un estudio de 2.775 urocultivos procedentes de enfermos hospitalizados o de policlínicas en un período de un mes y medio.

Los urocultivos fueron sembrados mediante asa calibrada (1/400 de ml) en medio de CLED agar e incubados a 37° C durante dieciocho horas.

S. saprophyticus fue identificado siguiendo los criterios estándar microbiológicos y utilizando placas de Mueller-Hinton agar y discos de cinco μg de novobiocina, considerando resistentes a novobiocina cuando el halo de inbición producido fue igual o menor de 16 mm.

Dentro de los urocultivos con igual o más de 10^5 col/ml, el microorganismo más frecuentemente hallado fue *E. coli* (58,5 por 100). *S. saprophyticus* representó el 0,1 por 100 del total de los urocultivos realizados y el 0,8 por 100 de los urocultivos con igual o más de 10^5 col/ml.

La identificación microbiológica de *S. saprophyticus* debe realizarse en los urocultivos, teniendo en cuenta que su importancia como patógeno urinario es cada día mayor.

RÉSUMÉ

On a fait un étude de 2.775 urocultures, provenants de malades hospitalisés ou de policliniques, pendant un periode d'un mois et demi. Les urocultures furent semés parmi une aise qualibrée (1/400 de ml) en milieu de CLED agar, et incubées a 37° C pendant 18 h. *S. saprophyticus* fut identifié selon les critéres standard microbiologiques et utilizant des plaques de Mueller-Hinton agar et des disques de 5 μg. de novobiocine. On a consideré les germs resistents à novobiocine quand le halo d'inhibition produit fut égal ou plus pétit de 16 mm. Dans les urocultures avec 10^5 col/ml ou plus le microorganisme les plus fréquemment trouvé était *E. coli* (58,5 %). *S. saprophyticus* representait le 0,1 % du total des urocultures realisés et le 0,8 % des urocultures avec 10^5 col/ml ou plus. L'identification microbiologique de *S. saprophyticus*, doît se faire dans les urocultures, sans oublier que son importance comme pathogéne urinair est chaque jour plus grande.

SUMMARY

A study of 2.775 urine cultures from inpatients and outpatients was carried out during one month and a half. The urine cultures were sown with a calibrated loop (1/400 of ml) in CLED agar medium and incubated at 37° C for 18 h. *S. saprophyticus* was identified following the standard microbiological criteria and using Mueller-Hinton's plates and discs with 5 μg of novobiocin, considering it resistent to novobiocin when the inhibition halo was 16 mm or less in diameter. From the urine cultures

with 10^5 col/ml or more, the most frequently found microorganism was *E. coli* (58,5 %). *S. saprophyticus* accounted for the 0,1 % of the total of urine cultures carried out and the 0,8 % of the cultures with 10^5 col/ml or more. The microbiological identification of *S. saprophyticus* must be carried out in the urine cultures because its importance as a pathogen in urine is every day higher.

BIBLIOGRAFIA

[1] LENNETTE, E. H. et al.: *Manual of Clinical Microbiology*. Second edn. American Society for Microbiology. Washington D. C. (1974).

[2] ALMEIDA, R. J. and JORGENSEN, J. H.: «Use of Mueller-Hinton Agar to determine novobiocin susceptibility of coagulase negative. Staphylococci». *J. Clin. Microbiol.* 16: 1155-1156 (1982).

[3] JORDAN, P. A. et al.: «Urinary tract infection caused by *Staphylococcus saprohyticus*». *J. Infect. Dis.* 142: 510-515 (1980).

[4] SPELLER, D. C. and MITCHELL, R. G.: «Coagulase-negative staphylococci causing endocarditis after cardiac surgery». *J. Clin. Pathology*. 26: 517-522 (1973).

[5] HOVELIUS, B. et al.: «*Staphylococcus saprophyticus* in the aetiology of nongonococcal urethritis». *Br. J. Vener. Dis.* 55: 369-374 (1979).

[6] MASKELL, R.: «Importance of coagulase negative *Staphylococci* as pathogens in the urinary tract». *Lancet*, i: 1155-1158 (1974).

[7] BAILEY, R. R.: «Significance of coagulase negative *Staphylococcus* in urine». *J. Infect. Dis.* 127: 179-182 (1973).

[8] HOVELIUS, B. et al.: «Urinary tract infections caused by *Staphylococcus saprophyticus*. Recurrences and complications». *J. urol.* 122: 645-647 (1979).

[9] ANDERSON, J. D. et al.: «Urinary tract infections due to *Staphylococcus saprophyticus* biotype 3». *Can. Med. Assoc. J.* 124: 415-418 (1981).

[10] MARVIE, T. J. et al.: «*Staphylococcus saprophyticus* as a cause of urinary tract infections». *J. Clin. Microbiol.* 16: 427-431 (1982).

[11] COLLEEN, S. et al.: «Surface properties of *S. saprophyticus* and *S. epidermidis* as studied by adherence test and two-polymer aqueous phase systems». *Acta. Pathol. Microbiol. Scand* (B). 87: 321 (1979).

[12] CARSON, C. C. et al.: «Bacterial prostatitis caused by *Staphylococcus saprophyticus*». *Urology*. 19: 576-578 (1982).

[13] EDWARDS, P. R. and EWING, W. H.: *Identification of «Enterobacteriaceae»*. Brugess. Publishing Company. 3 edn. (1972).

[14] BAUER, A. W.; KIRBY, W. M. M., et al.: «Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disc method». *Am. J. Clin. Pathol.* 45: 493-496 (1966).

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 681-714 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

Estudio sobre la demanda sanitaria y morbilidad declarada en una pedanía de Murcia

JOSE ALCANTARA NICOLAS*, JOSE MARIA SANCHEZ DE TORO*, JOSE SAURA LLAMAS*, EDUARDO ALBALADEJO MONREAL* y JUAN ANTONIO SANCHEZ SANCHEZ*

I. INTRODUCCION

Frente a la actual tendencia mundial en que la atención primaria de salud constituye la base que se sustenta el resto del sistema sanitario, ya que en ella se solucionan de un 80-90 por 100 de los problemas de salud [9] y permite actuar una acción sanitaria eficaz con la aplicación de programas comunitarios de prevención y control de las principales enfermedades, se hace evidente, dentro de la estructura sanitaria de la Seguridad Social en España, la marginación del primer escalón de atención sanitaria, formado básicamente por Médicos generales y Pedíatras que trabajan en consultorios o ambulatorios urbanos y rurales, con relación a otros niveles asistenciales, siendo el hospital el eje y centro del actual sistema sanitario.

El «ambulatorio» ha sido la «cenicienta» del sistema, dedicándole un bajo porcentaje del presupuesto de la Seguridad Social, según demuestra en su estudio Federico Bravo [1]; encontrándose el Médico general a la hora de realizar su labor profesional totalmente relegado, trabajando con una infraestructura inadecuada, con escasos medios diagnósticos a su alcance, sin integrar a ninguna actividad preventiva, descoordinado del resto del sistema sanitario y con unas consultas totalmente masificadas (F. Bravo estima para 1976 y todo el Estado español una media para las consultas de Medicina General de la Seguridad Social de 37 pacientes/día, en un tiempo medio de cuarenta y siete minutos).

La necesidad de contar en el primer nivel de asistencia con un sistema de recogida y archivo de los datos que generan el proceso de atención médica y de los indicadores que evalúen la calidad de los servicios que se prestan y analicen la morbilidad y mortalidad, sus tendencias y que ayuden a configurar el diagnóstico de la situación de salud de la población que se asiste [3, 6, 9], ha sido totalmente ignorada por los responsables sanitarios, siendo el

* Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Unidad docente de Cabezo de Torres, Murcia.

desconocimiento oficial absoluto en aspectos tales como los motivos de consulta que se atienden en las consultas de la Seguridad Social, o en el número o motivos que precisan ser derivados a otros niveles asistenciales. Los datos que se poseen están basados en métodos indirectos por medio de encuestas a profesionales sanitarios y usuarios, como el realizado por el Centro de Estudios de Asistencia Sanitaria en 1979 [2] o en los recopilados por INSALUD anualmente [5], que en cuanto a funcionamiento de los ambulatorios y consultorios, tan sólo se detallan las horas totales de consulta y el número de consultas nuevas y repetidas realizadas en ese consultorio o ambulatorio; y que evidentemente, no proporcionan la información necesaria para evaluar los servicios o planificar sobre bases científicas la atención médica.

En julio de 1981, debido a la realización del tercer año de rotación extrahospitalaria, de los futuros especialistas en Medicina de Familia y Comunitaria [8], se pone en funcionamiento la Unidad Docente de Cabezo de Torres, entre cuyos objetivos estaba el prestar asistencia sanitaria integral a una población conocida; para lo cual, además de consulta ambulatoria, previa sectorización del área, y sistema de atención de urgencias y a domicilio, se pusieron en marcha diferentes programas de salud (programa de atención integral al adulto, salud escolar, higiene del medio, vacunaciones).

El presente trabajo evalúa la utilización de servicios y morbilidad atendida en dicha Unidad Docente, a la vez que trata de establecer un sistema y método válido y viable de recogida de la información en las consultas de Medicina General, de todos los datos que configuran el proceso de atención a la salud.

Breve descripción sociodemográfica del área

El Cabezo de Torres es una pedanía del municipio de Murcia, situado a cinco kilómetros del casco urbano (gráfica 1). Según censo de diciembre de 1980, la población total era de 6.676 habitantes, con ligero predominio de hembras (51,94 por 100) sobre varones (48,05 por 100) (véase tabla I y gráfica 2). También se observa un predominio de edades bajas de la vida: el grupo de 0-10 años supone un 20,71 por 100, y el de 0-20 años un 41,27 por 100 del total. A partir de esas edades el porcentaje va descendiendo paulatinamente; con la excepción de un ligero aumento para el grupo de 41 a 50 años. La tasa de natalidad es aproximadamente de 18 por 1.000.

Del total de la población un 25 por 100 no sabe leer ni escribir, con un claro predominio de hembras sobre varones. A destacar que entre los que no saben leer ni escribir y los que tienen la enseñanza primaria incompleta suponen 4.640 personas; lo que significa cerca de un 70 por 100 de la población. Tan sólo 25 personas, que representan un 0,37 por 100, son titulados superiores.

GRAFICA 1

SITUACION GEOGRAFICA DE CABEZO DE TORRES

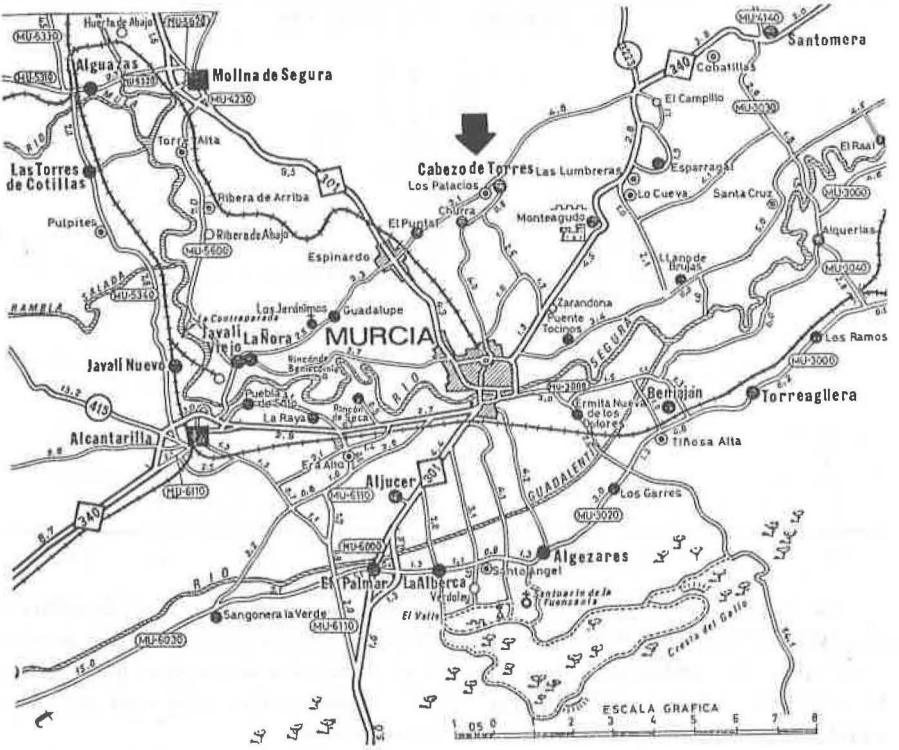


TABLA 1

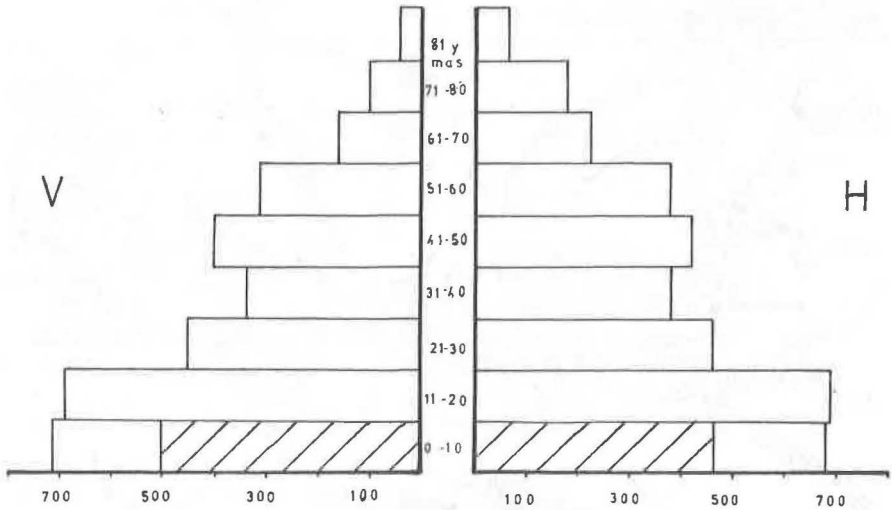
PIRAMIDE DE POBLACION, DIFERENCIADA SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO. CABEZO DE TORRES. CENSO 1981

Grupo de edad	Varón	Hembra	Total
De 0 a 7	504 (15,70)	458 (13,21)	962 (14,40)
De 8 a 10	709 (22,09)	674 (19,44)	1.383 (20,71)
De 11 a 20	688 (21,43)	685 (19,75)	1.373 (20,56)
De 21 a 30	456 (14,21)	461 (13,29)	917 (13,73)
De 31 a 40	338 (10,53)	378 (10,90)	716 (10,72)
De 41 a 50	401 (12,49)	418 (12,05)	819 (12,26)
De 51 a 60	316 (9,84)	378 (10,90)	694 (10,39)
De 61 a 70	162 (5,04)	225 (6,48)	387 (5,79)
De 71 a 80	101 (3,14)	182 (5,24)	283 (4,23)
De 81 y más	38 (1,18)	66 (1,90)	104 (1,55)
TOTAL	3.217 (100)	3.478 (100)	6.695 (100)

Fuente de datos: Centro proceso de datos del Ayuntamiento de Murcia.

GRAFICA 2

PIRAMIDE DE POBLACION, POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO DE CABEZO DE TORRES. CENSO DE 1981



La pedanía de Cabezo de Torres fundamenta su economía en la agricultura y en la industria transformadora de la misma, repartida en dos grupos fundamentales: industrias del pimentón y almacenes de cítricos. Respecto a la situación laboral, un 4,26 por 100 de la población total está en paro; siendo la población activa un 27 por 100 del total.

La Unidad Docente, ubicada en el consultorio de la Asociación de Vecinos en el centro de la pedanía, atiende a la población de Cabezo de Torres, que tiene adscrita su cartilla de la Seguridad Social a dicho consultorio y, que aproximadamente, supone un 70 por 100 del total de la población del área (unas 4.500 personas).

2. MATERIAL Y METODO

Los resultados que a continuación se exponen se desprenden de la evaluación del período comprendido de 17 de julio de 1981 a 31 de abril de 1982, del documento de registro de la Unidad Docente denominado «Hoja de Movimiento de Consulta» (véase anexo 1).

La Hoja de Movimiento de Consulta se rellenaba diariamente por cada uno de los cinco Médicos de la Unidad, y recoge las actividades que cada Médico realizaba en su jornada de trabajo. Se rellenaba a la vez que se impartía el servicio y que se hacían las anotaciones pertinentes en la historia clínica.

Este documento recoge información necesaria desde una triple perspectiva: utilización de servicios, epidemiología y control de calidad de la atención prestada.

Para el conocimiento de la utilización de servicios se recopilaban los siguientes datos:

— Número de consultas.
— Sexo y edad del consultante.
— Presencia o ausencia del consultante.
— Tipo de consulta: diferenciando las consultas médicas ambulatorias y a domicilio; las que tenían como objetivo exclusivo la renovación de medicación, y aquellas que consistían fundamentalmente en tareas administrativas como expedición de partes y certificados.

Desde el punto de vista epidemiológico, y para conocer la morbilidad que conducía a la utilización de los servicios de salud, se recogía la siguiente información:

— Si era primera consulta por patología o bien eran consultas subsecuentes.
— Motivo de consulta, basado fundamentalmente en las razones que conducía al individuo a la utilización de servicios.
— Clave para ese motivo: para ello se utiliza la clasificación de problemas en atención primaria de salud, código WONCA [12].

Para el control de calidad de la atención prestada se registraban los siguientes datos:

— Se hacía constar si la atención que se brindaba en cada caso se realizaba con el uso de la historia clínica correspondiente.
— Se recogían de forma individual las peticiones cursadas para la utilización de medios auxiliares de diagnóstico, tanto a nivel de los servicios de laboratorio como de radiología.
— Si se remitía al paciente a un segundo nivel, especialistas de zona o directamente al hospital.
— Número de recetas que se prescribía en cada caso.

La hoja diaria de cada sector se vaciaba mensualmente en una hoja de concentración, que recogía los siguientes indicadores:

— Número medio de consultas/día.
— Número de historias clínicas abiertas ese mes.
— Distribución de casos presentes y ausentes.
— Distribución de primeras y segundas consultas.
— Distribución de tipo de consulta.
— Relación de peticiones de medios auxiliares de diagnóstico (Analítica y Radiología) sobre total de consultas.

Remisiones a otro nivel asistencial:

— Distribución de los motivos de consulta, codificados según WONCA, diferenciando primeras y segundas consultas médicas de las que son por prescripción de recetas y administrativas.
— Número de recetas prescritas por consulta.

3. RESULTADOS Y COMENTARIOS

3.1 Número de consultas

El número de consultas atendidas en los cinco sectores de la Unidad Docente durante estos meses (Ley de 7 de julio de 1981 a abril 1982) suponen un total de 13.036, con una media por día de 65,83 consultas.

En estos meses el aumento fue casi continuo (véase tabla II), con un pico máximo de consultas en el mes de marzo y pasando de una media diaria inicial de 36,08 durante el mes de julio a 78,35 en el mes de abril.

3.2 Día de la semana

El día de la semana que más consultas se realizó fue el lunes con una media de 81,57 por día, y con un total que supone un 25 por 100 respecto a las 13.036 consultas; descendiendo durante el resto de la semana (véase tabla III) hasta llegar al viernes con una media de 58,42 consultas/día, con un 17,05 por 100 respecto del total; presentando un ligero ascenso el miércoles.

TABLA II

NUMERO DE CONSULTAS ATENDIDAS DE JULIO DE 1981 A ABRIL DE 1982

Mes	Número de consultas	Consultas por día
Julio	433	36,08
Agosto	1.132	53,90
Septiembre	1.227	58,42
Octubre	1.279	60,90
Noviembre	1.396	66,47
Diciembre	1.375	65,47
Enero	1.419	74,68
Febrero	1.444	72,20
Marzo	1.764	80,18
Abril	1.567	78,35
TOTAL	13.036	65,83

TABLA III

MEDIA DE CONSULTAS/DIA, SEGUN EL DIA DE LA SEMANA

Día	Número de consultas	Número de días	Consultas por día
Lunes	3.263 (25,03)	40	81,57
Martes	2.401 (18,41)	38	63,18
Miércoles	2.607 (19,99)	40	65,17
Jueves	2.545 (19,52)	42	60,59
Viernes	2.220 (17,05)	38	58,42
TOTAL	13.036 (100)	198	65,83

Estas diferencias en la distribución de la demanda a lo largo de la semana justifica la necesidad de una citación previa en la atención primaria de salud, que reordenara la utilización de servicios; con el objetivo de satisfacer la demanda de servicios en una primera etapa, y el de satisfacer las necesidades de salud de la población en una segunda; dentro del marco de la optimización de recursos humanos y materiales en cada estadio.

3.3 Distribución según grupos de edad y sexo de la población atendida

La ordenación por sexo y edad del destinatario de la atención referidas al total de consultas (véanse tabla IV y gráfica 3), muestra un predominio de mujeres, 60,70 por 100 frente a un 39,19 por 100 de varones.

TABLA IV

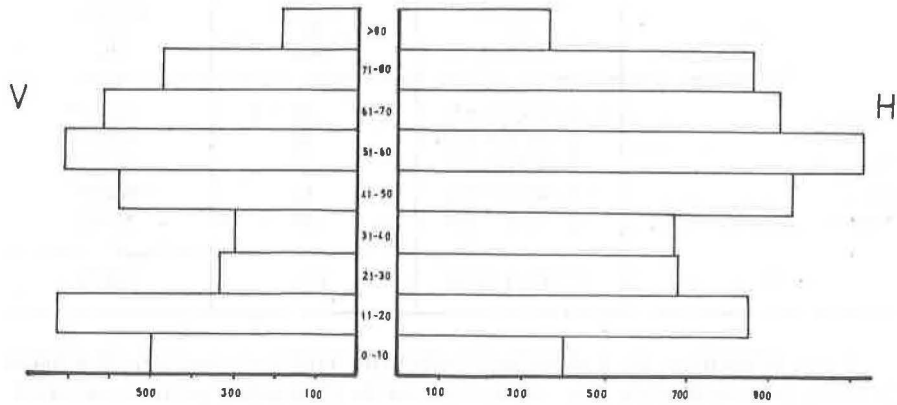
DISTRIBUCION, SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO, DE LAS CONSULTAS ATENDIDAS

Grupo de edad	Varón	Hembra	Total
De 0 a 10	502 (4,44)	401 (3,55)	903 (8,00)
De 11 a 20	727 (6,44)	857 (7,59)	1.584 (14,03)
De 21 a 30	334 (2,95)	675 (5,98)	1.009 (8,94)
De 31 a 40	300 (2,65)	667 (5,91)	967 (8,56)
De 41 a 50	581 (5,14)	969 (8,58)	1.550 (13,72)
De 51 a 60	715 (6,33)	1.136 (10,06)	1.851 (16,39)
De 61 a 70	609 (5,39)	925 (8,19)	1.534 (13,58)
De 71 a 80	476 (4,21)	860 (7,62)	1.336 (11,83)
De 81 y más	186 (1,64)	364 (3,22)	550 (4,86)
TOTAL	4.430 (39,19)	6.854 (60,70)	11.284 (100)

No consta edad ni/o sexo en 1.752 casos.

GRAFICA 3

PIRAMIDE DE CONSULTAS ATENDIDAS SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO



El grupo predominante de edad es el de cincuenta y uno a sesenta años con un 16,39 por 100; siendo el grupo más representativo atendido el de mujeres de cincuenta y uno a sesenta años de edad.

A destacar el 16,69 por 100 que suponen las edades avanzadas, a partir de setenta y un años, y la baja cifra de las edades entre cero-diez años (cerca del 8 por 100) explicado por la no integración del cupo pediátrico en la Unidad.

GRAFICA 4

PIRAMIDE DE LAS CONSULTAS ATENDIDAS SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO EN RELACION CON LA PIRAMIDE DE POBLACION DE CABEZO DE TORRES

(En trazado discontinuo: Pirámide de población censada)

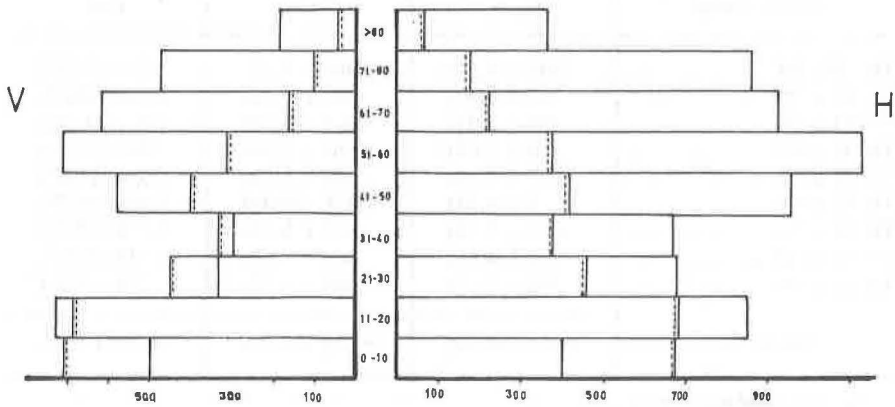


TABLA V

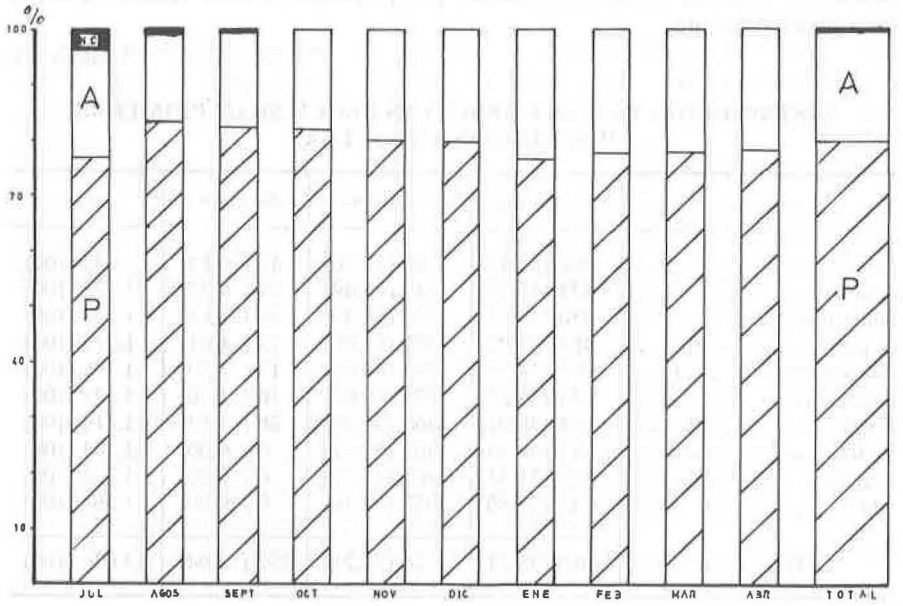
DISTRIBUCION DE LAS CONSULTAS Y SU EVOLUCION POR MESES SEGUN ESTE PRESENTE O AUSENTE

Mes	Presente	Ausente	No consta	Total
Julio	333 (76,90)	84 (19,39)	16 (3,69)	433 (100)
Agosto	943 (83,80)	178 (15,72)	11 (0,97)	1.132 (100)
Septiembre	1.015 (82,72)	205 (16,70)	7 (0,57)	1.227 (100)
Octubre	1.053 (82,32)	223 (17,43)	0 (0,00)	1.279 (100)
Noviembre	1.121 (80,30)	273 (19,60)	2 (0,10)	1.396 (100)
Diciembre	1.101 (80,07)	278 (20,40)	0 (0,00)	1.375 (100)
Enero	1.086 (76,53)	331 (23,32)	2 (0,14)	1.419 (100)
Febrero	1.120 (77,56)	324 (22,36)	0 (0,00)	1.444 (100)
Marzo	1.369 (77,60)	395 (22,39)	0 (0,00)	1.764 (100)
Abril	1.223 (78,04)	344 (21,96)	0 (0,00)	1.567 (100)
TOTAL	10.364 (79,50)	2.634 (20,20)	38 (0,30)	13.036 (100)

GRAFICA 5

DISTRIBUCION DE CONSULTAS, SEGUN ESTA PRESENTE O AUSENTE EL PACIENTE

(NC = no consta; A = ausente; P = presente)



Al comparar la pirámide resultante del movimiento de consulta con la pirámide por sexo y edad de la población total de Cabezo de Torres (suponiendo que la distribución debe ser similar a la del cupo de cartillas atendidas, que cubre a unas 4.500 personas), se demuestra claramente, tal como se observa en la gráfica 4, el incremento de la utilización de servicios conforme aumenta la edad, y de forma más acusada en el sexo femenino.

3.4 Relación presente/ausente

Del total de consultas, un 20 por 100 (2.634) no ha estado presente la persona para la que se solicitaba la atención (véanse tabla V y gráfica 5), con una reducción inicial tras el primer mes, para ir ligeramente aumentando hasta estabilizarse alrededor del 22 por 100. Aunque en su mayor parte corresponden a consultas por renovación de medicación y/o administrativas; es un hábito generalizado en la población, cifrado en el 36 por 100 en el estudio de Illán Gómez [4], provocado por la estructura y el tipo de asistencia ambulatoria que actualmente se practica, que ha roto la relación médico-enfermo y la comprensión de lo que el gasto médico supone; y que, a pesar de ofertar una atención individualizada y continuada, es difícil de modificar en un breve período de tiempo.

3.5 Primera y segunda consulta

Existe una mayor proporción de segundas consultas (59,25 por 100) respecto a las primeras (véanse tabla VI y gráfica 6), debiendo aclarar que dicho indicador se refiere a consultas por patología y no a visitas repetidas del mismo paciente.

TABLA VI

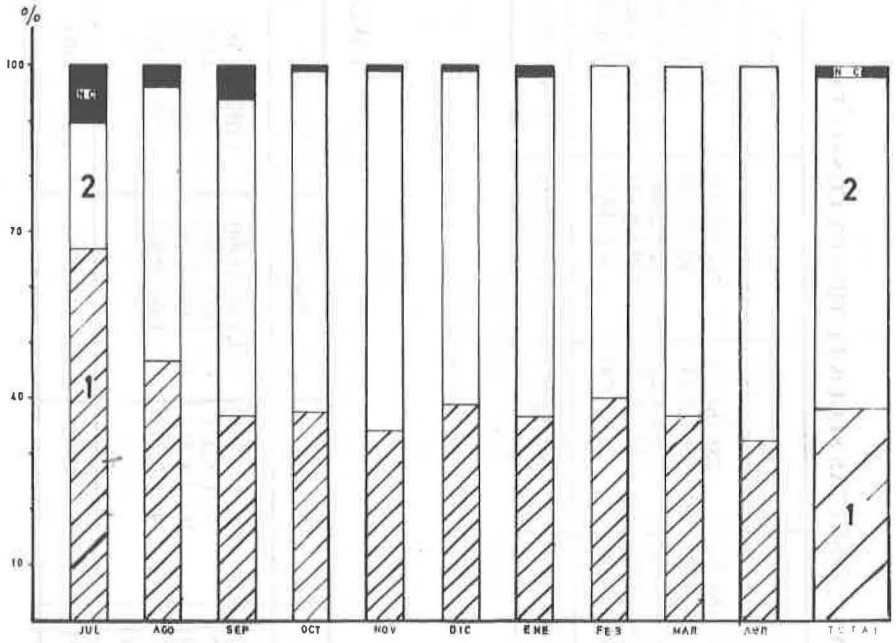
DISTRIBUCION DE LAS CONSULTAS SEGUN SEAN PRIMERAS O SEGUNDAS CONSULTAS

Mes	1.ª Consulta	2.ª Consulta	No consta	Total
Julio	292 (67,43)	94 (21,20)	47 (10,85)	433 (100)
Agosto	534 (47,17)	549 (48,49)	49 (4,32)	1.132 (100)
Septiembre	450 (36,67)	693 (56,47)	84 (6,84)	1.227 (100)
Octubre	485 (37,92)	781 (61,06)	13 (1,01)	1.279 (100)
Noviembre	485 (34,70)	894 (64,00)	17 (1,20)	1.396 (100)
Diciembre	534 (38,83)	825 (60,07)	16 (1,10)	1.375 (100)
Enero	524 (36,92)	869 (61,24)	26 (1,83)	1.419 (100)
Febrero	582 (40,30)	862 (59,62)	0 (0,00)	1.444 (100)
Marzo	660 (37,41)	1.104 (62,58)	0 (0,00)	1.764 (100)
Abril	515 (32,86)	1.052 (67,14)	0 (0,00)	1.567 (100)
TOTAL	5.060 (38,51)	7.724 (59,25)	252 (1,94)	13.036 (100)

GRAFICA 6

DISTRIBUCION DE CONSULTAS, SEGUN SEA PRIMERA O SEGUNDA CONSULTA

(NC = no costa; 1 = 1.ª consulta; 2 = 2.ª consulta)



El porcentaje de primeras consultas tan sólo fue mayor que el de segundas durante el primer mes, debido básicamente al primer contacto con la población; manifestando posteriormente una tendencia descendente de forma irregular.

El elevado número de casos en que esta variable no consta en los primeros meses obedece a la falta de homogeneización del concepto de primera y segunda consulta que se manejaba, así como a las dificultades iniciales para cumplimentar la «hoja de movimiento de consulta».

3.6 Tipo de consulta

Respecto al tipo de consulta demandada, médica, a domicilio, renovación de medicación o administrativa (certificados, partes, remisión a especialista sin examen); predominan las médicas, que suponen 8.099 consultas (62,12 por 100). No existiendo una variación importante en esta distribución al ver la evolución por meses (véanse tabla VII y gráfica 7).

A destacar el elevado número para renovación de medicación (cerca del 20 por 100) y administrativas (10,39 por 100); sumando entre ambas más

TABLA VII

DISTRIBUCION DE LAS CONSULTAS SEGUN EL TIPO DE CONSULTA

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Médicas	270 (62,35)	728 (64,31)	788 (64,22)	764 (59,73)	840 (60,10)	753 (54,76)
Domiciliarias	23 (5,31)	105 (9,27)	106 (8,63)	92 (7,19)	106 (7,60)	110 (8,00)
Recetas	94 (21,70)	195 (17,22)	199 (16,21)	282 (22,04)	303 (21,70)	324 (23,56)
Administrativas	38 (8,77)	79 (6,97)	112 (9,12)	130 (10,94)	128 (9,80)	183 (13,30)
No consta	8 (1,84)	25 (2,20)	22 (1,79)	1 (0,07)	9 (0,60)	5 (0,36)
TOTAL	433 (100)	1.132 (100)	1.227 (100)	1.279 (100)	1.396 (100)	1.375 (100)

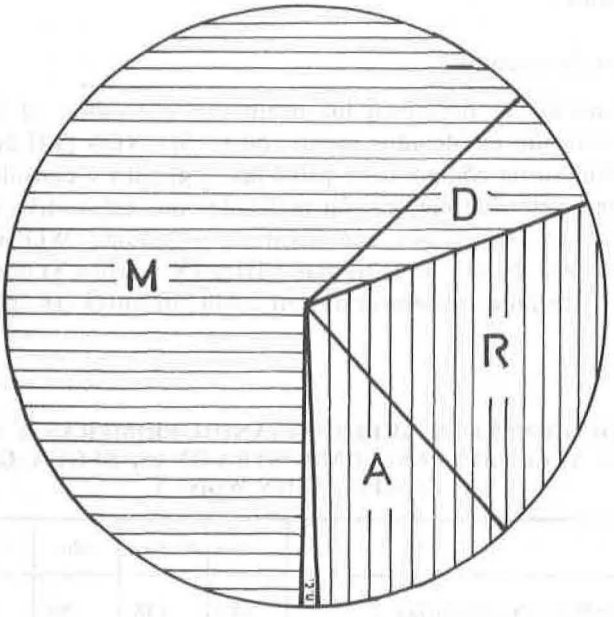
TABLA VII (continuación)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Total
Médicas	836 (58,91)	932 (64,54)	1.196 (67,80)	1.012 (64,58)	8.099 (62,12)
Domiciliarias	110 (7,75)	92 (6,37)	118 (6,68)	73 (4,65)	935 (7,17)
Recetas	318 (22,41)	263 (18,21)	285 (16,15)	320 (20,48)	2.573 (19,73)
Administrativas	151 (10,63)	148 (10,24)	165 (9,35)	230 (14,67)	1.355 (10,39)
No consta	4 (0,28)	—	—	—	74 (0,56)
TOTAL	1.419 (100)	1.444 (100)	1.764 (100)	1.567 (100)	13.036 (100)

GRAFICA 7

DISTRIBUCION DE CONSULTAS SEGUN EL TIPO DE CONSULTA

(M = médicas; D = domiciliarias; R = recetas; A = administrativas; NC = no costa)



del 30 por 100; resultados todavía inferiores a los obtenidos en el estudio de Illan Gómez sobre Consultorios de la Seguridad Social en Murcia [4] que suponen, este tipo de consultas, hasta un 50 por 100 del total.

El hecho de que por cada diez consultas, tres van a ser motivadas por problemas exclusivamente burocráticos, tiene su explicación en la ausencia de personal administrativo dedicado a estas tareas; en las características de las prescripciones farmacéuticas, que impiden recetar para un tiempo determinado; y por otro lado en la excesiva demanda de este tipo de consultas de parte de la población no siempre justificadas y derivadas de automedicación, excesivo consumo de fármacos, «botiquines preventivos»...

Esta situación supone el derivar unos recursos a una labor que va a ir en claro detrimento del resto de actividades asistenciales; a la vez que deteriora ante la población la imagen del Médico general y de la relación Médico-enfermo.

Las visitas a domicilio suponen 935 consultas, un 7,17 por 100 del total y con una media de 4,72 por día; estando incluidas en esa cifra las realizadas a demanda y las otorgadas dentro de los subprogramas de crónicos, a enfermos que no podían desplazarse a la unidad.

Esta cifra de visitas a domicilio supone un elevado número comparado con los resultados de otras Unidades Docentes: 2,6 por 100 en la de Pasajes [10] y 1,07/día en la de Granada [11]. La explicación podría estar en las características de la pirámide de población atendida, la programación de visitas domiciliarias a crónicos y un celo inicial por evitar los ausentes en la consulta médica.

3.7 Motivos de consulta

A continuación se describen los resultados obtenidos, al clasificar los motivos de consulta codificados según código WONCA [12] diferenciando para cada número de código entre primeras, segundas y consultas administrativas o renovación de medicación realizadas por ese motivo de consulta.

Dentro de los 18 grupos que distingue el código WONCA, el más frecuente del total de consultas (tablas VIII y IX; gráfica 8) corresponde al grupo de enfermedades respiratorias con 2.438 consultas (18,70 por 100); le

TABLA VIII

MOTIVOS DE CONSULTA, DIFERENCIANDO PRIMERAS Y SEGUNDAS CONSULTAS Y CONSULTAS ADMINISTRATIVAS, SEGUN GRUPOS DE CLASIFICACION WONCA

Número	Grupo	1.ª Med.	2.ª Med.	Adm.	Total	%
I	Enf. infecc. y parasitarias	157	128	58	343	2,63
II	Neoplasias	17	45	31	93	0,71
III	Enf. Endocr. Metaból. y Nutrit ...	91	385	155	631	4,84
IV	Enf. de la sangre	12	40	10	62	2,97
V	Enf. mentales	91	152	145	388	2,97
VI	Sist. nervioso y órg. sentidos	158	98	251	507	3,89
VII	Enf. Sist. circulatorio	207	1.373	403	1.983	15,21
VIII	Enf. respiratorias	1.288	818	332	2.438	18,70
IX	Enf. aparato digestivo	284	192	207	683	5,24
X	Enf. apar. genitourinario	162	202	97	461	3,54
XI	Embarazo, parto y puerperio	10	10	7	27	0,20
XII	Enf. de la piel y tej. subcut.	234	128	86	448	3,44
XIII	Enf. músculo-esqu. y tej. conec. ..	356	410	177	943	7,23
XIV	Anomalías congénitas	15	7	1	23	0,17
XV	Mort. y morb. perinatal	—	—	—	—	—
XVI	Síntomas, signos mal defin.	636	445	92	1.173	8,99
XVII	Acc. lesiones, intox. y violen.	260	143	61	464	3,55
XVIII	Clasificación suplementaria	71	42	1.672	1.785	13,69
XIX	No clasificado en otro lugar	5	10	11	26	0,20
XX	No consta. No codificable	166	226	162	554	4,25
	TOTAL	4.220	4.856	3.960	13.036	100

TABLA IX

GRUPOS DE LA CLASIFICACION WONCA ORDENADOS SEGUN FRECUENCIA

Número	Grupo	Total consultas	% acumulado
VIII	Enf. respiratorias	2.438 (18,70)	18,70
VII	Enf. sist. circulatorio	1.983 (15,21)	33,91
XVIII	Clasific. suplementaria	1.785 (13,69)	47,60
XVI	Sint. y sig. mal definidos	1.173 (8,99)	56,59
XIII	Enf. músc-esqu. y tej. conec.	943 (7,23)	63,82
IX	Enf. ap. digestivo	683 (5,24)	69,06
III	Enf. endocrinas	631 (4,84)	73,90
XX	No consta	554 (4,25)	78,15
VI	Enf. sist. nerv. y sentidos	507 (3,89)	82,04
XVII	Accidentes, lesiones,...	464 (3,55)	85,59
X	Ap. genitourinario	461 (3,54)	89,13
XII	Enf. piel y tej. subcutáneo	448 (3,44)	92,57
V	Enf. mentales	388 (2,63)	98,17
II	Neoplasias	93 (0,71)	98,88
IV	Enf. de la sangre	62 (0,47)	99,35
XI	Embarazo, parto y puerp.	27 (0,20)	99,55
XIX	No clasificados	26 (0,20)	99,75
XIV	Anomalías congénitas	23 (0,17)	99,92
	TOTAL	13.036 (100)	100

sigue enfermedades del sistema circulatorio que suponen un 15 por 100. En tercer lugar está el grupo XVIII, Clasificación suplementaria, que corresponde prácticamente a procedimientos administrativos. El «no consta» supone el octavo lugar con 554 motivos de consulta no codificados (4,24 por 100), lo que es excesivamente elevado y se explica por retraso inicial en la elección del código y en la homogeneización de criterios.

Al relacionar por grupos primeras y total de consultas; y por otro lado las primeras y segundas médicas (tablas X y XI), se observa que oscila la relación entre total de consultas y primeras consultas desde 9,58 en el grupo de Sistema Circulatorio, frente al 1,89 del grupo de enfermedades respiratorias; constituyendo las primeras consultas del grupo de enfermedades respiratorias el 30 por 100 del total de primeras consultas. Despreciando las consultas burocráticas, por cada primera consulta se ofrece 1,15 segunda consulta; siendo esta relación de 6,63 para el sistema circulatorio y 0,63 para el sistema respiratorio, hasta 0,54 de piel y tejido celular subcutáneo.

El diagnóstico con mayor frecuencia atendido (tabla XII; gráfica 9) durante este período fue la hipertensión arterial con un total de consultas

GRAFICA 8

MOTIVOS DE CONSULTA ORDENADOS SEGUN GRUPOS DE CLASIFICACION WONCA

(Rayado = 1.ª consulta; negro = administrativa; blanco = 2.ª consulta)

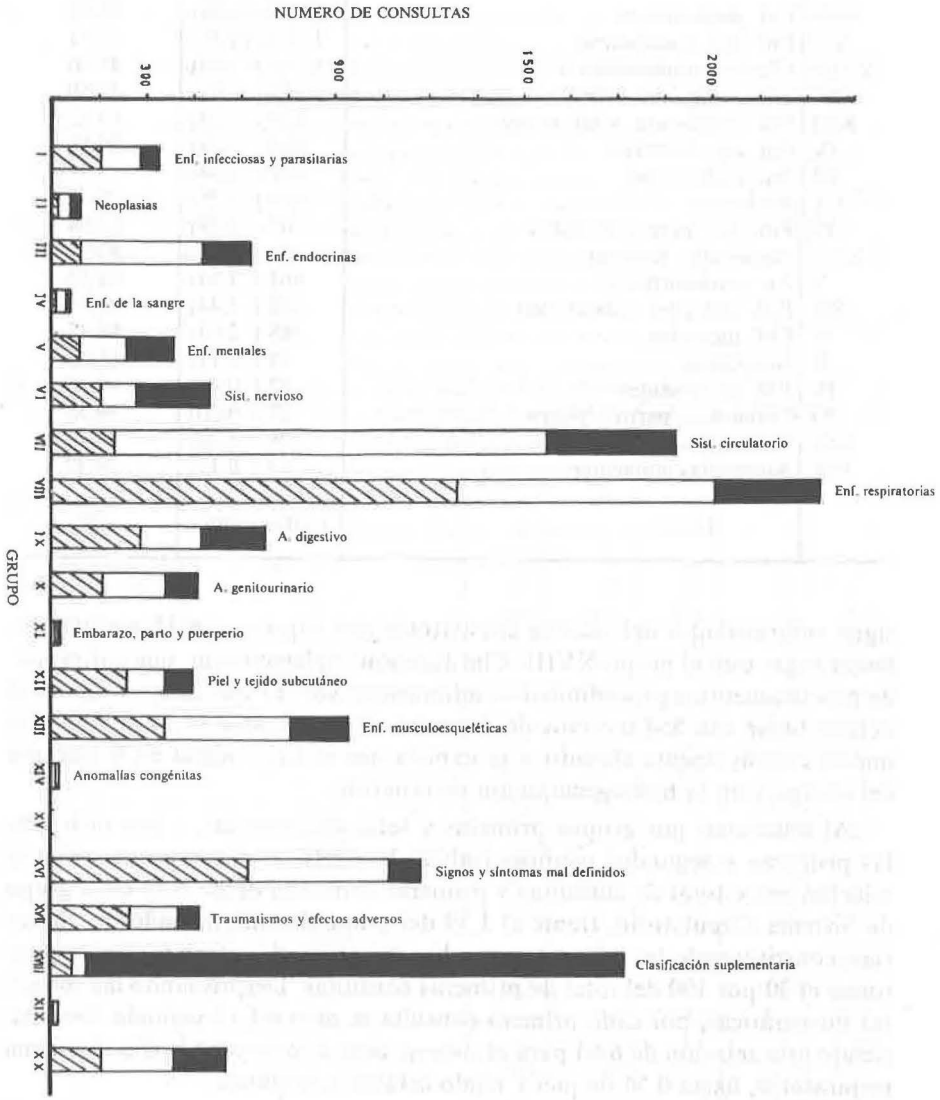


TABLA X

RELACION ENTRE PRIMERAS CONSULTAS Y TOTAL DE CONSULTAS, SEGUN GRUPOS DE WONCA

Número	Grupo	1.ª Med.	Totales	Total 1.ª Med.
I	Enf. infecciosas	157 (3,72)	343 (2,63)	2,18
II	Neoplasias	17 (0,40)	93 (0,71)	5,47
III	Enf. endocrinas	91 (2,15)	631 (4,84)	6,93
IV	Enf. de la sangre	12 (0,28)	62 (0,47)	5,16
V	Enf. mentales	91 (2,15)	388 (2,97)	4,26
VI	Sist. nerv. y sentidos	158 (3,74)	507 (3,89)	3,20
VII	Sist. circulatorio	207 (4,90)	1.983 (15,21)	9,58
VIII	Enf. respiratorias	1.288 (30,52)	2.438 (18,70)	1,89
IX	Ap. digestivo	284 (6,72)	683 (5,24)	2,40
X	Ap. genitourinario	162 (3,84)	461 (3,54)	2,84
XI	Embarazo, parto y puerp. ..	10 (0,23)	27 (0,20)	2,70
XII	Piel y tej. subcutáneo	234 (5,54)	448 (3,44)	1,91
XIII	Enf. musc-esqu. y T. C.	356 (8,43)	943 (7,23)	2,65
XIV	Enf. congénitas	15 (0,35)	23 (0,17)	1,53
XV	Mort. y morb. perinatal ...	—	—	—
XVI	Sint. y signos mal defin. ...	636 (15,07)	1.173 (8,99)	1,84
XVII	Accidentes y lesiones,...	260 (6.16)	464 (3,55)	1,78
XVIII	Clasific. Suplementaria	71 (1,68)	1.785 (13,69)	—*
XIX	No clasificado	5 (0,11)	26 (0,20)	—
XX	No consta	166 (3,93)	554 (4,25)	—
	TOTAL	4.220 (100)	13.036 (100)	3,04

* No significativo por ser casi todas administrativas.

de 1.432 (11 por 100 del total de consultas). A continuación y con 993 consultas, se encuentra las infecciones agudas del tracto respiratorio superior; siguiéndole hasta completar la lista de los diez diagnósticos más frecuentes: diabetes, amigdalitis aguda, osteoartritis, bronquitis crónica, bronquitis aguda, caries, infecciones urinarias y dolor abdominal.

El sistema de registro, diferenciando primeras y segundas consultas y detallado por meses, permite conocer la incidencia de determinadas enfermedades y su evolución cronológica; mostrando a modo de ejemplo en la tabla XIII y gráfica 10 las primeras consultas de las enfermedades respiratorias más significativas. El atender a todo el área permitiría calcular tasas de incidencia y prevalencia referentes a la población de la misma; así como permitiría elaborar el perfil epidemiológico de esas enfermedades para esa zona en concreto, al cabo de varios años.

TABLA XI

RELACION ENTRE PRIMERAS Y SEGUNDAS CONSULTAS, SEGUN GRUPOS DE WONCA

Número	Grupo	1.ª Med.	2.ª Med.	2.ª/1.ª
I	Enf. infecciosas	157 (3,73)	128 (2,63)	0,81
II	Neoplasias	17 (0,40)	45 (0,92)	2,65
III	Enf. endocrinas	91 (2,15)	385 (7,93)	4,23
IV	Enf. de la sangre	12 (0,28)	40 (0,82)	3,33
V	Enf. mentales	91 (2,15)	152 (3,13)	1,67
VI	Sist. nervioso y sentidos ...	158 (3,74)	98 (2,01)	0,62
VII	Sist. circulatorio	207 (4,90)	1.373 (28,27)	6,63
VIII	Enf. respiratorias	1.288 (30,52)	818 (16,84)	0,63
IX	Ap. digestivo	284 (6,72)	192 (3,95)	0,67
X	Ap. genitourinario	162 (3,84)	202 (4,15)	1,24
XI	Embarazo, parto y puerperio	10 (0,23)	10 (0,20)	1,00
XII	Piel y tej. celular subc.	234 (5,54)	128 (2,63)	0,54
XIII	Enf. muscul-esqu. y tej. conj.	356 (8,43)	410 (8,44)	1,15
XIV	Enf. congénitas	15 (0,35)	7 (0,14)	0,46
XV	Mort. y morb. perinatal ...	5 (0,11)	10 (0,20)	—
XVI	Sint. y signos mal definidos	636 (15,07)	445 (9,16)	0,69
XVII	Accidentes, lesiones,...	260 (6,16)	143 (2,94)	0,55
XVIII	Clasifi. suplementaria	71 (1,68)	42 (0,86)	0,59
XIX	No clasificado	—	—	—
XX	No consta	166 (3,93)	226 (4,65)	—
	TOTAL	4.220 (100)	4.856 (100)	1,15

TABLA XII

DISTRIBUCION DE CONSULTAS EN LOS DIEZ DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES (Excluido el 348: consultas administrativas)

Número	Enfermedad	1.ª Med.	2.ª Med.	Ad.	Total
120	Hipertensión arterial	111	1.082	239	1.432 (10,98)*
133	Infec. agudas resp. sup.	639	250	104	993 (7,61)
50	Diabetes	64	353	142	559 (4,29)
135	Amigdalitis	295	87	28	410 (3,14)
229	Osteoartritis	79	188	117	384 (2,94)
143	EPOC	47	193	105	345 (2,65)
138	Bronquitis aguda	167	136	15	318 (2,43)
148	Caries	94	43	132	272 (2,08)
170	Cistitis, infec. urinaria	71	106	19	196 (1,50)
279	Dolor abdominal	109	57	11	177 (1,35)

* Los porcentajes se refieren al total de consultas (13.036).

TABLA XIII

EVOLUCION POR MESES DE LAS PRIMERAS CONSULTAS MEDICAS EN LOS DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES DE LA PATOLOGIA RESPIRATORIA

Mes	NUMERO DE CODIGO				
	133	135	138	139	143
Julio	14	10	1	1	1
Agosto	40	15	5	1	6
Septiembre	39	23	10	2	5
Octubre	57	32	7	8	11
Noviembre	86	24	19	4	6
Diciembre	81	38	16	8	6
Enero	61	18	21	7	5
Febrero	107	39	27	7	—
Marzo	90	54	34	5	4
Abril	64	42	27	10	3
TOTAL	639	295	167	53	47

133: Catarro vías aéreas altas.
135: Amigdalitis aguda.
138: Catarro bronquial.
139: Gripe.
143: EPOC.

TABLA XIV

EVOLUCION POR MESES DE LAS CONSULTAS EN LOS SEIS DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES

Mes	NUMERO DE CODIGO					
	120	133	50	135	229	143
Julio	12	16	16	10	13	2
Agosto	90	44	41	21	28	25
Septiembre	117	58	58	28	35	28
Octubre	119	88	60	58	40	39
Noviembre	171	139	74	40	23	44
Diciembre	160	138	53	49	36	40
Enero	171	98	56	25	40	37
Febrero	162	154	67	52	50	31
Marzo	179	140	87	75	54	42
Abril	211	108	57	52	65	57
TOTAL	1.432	993	559	410	384	345

120: Hipertensión arterial.
133: Catarro de vías altas.
50: Diabetes.
229: Osteoartritis.
143: EPOC, bronquiectasias.
135: Amigdalitis aguda.

En la gráfica 10 podemos observar el diferente comportamiento del EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, código número 143), con un número de primeras consultas que va descendiendo, frente al mayor número de primeras consultas por enfermedades respiratorias agudas. La ausencia de datos previos, el breve período de tiempo de la experiencia y la ausencia de información total de la patología atendida, en toda el área, no permite obtener conclusiones sobre estos datos.

Al observar la evolución por meses del total y primeras consultas de los seis diagnósticos más frecuentes (véanse tablas XIV y XV y gráficas 11 y 12), se hace patente el predominio de la hipertensión arterial; seguido de infección aguda de tracto respiratorio superior, la diabetes y un ascenso en los últimos meses de la artrosis y del EPOC.

TABLA XV

EVOLUCION POR MESES DE LAS PRIMERAS CONSULTAS EN LOS SEIS DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES

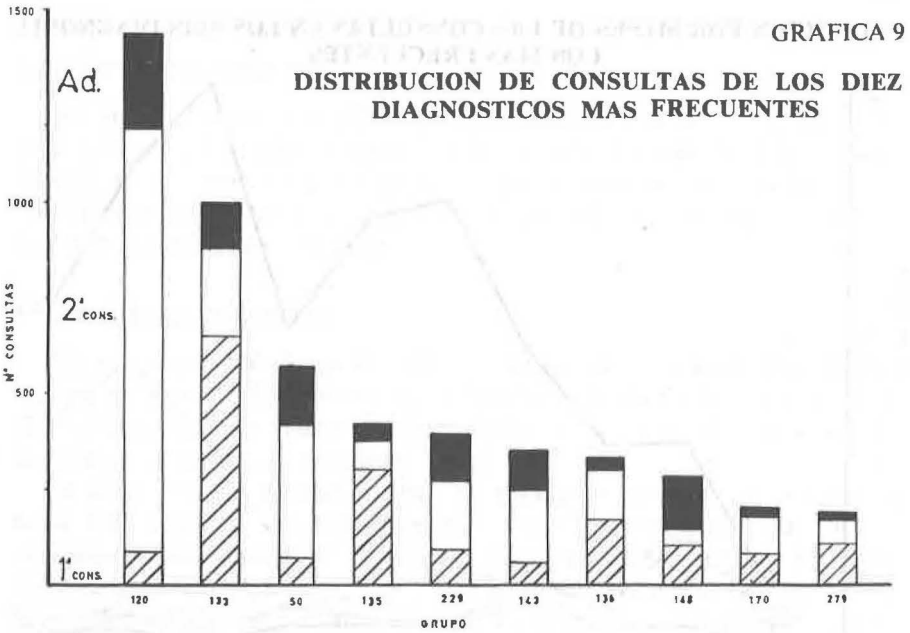
Mes	NUMERO DE CODIGO					
	120	133	50	135	229	143
Julio	5	14	4	10	8	1
Agosto	23	40	10	15	21	6
Septiembre	14	39	11	23	8	5
Octubre	14	57	10	32	14	11
Noviembre	15	86	5	24	4	6
Diciembre	10	81	4	38	6	6
Enero	9	61	4	18	8	5
Febrero	8	107	5	39	3	—
Marzo	7	90	10	54	6	4
Abril	6	64	1	42	1	3
TOTAL	111	639	64	295	79	47

120: Hipertensión arterial.
133: Catarro de vías altas.
50: Diabetes.
135: Amigdalitis aguda.
229: Osteoartritis.
143: EPOC, Bronquiectasias.

Al analizar las primeras consultas, aparecen muy destacados los diagnósticos de infección aguda del tracto respiratorio superior y amigdalitis aguda (códigos 133 y 135) y un descenso paulatino en las primeras consultas de enfermedades crónicas.

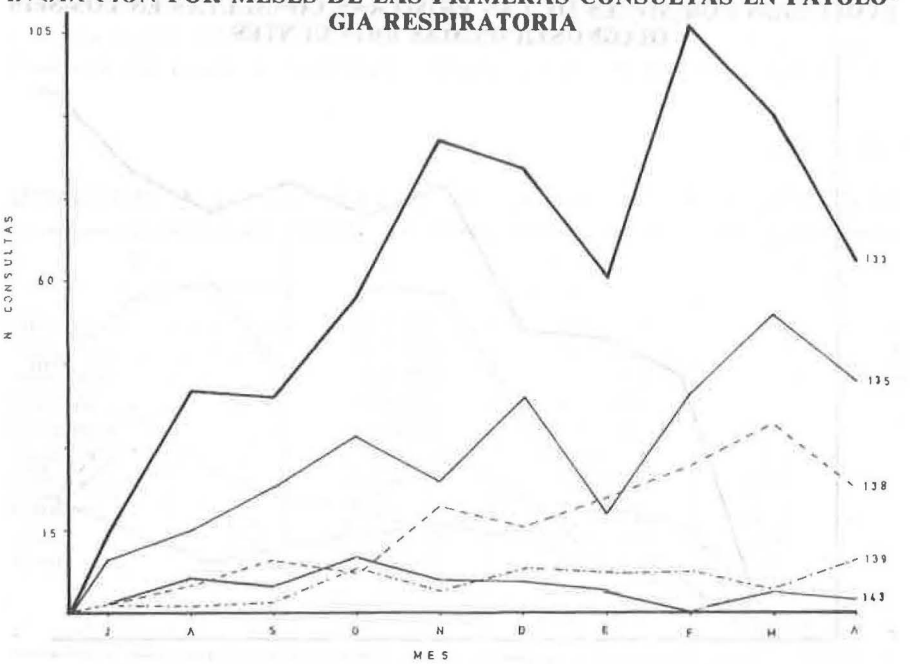
GRAFICA 9

DISTRIBUCION DE CONSULTAS DE LOS DIEZ DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES



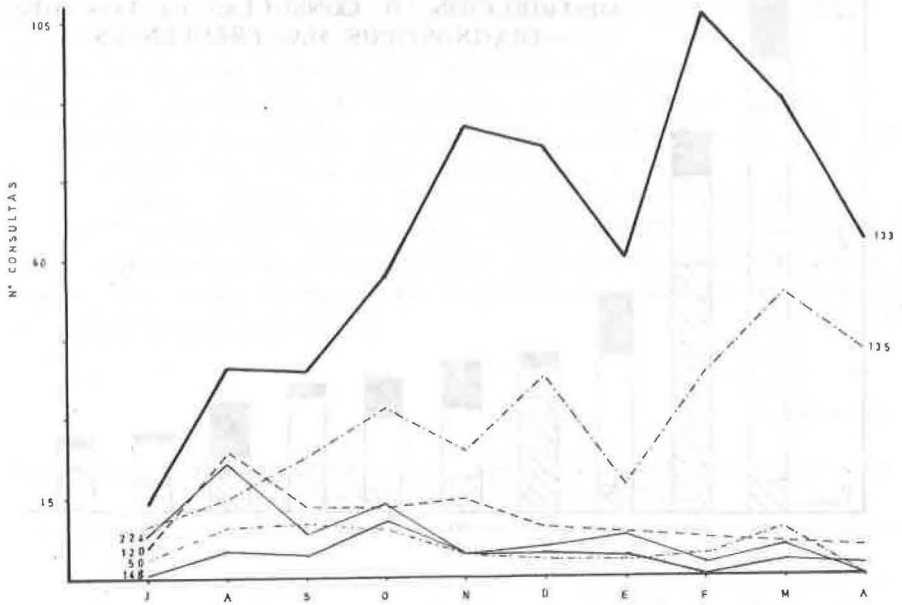
GRAFICA 10

EVOLUCION POR MESES DE LAS PRIMERAS CONSULTAS EN PATOLOGIA RESPIRATORIA



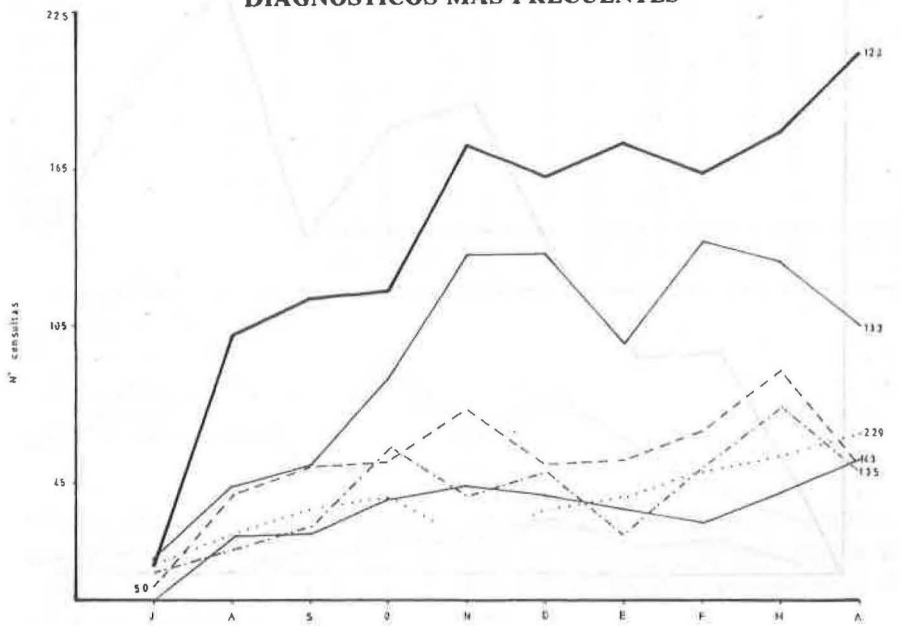
GRAFICA 11

EVOLUCION POR MESES DE LAS CONSULTAS EN LOS SEIS DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES



GRAFICA 12

EVOLUCION POR MESES DE LAS PRIMERAS CONSULTAS EN LOS SEIS DIAGNOSTICOS MAS FRECUENTES



3.8 Tiempo por consulta

El ritmo de consulta osciló entre 6-7 consultas a la hora, incluyendo en estas consultas las administrativas, por lo que el promedio por consulta médica es de unos doce minutos; ya que se brindan una media de dos consultas administrativas en cada hora de consulta y para éstas la duración oscila entre cuatro y cinco minutos.

3.9 Peticiones de analítica

En el 5,6 por 100 de las consultas atendidas se solicitó analítica; lo que supone un total de 736 peticiones, realizadas prácticamente en su totalidad en el Ambulatorio de Nuestra Señora del Carmen, dentro del casco urbano de Murcia, al que corresponde el cupo de cartillas.

A pesar de una cifra más elevada de peticiones en el primer mes (véanse tabla XVI y gráfica 13), explicada al conocer e iniciar la historia clínica a enfermos crónicos, no hubo variaciones importantes en el resto de los meses. Oscilando entre un 5-6 por 100 del total de consultas la solicitud de analítica. Si se relaciona con las consultas médicas y a domicilio (sumadas dan un total de 9.034), da un porcentaje de 8,14 por 100 sobre estas consultas.

Por otra parte la estructura de los servicios de análisis clínicos ambulatorios muestran un evidente desfase respecto a las necesidades de la población que atiende: pues, al margen del tiempo que transcurre entre extraccion de la muestra y resultados (para una analítica elemental de sangre oscilaba de cuatro a seis días), de la elevada frecuencia con que aparece «repetir» o en

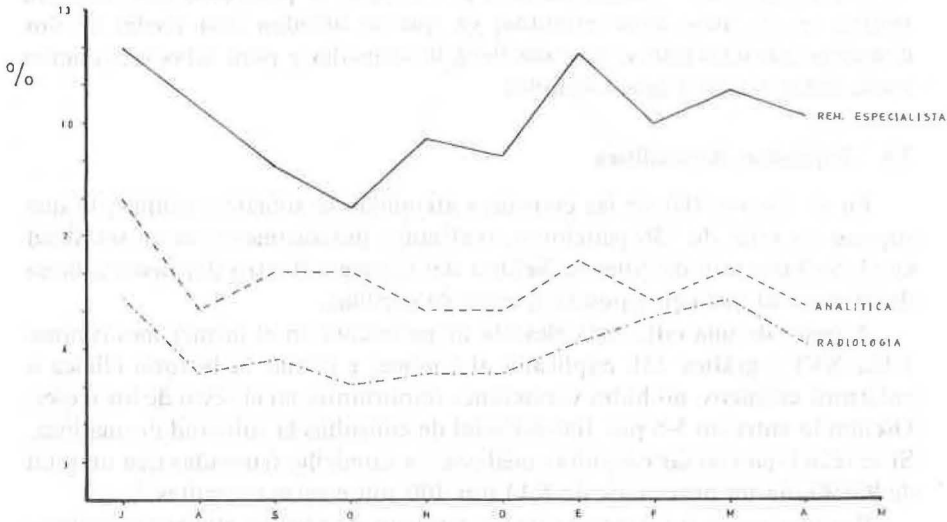
TABLA XVI

DISTRIBUCION DE CONSULTAS, SEGUN SOLICITUD DE ANALITICA

Mes	Sí	No	Total
Julio	34 (7,85)	399 (92,15)	433
Agosto	58 (5,12)	1.074 (94,88)	1.132
Septiembre	74 (6,03)	1.153 (93,97)	1.227
Octubre	77 (6,02)	1.202 (93,98)	1.279
Noviembre	69 (4,94)	1.327 (95,06)	1.396
Diciembre	67 (4,87)	1.308 (95,13)	1.375
Enero	90 (6,34)	1.329 (93,66)	1.419
Febrero	77 (5,33)	1.367 (94,67)	1.444
Marzo	108 (6,12)	1.656 (93,88)	1.764
Abril	82 (5,23)	1.489 (94,77)	1.567
TOTAL	736 (5,64)	12.300 (94,36)	13.036 (100)

GRAFICA 13

DISTRIBUCION POR MESES DE LAS SOLICITUDES DE ANALITICA, RADIOLOGIA Y REMISIONES A ESPECIALISTA



blanco el parámetro solicitado, no tiene incorporadas determinadas técnicas (urocultivo, ionograma, antígeno Australia, test de Paul-Bunnell, test de toxoplasmosis, observaciones morfológicas en sangre, sideremia...) necesarias para una asistencia extrahospitalaria correcta. Ello obliga a recurrir a otros estamentos (Ciudad Sanitaria, Consejería de Sanidad, Laboratorio privado...), con lo que origina molestias y desconfianza del usuario con respecto a su servicio sanitario.

Aunque la formación de los residentes de Medicina Familiar y Comunitaria ha sido predominantemente hospitalaria, no difieren estos resultados de los hallados en el estudio ya citado sobre los ambulatorios de la Seguridad Social en Murcia [4] que da una cifra de petición de analítica cercana al 5 por 100.

3.10 **Peticiones de radiología**

Las solicitudes de radiología suponen un 4 por 100 del total de consultas; oscilando entre un 3 y un 5 por 100, al ver las peticiones distribuidas por meses (tabla XVII y gráfica 13), con una reducción inicial y un ascenso ligero durante los meses de diciembre, enero y febrero, que coincide con la puesta en marcha de los programas de hipertensión arterial y diabetes. Relacionándolas con consultas médicas y domiciliarias suponen un 5,78 por 100.

Actualmente y en nuestro medio al Médico de cabecera sólo le está permitido solicitar radiografías simples; siendo motivo de remisión a especialista (Digestivo, Urólogo) cualquier proceso que requiera estudio radiológico con contraste u otros específicos.

Por otro lado, dada la estructura de los servicios ambulatorios de radiología, la saturación a que están sometidos y lo limitado del horario de éstos, no permite siquiera una mínima interrelación entre el médico que solicita la

TABLA XVII

DISTRIBUCION DE CONSULTAS, SEGUN SOLICITUD DE RADIOLOGIA

Mes	Sí	No	Total
Julio	23 (5,39)	410 (94,69)	433
Agosto	39 (3,44)	1.093 (96,56)	1.132
Septiembre	45 (3,66)	1.182 (96,34)	1.227
Octubre	40 (3,12)	1.239 (96,88)	1.279
Noviembre	45 (3,22)	1.351 (96,78)	1.396
Diciembre	44 (3,20)	1.331 (96,80)	1.375
Enero	59 (4,15)	1.360 (95,85)	1.419
Febrero	71 (4,91)	1.373 (95,09)	1.444
Marzo	92 (5,21)	1.672 (94,79)	1.764
Abril	65 (4,14)	1.502 (95,86)	1.567
TOTAL	523 (4,01)	12.513 (95,99)	13.036 (100)

TABLA XVIII

DISTRIBUCION DE CONSULTAS, SEGUN SOLICITUD DE INTERCONSULTA

Mes	Sí	No	Total
Julio	52 (12,00)	381 (88,00)	433
Agosto	118 (10,42)	1.014 (89,58)	1.132
Septiembre	109 (8,88)	1.118 (91,12)	1.227
Octubre	99 (7,74)	1.180 (92,26)	1.279
Noviembre	134 (9,59)	1.262 (90,41)	1.396
Diciembre	124 (9,01)	1.251 (90,99)	1.375
Enero	169 (11,90)	1.250 (88,10)	1.419
Febrero	144 (9,97)	1.300 (90,03)	1.444
Marzo	191 (10,82)	1.573 (89,18)	1.764
Abril	160 (10,21)	1.407 (89,79)	1.567
TOTAL	1.300 (9,97)	11.736 (90,03)	13.036 (100)

exploración y el médico radiólogo. Las radiografías no son informadas y en ocasiones no son realizadas determinadas peticiones, sin que sea dada una explicación al respecto.

3.11 Remisiones a especialista

Durante estos diez meses se han remitido al especialista un total de 1.300 pacientes; lo que supone cerca de un 10 por 100 respecto el total de consultas. En los primeros meses se observa (tabla XVIII y gráfica 13) una tendencia a disminuir respecto a la cifra inicial; aumentando posteriormente con un pico máximo en enero, mes que coincide con la revisión en la primera escuela, dentro del programa de salud escolar desarrollado por la unidad.

Desglosando el tipo de especialista nos encontramos que prácticamente la mitad de las remisiones corresponden a Oftalmología (defectos de refracción ocular) y a Odontología (básicamente extracción dental, único servicio que oferta la Seguridad Social). Véanse tabla XIX y gráfica 14.

Las remisiones al resto de especialistas son provocadas en un alto porcentaje por la necesidad de determinadas pruebas complementarias (RX con contraste, ecografía, ECG, EEG), vetadas por la estructura asistencial ambulatoria al médico general, por necesidades burocráticas (partes de baja, certificados de solicitud de incapacidad laboral...) y por solicitud expresa del

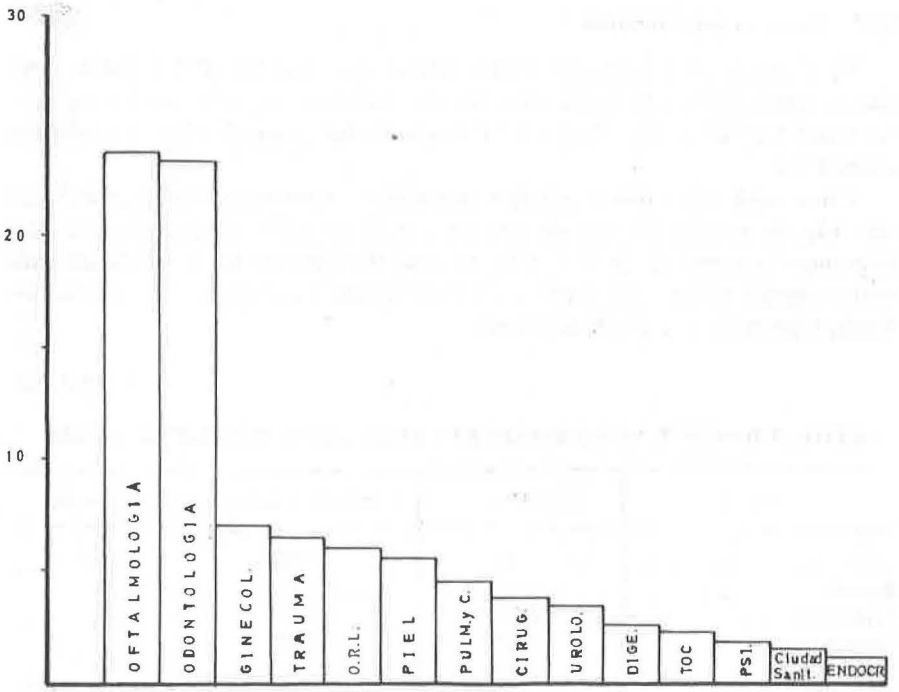
TABLA XIX

DISTRIBUCION DE INTERCONSULTAS, SEGUN ESPECIALIDADES

Tipo de especialista	Número de consultas	Frec. acumulada
Oftalmólogo	314 (24,15)	24,15
Odontólogo	313 (24,07)	48,12
Ginecólogo	93 (7,15)	55,37
Traumatólogo	89 (6,84)	62,21
ORL	83 (6,38)	68,59
Dermatólogo	75 (5,76)	74,35
Corazón y pulmón	61 (4,69)	79,04
Cirugía general	50 (3,84)	82,88
Urólogo	50 (3,84)	86,72
Digestivo	45 (3,46)	90,18
Tocólogo	32 (2,46)	92,64
Psiquíatra	31 (2,38)	95,02
Ciudad Sanitaria	25 (1,92)	96,94
Endocrino	20 (1,53)	98,47
Otros	17 (1,36)	99,82
No consta	2 (0,15)	100
TOTAL	1.300 (100)	100

GRAFICA 14

DISTRIBUCION DE LAS INTERCONSULTAS SEGUN EL TIPO DE ESPECIALISTA



propio paciente, acostumbrado a visitar al especialista por cualquier proceso, y que desde una situación de provisionalidad y en el poco tiempo de la experiencia es difícil de modificar.

La infraestructura inadecuada de las consultas obligó a remitir a determinados especialistas (Ginecólogo, Tocólogo, Otorrinolaringólogo) al no poder realizar en éstas una exploración clínica adecuada.

Con unos servicios asistenciales primarios adecuados, no está justificada extrahospitalariamente la presencia de una serie de especialistas (Endocrinólogo, Cirujano, Urólogo, Digestivo, Corazón y Pulmón) por el escaso número de enfermos que requerirían sus servicios, y al ser especialidades que para su ejercicio precisan técnicas diagnósticas y/o terapéuticas hospitalarias.

Aunque existe un especialista dedicado exclusivamente a Tocología, sólo atiende al embarazo a partir del sexto mes y sin un programa concreto de atención al mismo.

La especialidad de Traumatología atiende tanto a enfermos propios de su especialidad, como a los de Reumatología, y otro tanto ocurre en cuanto a Neuropsiquiatría con Neurología y Psiquiatría; situación difícilmente justificable y que va en detrimento de la calidad de la asistencia prestada.

3.12 Recetas por consulta

El número de recetas prescritas fueron un total de 18.265 (tabla XX) dando como media, de todos estos meses, 1,40 recetas por consulta; oscilando entre 1,22 de septiembre y 1,51 de diciembre, con una ligera tendencia ascendente.

Comparado con otros estudios realizados sobre los servicios ambulatorios [4], la media de recetas/consulta está en 1,87, lo que supone una diferencia cercana al 25 por 100; lo cual da idea de las posibilidades de reducción del gasto farmacéutico que este tipo de atención médica, individualizada y continuada, puede suponer.

TABLA XX

EVOLUCION DEL NUMERO DE RECETAS PRESCRITAS POR MESES

Mes	Recetas	Número de consultas	Recetas/consultas
Julio	568	433	1,31
Agosto	1.433	1.132	1,26
Septiembre	1.508	1.227	1,22
Octubre	1.279	1.737	1,35
Noviembre	2.034	1.396	1,45
Diciembre	2.085	1.375	1,51
Enero	1.903	1.419	1,34
Febrero	2.117	1.444	1,46
Marzo	2.531	1.764	1,43
Abril	2.347	1.567	1,49
TOTAL	18.265	13.036	1,40

3.13 Historias clínicas

Se han realizado un total de 1.278 historias clínicas durante estos diez meses; que exceptuando los dos primeros meses en que el ritmo fue mayor se estabilizó en unas 100 historias clínicas mensuales.

Las consultas, en las que el consultante tenía historia clínica abierta, suponen un total de 7.951 (61 por 100), siendo el mes con menor tanto por ciento octubre (49,80 por 100) para ir aumentando en meses posteriores (véase tabla XXI).

TABLA XXI

DISTRIBUCION DE LAS CONSULTAS, SEGUN TENGAN HISTORIA CLINICA O NO

Mes	Sí	No	Total
Julio	238 (54,96)	195 (45,04)	433
Agosto	693 (61,21)	439 (38,79)	1.132
Septiembre	663 (54,03)	564 (45,97)	1.227
Octubre	637 (49,80)	642 (50,20)	1.279
Noviembre	758 (54,29)	638 (45,71)	1.396
Diciembre	835 (60,72)	540 (39,28)	1.375
Enero	904 (63,70)	515 (36,30)	1.419
Febrero	966 (66,89)	478 (33,11)	1.444
Marzo	1.166 (66,09)	598 (33,91)	1.764
Abril	1.091 (69,62)	476 (30,38)	1.567
TOTAL	7.951 (60,99)	5.085 (39,01)	13.036 (100)

Las consultas que no tienen abierta historia clínica corresponden en general a consultas para procedimientos administrativos o procesos triviales; y en las que el ritmo de la consulta no permitía su realización; aunque lo correcto sería que toda persona que precisara atención tuviera su historia clínica.

Analizando la pirámide por grupos de edad y sexo de las historias clínicas realizadas en estos meses (véanse tabla XXII y gráfica 15), se hace evidente un predominio de hembras (61,90 por 100) sobre varones; siendo la frecuencia, para los dos sexos, mayor en la edad de 51-60 años y en la de 41-50 años. El grupo más representativo de los hitoriados corresponde a las mujeres de 41 a 60 años (un total del 20 por 100 de todas las historias clínicas).

Al comparar la pirámide de historias clínicas abiertas con la del censo de la pedanía y la resultante del «movimiento de consulta» (véanse gráficas 16 y 17) observamos que, a pesar de las diferencias existentes en los distintos grupos de edad para la utilización de los servicios, la apertura ha sido muy similar para todas las edades, reflejando de esta manera el mayor número de segundas consultas conforme aumenta la edad de la población.

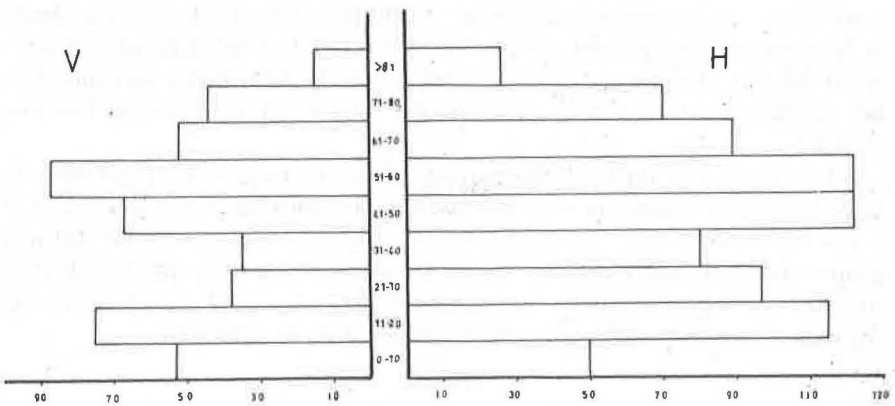
TABLA XXII

DISTRIBUCION, SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO, DE LOS HISTORIADOS DESDE JULIO 1981 HASTA ABRIL 1982

Edad	Varones	Hembras	Total
Mayor de 81	15 (3,08)	26 (3,28)	41 (3,20)
De 71 a 80	44 (9,03)	70 (8,84)	114 (8,92)
De 61 a 70	52 (10,67)	89 (11,25)	141 (11,03)
De 51 a 60	87 (17,86)	122 (15,42)	209 (16,35)
De 41 a 50	79 (16,22)	122 (15,42)	201 (15,72)
De 31 a 40	35 (7,18)	80 (10,11)	115 (8,99)
De 21 a 30	38 (7,80)	97 (12,26)	135 (10,56)
De 11 a 20	75 (15,40)	115 (14,53)	190 (14,86)
De 0 a 10	53 (10,88)	60 (7,58)	113 (8,84)
No consta edad	9 (1,84)	10 (1,26)	19 (1,48)
TOTAL	487 (100)	791 (100)	1.278 (100)

GRAFICA 15

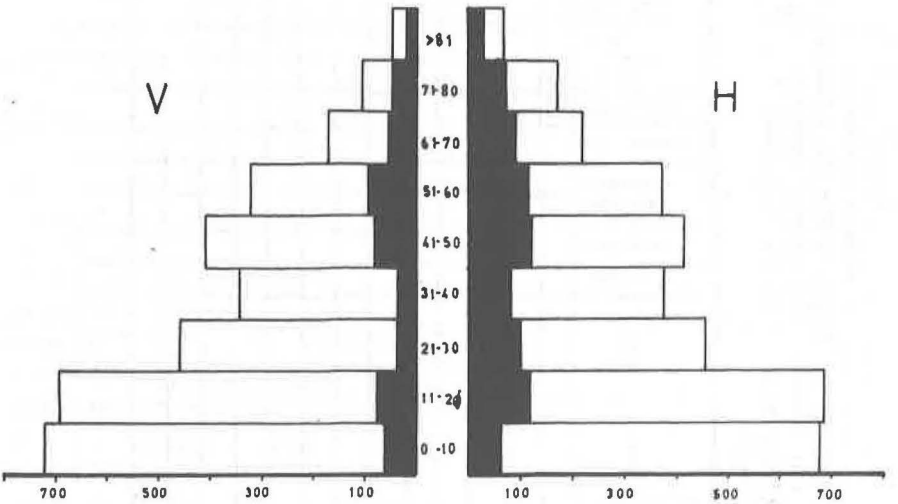
PIRAMIDE SEGUN GRUPOS DE EDAD Y SEXO DE LOS HISTORIADOS



GRAFICA 16

PIRAMIDE DE LA POBLACION CON HISTORIA CLINICA, EN RELACION CON LA PIRAMIDE DE POBLACION CORRESPONDIENTE AL CENSO DE 1981

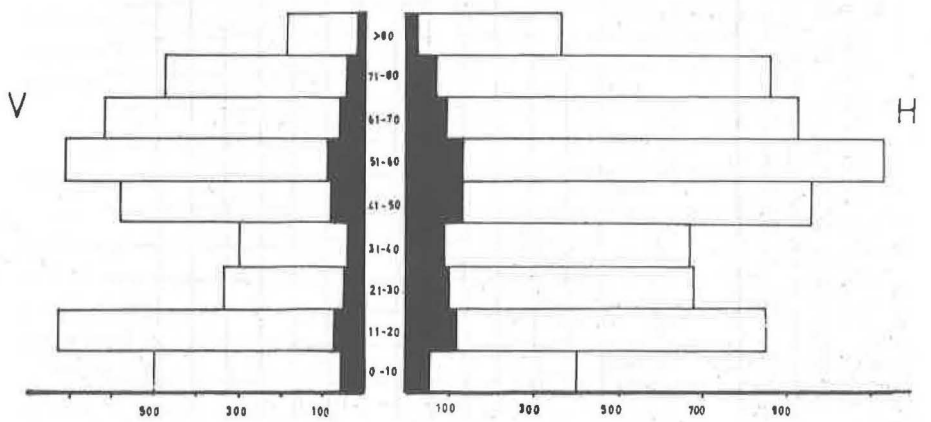
(Pirámide interior: población historiada)



GRAFICA 17

PIRAMIDE DE LA POBLACION CON HISTORIA CLINICA, EN RELACION CON LA PIRAMIDE DE CONSULTAS ATENDIDAS

(Pirámide interior: población historiada)



Centro de ..... *Sector* ..... *Médico* .....
Fecha ..... *Hora de comienzo* ..... *Hora de terminación* .....
Sexo: varón (1), mujer (2); *P/A:* presente (1), ausente (2); *Miembro de familia:* titular (1), esposa (2), hijo/a (3), y otro (4); *Primera consulta:* sí (1), no (2); *Tipo de consulta:* médica (m), domicilio (D), renovar medicación (R), y administrativa (A); *Analítica:* sí (1), no (2); *Radiología:* sí (1), no (2); *Remisión especialista:* sí (1), no (2) y clave; *I. L. T.* (Baja): sí (1), no (2); *HTA:* sí (1), no (2); *Glucosuria:* sí (1), no (2); *Pensionista:* sí (1), no (2).

Número de consulta	Historia clínica	Sexo	Edad	P/A	1 consulta	Miembro fam.	Tipo consulta	MOTIVO DE CONSULTA (problema)	Clave	Analítica	Radiología	Remisión especialista	Núm. recetas	Pensionistas	I. L. T.	HTA	Glucosuria	OBSERVACIONES (nombre)

4. CONCLUSIONES

4.1 Existe un predominio, en la consulta, de mujeres en la edad media de la vida; lo que se explicaría por una mayor accesibilidad de las mujeres a los servicios de salud, y por una distinta actitud ante el fenómeno salud-enfermedad.

La mayor utilización de servicios por estos grupos de edad obliga a tener en cuenta en la programación de actividades la cobertura a todos los grupos etarios, con el objetivo de evitar marginaciones.

4.2 El hecho de que el 30 por 100 de las consultas sean exclusivamente por motivos burocráticos, unido a la serie de información y archivos que cualquier centro de asistencia primera debe manejar, obliga a un soporte de infraestructura y recursos humanos adecuados, que permita establecer un programa de administración, que evite la progresiva burocratización del Médico general.

4.3 La patología atendida durante estos meses refleja una progresión ascendente de la patología crónica (hipertensión arterial, diabetes); con un predominio claro de las primeras consultas en enfermedades agudas respiratorias, fundamentalmente catarros de vías superiores, siendo necesario actividades de educación sanitaria, que incidan en la utilización adecuada de los servicios sanitarios frente a este problema.

4.4 El código utilizado para la clasificación de problemas en asistencia primaria, WONCA, por la agrupación de síntomas y signos mal definidos y clasificación suplementaria que incluye, creemos que en nuestro medio, es válido para ordenar los motivos de consulta en Medicina General. La diferenciación entre primeras y segundas consultas permite conocer la incidencia y la patología que, en un momento determinado, se está atendiendo.

4.5 El soporte diagnóstico (analítica, radiología) que proporciona el ambulatorio actualmente, está desfasado con los problemas que debe atender; no tiene incorporadas determinadas técnicas necesarias para una asistencia primaria correcta y dificulta la labor del médico general, al no poder solicitar directamente una serie de pruebas complementarias, obligando a remitir determinados problemas al especialista, con el aumento de costos y retraso del proceso diagnóstico que esto supone.

4.6 De las remisiones al especialista, un 50 por 100 corresponden a las realizadas a Odontólogo y Oftalmólogo; siendo total la descoordinación entre este escalón y el primario.

4.7 Con un sistema relativamente sencillo y que no requiere prácticamente tiempo en su realización (hoja de movimiento de consulta), se obtienen indicadores sobre utilización de consulta, calidad de asistencia, remisión a especialista, pruebas complementarias solicitadas, morbilidad atendida..., que contrasta con la ausencia de datos fiables en el actual sistema sanitario. Consideramos que estos registros pueden ser la base para cambios cualitativos en la organización de los servicios de salud.

RESUMEN

El presente trabajo evalúa la utilización de los servicios y la morbilidad atendida en la Unidad Docente de Cabezo de Torres (Murcia) a la vez que trata de establecer en un sistema y método válido y viable de recogida de la información en las consultas de Medicina General de todos los datos que configuran el proceso de atención a la salud.

RÉSUMÉ

Dans ce travail les auteurs evaluent l'utilization des services et la morbidité soignée par l'Unité d'Enseignement de Cabezo de Torres (Murcia) ainsi qu'ils traitent d'etablir un system et un methode valide et viable de collecte de l'information dans les consultations de Medicine Générale de toutes les données qui configurent le cours dés soins de santé.

SUMMARY

In this paper the use of services and the morbidity cared of in the Teaching Unit of Cabezo de Torres (Murcia) are evaluated and at the same time the authors tray to stablish a valid system and a practical method of colecting information in the clinics of General Medicine of every data that shape the process of health care.

BIBLIOGRAFIA

[1] BRAVO, F.; DE MIGUEL, J. M., y otros: *Sociología de los ambulatorios.* Ed. Ariel. Barcelona. 1979.

[2] CENTRO DE ESTUDIOS DE ASISTENCIA SANITARIA (CEAS): *La asistencia sanitaria en las zonas rurales.* Madrid. 1979.

[3] HERNÁN SAN MARTÍN, F.: «Bases para la planificación y evaluación de la atención médica». *Jano. 385,* 29-35 (1979).

[4] ILLÁN GÓMEZ, F.: *La atención primaria de salud en la Seguridad Social.* Tesis de licenciatura (inédita). Facultad de Medicina. Murcia 1982.

[5] INSALUD: *Informe económico y funcional de ambulatorios y consultorios.* Madrid. 1981.

[6] LESLIE, J., y SANDLOW, M. D.: «Calidad de los servicios para pacientes ambulatorios». *Hospital's (Journal of the American Hospital Association).* Departamento de Estadísticas de Salud OPS/OMS. 1975.

[7] MINISTERIO DE SANIDAD y SEGURIDAD SOCIAL: *La Medicina Familiar y Comunitaria. Hacia un nuevo concepto de la asistencia sanitaria.* Ediciones Sanidad y Seguridad Social. Madrid. 1980.

[8] PARRA HIDALGO, P.: *Las Unidades de Medicina Familiar y Comunitaria.* Bols. SRM. 1.1 (1981).

[9] SONIS, A.: *Medicina sanitaria y administración de salud.* Tomo II. Editorial Ateneo. Buenos Aires (1971).

[10] UNIDAD DOCENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE PASAJES. *Memoria de actividades de la Unidad Docente de Pasajes de San Pedro (Guipúzcoa).* 1981.

[11] UNIDAD DOCENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA CARTUJA (GRANADA). *Comunicación sobre actividades desarrolladas. I Encuentro estatal de Medicina Familiar y Comunitaria.* Barcelona. Mayo 1982.

[12] WONCA, ICHPPC-2: *International Classification of health Problems in Primary Care.* Oxford. University Press. 1979.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 715-738 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

El medio ambiente y la salud

SEGUNDA PARTE

Por JAIME DE LA LAMA Y LOPEZ AREAL, JOSE LUIS USEROS FERNANDEZ y EMILIO ZAPATERO VILLALONGA*

II. ACCIONES DEL MEDIO AMBIENTE SOBRE LA SALUD HUMANA

Conocida, pues, la existencia de estrechos vínculos de interacción y dependencia entre la especie humana y su ambiente total, es fácil deducir la estrecha relación que ha de existir entre el binomio salud-enfermedad y el medio ambiente humano.

En efecto, hoy ya no es posible mantener unas concepciones de la salud y de la enfermedad que no participen de un enfoque ecológico. Inducen a ello, de un lado, hechos tales como que la variación individual en los fenómenos biológicos y sociales es una realidad observable en las poblaciones, que está en íntima relación con las fluctuaciones y diversificaciones ambientales, aun cuando lógicamente no depende exclusivamente de ello; de otro, el que la normalidad y la anomalía son, también en el campo de las realidades biológicas y sociales, conceptos relativos ya que corresponden a situaciones que se alcanzan a través de una sucesión de graduaciones y se establecen dentro de unos intervalos cuyos límites resultan en la mayoría de las ocasiones difíciles de precisar y en todo caso imposibles de establecer con un carácter definitivo. A nadie le será ajena la experiencia de cómo lo que es observable como normal en un determinado ámbito o lugar puede ser considerado raro o anómalo en otro contexto diferente.

Todo esto atañe, pues, a la salud y a la enfermedad. En el plano puramente biológico, ambas situaciones están en íntima relación con el espectro de posibilidades de satisfacer las necesidades exigidas por el fisiologismo humano, espectro que en gran parte viene determinado por el medio y, en parte, por las facultades de que está dotado el organismo para utilizarlas o, en su defecto, para adaptarse a las consecuencias de ello derivadas. En el campo de lo socio-cultural, la salud y la enfermedad siguen un proceso similar, solamente que más útil, ya que aquí ambas son el resultado del grado de disponibilidad de valores menos objetivos y enormemente cambiantes.

* Médicos de Sanidad Nacional

Sin insistir mucho más en estos apasionantes conceptos, que está modificando los enfoques de la medicina, de la salud pública y de la naturaleza misma de la organización social, y cuyo más amplio desarrollo escapa a los propósitos de este trabajo, podemos establecer dentro del marco de la ecología humana que la salud y la enfermedad no son simples situaciones estáticas diametralmente opuestas, separadas por un límite preciso, sino que cada una de ellas constituye situaciones evolutivas y gradualmente opuestas en la variación biológica del ser humano, siempre resultantes del éxito o el fracaso en su adaptación a los cambios y variaciones del ambiente en el que vive y en la medida que es capaz de satisfacer o no sus necesidades psicofísicas y sociales, todo lo cual depende, en una parte, de sus dotaciones como individuo, ontogénica y genéticamente condicionadas y, en otra, de las disponibilidades que se le brindan desde la dinámica de su medio ambiente total.

Puesto de manifiesto el lenguaje ecológico de la salud y de la enfermedad, parece obligado dar paso a la consideración de cómo los distintos factores ambientales intervienen en las situaciones de salud y enfermedad de los individuos y las comunidades humanas.

La variabilidad de los elementos del entorno humano, mediatizada por circunstancias de índole geográfica y por condicionamientos de perfil socioeconómico y cultural, determina la formación de conjunciones de factores ambientales enormemente diversificadas que, en forma de complejos dinámicos, inciden favorable o desfavorablemente en el desarrollo vital y, por tanto, en la salud de los individuos y las comunidades. Así, determinadas peculiaridades climáticas unidas a los caracteres edafológicos del suelo, a la disponibilidad de ciertos oligoelementos en las aguas y a la presencia de determinados organismos, suelen tener extraordinaria importancia en las condiciones de vida y en la salubridad de un determinado grupo humano asentado en un entorno complejo.

Ello nos permite adivinar la existencia de lo que en su día Liebig denominó factores limitantes o mínimos, que son los que en último extremo caracterizan dichos complejos y determinan en gran parte la distribución y epidemiología de las enfermedades que les afectan.

Así, pues, y siguiendo a Max Sorre, primero en acuñar el concepto de complejos ambientales, entendemos que dichos complejos dinámicos de acuerdo con su intervención favorable o desfavorable para el desarrollo vital de cada especie y, en nuestro caso, de la humana, pueden ser clasificados como:

a) Complejos biógenos o biogénicos, entendiendo por tales aquellos que en nuestro caso favorecen el saludable asentamiento del hombre y de otras especies que permitan el desarrollo de las comunidades humanas.

b) Complejos disbiógenos. Así denominados los que, permitiendo el asentamiento humano, entrañan dificultades para el saludable desarrollo de sus comunidades. Dentro de esta modalidad podemos distinguir los comple-

jos patógenos que incluyen en su contexto factores ambientales directa o indirectamente implicados en la aparición de determinadas enfermedades.

c) Complejos abiógenos o abiogénicos, que corresponden a aquellos que, al no permitir el desarrollo y mantenimiento de la mayor parte de las formas de vida, incluida la humana, impiden su normal asentamiento.

Pasemos ahora a considerar el papel que el ambiente natural juega en el mantenimiento y pérdida de la salud, en la medida que comporta factores favorables y desfavorables para ella.

En primer lugar, nos preocuparemos muy someramente, pues nos lo imponen las limitaciones propias de la tarea que nos ocupa, de las repercusiones del contexto abiótico sobre la salud humana. Como ya dijimos con anterioridad, el contexto abiótico es el ámbito de las realidades inanimadas que forman parte del entorno humano y que, de un modo natural, se nos presentan configurando la atmósfera, el suelo, el agua y el clima.

Dejando totalmente a un lado las consideraciones en torno a la composición y a los ciclos que experimentan sus elementos activos, hemos de señalar que la atmósfera en su estado natural, y más concretamente la capa próxima a la superficie terrestre, conocida como aire, no sólo no puede comportarse en sí misma como causa de enfermedad, sino que contribuye decisivamente al normal funcionamiento del organismo humano, a la vez que permite, junto con las demás capas que la constituyen, que se comporte como un auténtico filtro que retiene aquellas partes del espectro radiante solar y cósmico que en su ausencia llegarían a la tierra en dosis nocivas e incluso letales.

No obstante, incluso en determinadas condiciones naturales, el aire puede influir desfavorablemente sobre la salud cuando se enrarece por la acción de la altitud o se contamina bien abióticamente por la intervención de fuentes naturales como es el caso de los fenómenos volcánicos o de las turberas hipogeas activas, o bien bióticamente por la incorporación de agentes microbianos patógenos, a partir de fuentes naturales y actuando como verdadero vehículo de infección.

Por su parte, el suelo puede tener importancia en el marco ecológico de la salud en la medida en que por su composición es capaz de contener elementos, generalmente combinados como el arsénico o el flúor, que, incorporados en exceso a los alimentos o al agua por procesos y vías naturales, pueden ser causa de daños a la salud de los grupos humanos. Igualmente ocurre cuando por tener incorporados microorganismos patógenos, como los clostridios patógenos o el bacilo del carbunco o los huevos y fases larvarias de determinados gusanos parásitos, se convierten en fuente inanimada y vehículo de infección.

Pero además el suelo, en la medida que tiene o carece de determinados caracteres edafológicos de composición, textura, impermeabilidad, humedad o aridez puede influir decisivamente en la salud de las comunidades humanas

que asientan en él, sobre todo cuando se trata de agrupaciones aisladas, mal comunicadas o con infranqueables barreras socioculturales y en la medida en que dicho suelo determina las características y rendimientos de la producción agropecuaria y, por tanto, del nivel de vida y desarrollo por ella sustentados.

En cuanto al agua, como quiera que es un elemento que se comporta como un factor ambiental de especialísima significación vital, podemos valorar su papel desde el punto de vista ecológico sanitario toda vez que en la medida en que escasea o no está disponible por contaminación natural biótica o abiótica o por carecer de las adecuadas condiciones organolépticas, va a inducir a usos y consumos inadecuados que, a su vez, serán causa de importantes trastornos y vehículo de numerosas enfermedades transmisibles.

Finalmente, dentro de este contexto hemos de prestar muy brevemente nuestra atención al clima, en el que se conjugan numerosos factores de tan variadas maneras que dan origen a un importante contingente de modalidades climáticas, cada una de las cuales tiene un especial peso en la configuración de las distintas variantes medioambientales observables en nuestro planeta.

Todos los factores climáticos, temperatura, presión atmosférica y vientos, las lluvias, otras precipitaciones y meteoros, de acuerdo con sus distintas variantes climáticas tienen una decisiva influencia en la distribución y desarrollo vital de las distintas biocenosis, lo que, a su vez, influye de un modo indirecto, pero nada desdeñable en la salud humana al determinar importantes efectos sobre la disponibilidad de toda suerte de recursos, principalmente a través de las variaciones estacionales, multianuales, geográfico-espaciales, etc.

Junto a estos efectos indirectos, los climas determinan repercusiones directas sobre la salud en forma de las denominadas patologías climáticas, de cuya realidad son exponentes los accidentes eléctricos naturales o fulminaciones por el rayo, la insolación, el golpe de calor, las quemaduras solares, las sensibilizaciones actínicas, las congelaciones, los enfriamientos y toda la interminable serie de alteraciones y malestares tan proteiformes como pertinaces, que reconocen una concausación íntimamente relacionada con los cambios atmosféricos y climatológicos y que entran en el campo de estudio de la biometeoropatología.

La consideración de las repercusiones que los factores del contexto biótico tiene sobre la salud, hemos de centrarla sobre la realidad de la existencia de agentes infecciosos y de organismos que se comportan como sus reservorios, fuentes de infección y vectores de los mismos, así como sobre la existencia de numerosas especies de animales y plantas venenosos o dañinos. Del estudio descriptivo de todos ellos y del de sus efectos sobre la salud se ocupan, respectivamente, las ciencias taxonómicas y los tratados de medicina, por lo que no sería posible ocuparnos de ello aquí. En cambio, si es propio de nuestra tarea señalar como estos distintos padecimientos tienen

una determinada geografía y como su epidemiología está íntimamente vinculada a la ecología del agente etiológico y de los organismos implicados en él, entiéndase huéspedes, reservorios, vectores, etc. Muchas de estas enfermedades han desaparecido o se han mitigado en su morbilidad y mortalidad cuando se han producido cambios ecológicos espontáneos o provocados que han modificado las condiciones de los hábitat de los organismos implicados en su epidemiología, lo que ha sido en muchas ocasiones utilizado como estrategia de las luchas sanitarias contra estas enfermedades, estrategia que tanta importancia tiene en la mejora de la salud de los grupos por ella afectados y casi siempre con un notable retraso socioeconómico y cultural.

Por el contrario, muchas otras han hecho su aparición en territorio y áreas geográficas hasta entonces indemnes, porque se han importado o han hecho acto de presencia espontáneamente, ante unas condiciones ambientales favorables, el agente causal y los elementos vivos de su cadena epidemiológica.

Esquemas parecidos e incluso paralelos siguen las plantas, los animales venenosos y los dañinos, sobre todo cuando estos constituyen plagas que asolan los ecosistemas productores de recursos naturales o agropecuarios y cuyas repercusiones económicas inciden directa e indirectamente sobre la salud de las comunidades humanas afectadas al impedir el despegue del desarrollo económico y social de las que presentan los más bajos niveles de salud, condicionados en parte y precisamente por su atraso y primitivo estado de pobreza.

Queda, finalmente, hacer una brevísima mención al favorable papel que juegan los factores ambientales animados. En efecto, las distintas biocenosis distribuidas por la superficie del planeta incluyen en su composición poblaciones de organismos que facilitan la vida humana, su salud y su bienestar, merced a que establecen con los seres humanos relaciones interespecíficas de carácter simbiótico, reportan una posibilidad de explotación alimenticia o de uso confortable, permiten su empleo terapéutico o se comportan como reguladores y estabilizadores de los ecosistemas útiles al hombre. La consideración y análisis de las repercusiones y dinamismos por los cuales estas especies intervienen en la salud y en el bienestar humano requerirán extender excesivamente este trabajo, por lo que nos vemos obligados a dejar su estudio para mejor ocasión.

Dentro ya del análisis concreto de los efectos de la contaminación del medio ambiente sobre la salud del hombre, y para una mayor y deseable sistemática en la exposición, hemos utilizado el concepto de «Salud ambiental» *(Environmental Health)*, de la Asociación Americana de Salud Pública.

En consecuencia, nuestro estudio comprende los siguientes aspectos:

— El agua de bebida.
— La atmósfera.
— La vivienda.
— Los alimentos.

— Las aguas residuales.
— Las basuras.
— Las radiaciones ionizantes.

Hemos añadido, además, unas breves consideraciones sobre los efectos patológicos del ruido, aspecto que consideramos del mayor interés, como en su momento se verá.

El agua

El agua es un elemento tan decisivo y tan importante en la vida del hombre que se hace sumamente difícil hablar de ella. Se ha hablado del binomio agua-vida y realmente su necesidad se expresa en virtud de una sensación tan primaria como la sed. Por otra parte, el agua es, en realidad, un fenómeno extraño en la naturaleza en cuanto a su estado líquido se refiere, pues en su mayor cantidad se encuentra en forma de hielo o de vapor y, de otro lado, todos los organismos están constituidos por agua en un gran porcentaje de su composición total; son «agua viva».

Tal dependencia biológica del hombre respecto al agua se transforma de manera lógica en una necesidad y dependencia cultural, lo que hizo que ya los primeros asentamientos humanos se estableciesen en las orillas de corrientes fluviales de manera preferente. Así, tales corrientes de agua juegan un papel relevante en el metabolismo de las comunidades que asientan en sus orillas, tanto en la fase de asimilación o de anabolismo como en la de eliminación de desechos o de catabolismo. En este sentido las cosas se complican cuando las comunidades crecen de forma espectacular en muchos casos y, más aún, cuando acaece el fenómeno de industrialización y el agua se convierte en materia prima o en elemento imprescindible de tantos procesos fabriles y sirve, además, para eliminar en el seno de sus cursos los desechos provenientes de tales actividades. No puede olvidarse que tales colecciones de agua con su contaminación orgánica e industrial han de servir después no sólo para abastecimiento de las poblaciones, sino también para el riego en explotaciones agrícolas.

Para una mejor comprensión de los fenómenos de contaminación del agua y de su influencia en los estados de salud del hombre, dividiremos su posibilidad en tres grupos distintos, según el origen de los contaminantes: contaminaciones agrícola, industrial y urbana. La contaminación agrícola puede estar causada, a su vez, por la utilización excesiva e indiscriminada de herbicidas e insecticidas y por los abonos ricos en fosfato y en nitrógeno. Tales sustancias son capaces de provocar la muerte de la flora y fauna y de producir intoxicaciones en el hombre tales como la llamada «enfermedad azul» o metahemoglobinemia por nitritos, que se presenta, sobre todo, en los niños. Dentro de este mismo capítulo cabe considerar también la contaminación debida a la actividad de animales domésticos y sus productos de desecho constituidos por el estiércol y restos de alimentos, aunque de esta contamina-

ción orgánica hablaremos más específicamente cuando tratemos de la contaminación urbana.

Dentro del gran capítulo de la contaminación industrial podemos citar como principales agentes los elementos tóxicos, arsénico, selenio, plomo y cadmio, entre otros; los hidrocarburos como el 3-4 benzopireno y los residuos radiactivos, todos ellos nocivos para el hombre. Lo más importante de muchos de ellos es que sus efectos acumulativos en el organismo humano no son conocidos.

Tampoco podemos olvidar los efectos contaminantes de las industrias alimentarias, como los mataderos, sobre todo, y también las fábricas de derivados lácteos. Merecen mención especial, por su gran potencia contaminadora, las fábricas de papel y otras industrias de la celulosa.

La contaminación de origen urbano obedece a tres fuentes principales de origen: los detergentes sintéticos, que pueden ser también de procedencia industrial, las basuras domésticas y la eliminación de aguas residuales procedentes de las redes de alcantarillado que no han sido depuradas previamente a su vertido, ésta última es fuente secundaria y vehículo de la propagación de toda una serie de enfermedades transmisibles que se llaman por ello enfermedades hídricas. Igualmente se las conoce como enfermedades intestinales ya que los gérmenes que las producen proceden del intestino de los enfermos o bien de los portadores sanos, es decir de aquellas personas que por estar inmunizadas no padecen la enfermedad aunque alberguen sus gérmenes específicos en el organismo.

Pues bien, la diseminación de tales agentes a través de los abastecimientos de agua o de productos hortícolas regados con aguas contaminantes puede provocar la aparición de brotes epidémicos importantes de enfermedades como el cólera, la fiebre tifoidea o la poliomielitis, amén de otras virosis y parasitosis de diversa importancia y asiento también intestinal. A partir de esta fuente secundaria que es el agua, en estas condiciones, la transmisión de tales afecciones puede hacerse de manera más lenta y tórpida por el mecanismo de «manos sucias» de pacientes o portadores, ropas u objetos de uso personal e insectos, como vectores mecánicos de los gérmenes y en los que el agua no está implicada.

La contaminación atmosférica

La influencia de la contaminación atmosférica sobre la salud humana es conocida de antiguo y sus efectos aparecen ligados no solamente a la presencia en la atmósfera de elementos nocivos, sino también a la alteración en el equilibrio de los componentes habituales, entre los que hay que incluir, además del oxígeno, el anhídrido carbónico y otros las denominadas impurezas, elementos que no participan naturalmente en las funciones vitales de los organismos. Todos ellos pueden ejercer una acción más o menos nociva en función de sus características fisicoquímicas, su concentración y el tiempo de

exposición corporal a sus efectos. En estas consideraciones no hacemos referencia a los microclimas a atmósfera laboral y otros por cuanto en ellos se dan características especiales que no son extensivas a la población general.

Son de sobra conocidos algunos episodios catastróficos o epidémicos debidos a la contaminación atmosférica. Solamente recordaremos brevemente la ocurrida en 1930 en el valle del Mosa, en Bélgica, donde la mortalidad se multiplicó por 10,5; la ocurrida en 1948 en Donora (Pensilvania), que elevó en ocho veces los valores normales de mortalidad general, y, finalmente, la de Los Angeles, debida a la acumulación de productos de interacción. Todas ellas han servido para llamar la atención sobre este problema.

Pese a que el organismo dispone de mecanismos de defensa frente a la acción irritante de agentes ambientales, la contaminación atmosférica ejerce una acción irritante sobre las mucosas, más sensibles y con mayor capacidad de absorción, y en menor grado sobre la piel. Esa acción irritativa sobre las mucosas se reduce de forma importante por la protección que para el epitelio respiratorio tienen los cilios, las secreciones e incluso la tos; por su parte, la mucosa conjuntival se defiende mediante el lacrimeo y pestañeo, que realizan una función de barrido de los elementos irritantes.

Los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud deben diferenciarse en agudos y crónicos. Los efectos agudos se manifiestan fundamentalmente por cuadros irritativos que presentan diferente sintomatología e importancia, según la localización de la mucosa afectada, y la naturaleza e intensidad de la agresión. La tos, las náuseas, los vómitos, la disnea y la opresión son los síntomas seguros más representativos de estos cuadros. Son igualmente frecuentes la asociación de fenómenos alérgicos de carácter cutáneo o respiratorio, que dependen en gran parte de la actividad del sujeto más que de los contaminantes en sí.

Entre los efectos agudos hay que destacar igualmente el agravamiento de las enfermedades cardiovasculares, situación ésta mucho más acusada en personas de edad avanzada y con un cierto deterioro de la función respiratoria y cardíaca. Estos efectos se ponen de manifiesto por un aumento de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

La dificultad de encontrarse, salvo accidentes y ciertos extremos climatológicos, en situaciones de exposición a dosis suficientemente altas, como para que se presenten efectos agudos, hace que destaque mucho más la importancia de los efectos crónicos de la contaminación y, dentro de ellos, haremos referencia al aumento de la morbilidad y mortalidad por ciertos procesos, así como a los efectos de algún contaminante especial, de las impurezas no irritantes y de los plaguicidas, dejando los efectos de los isótopos radiactivos para considerarlos dentro del capítulo de las radiaciones ionizantes.

Los efectos crónicos se manifiestan fundamentalmente en su repercusión sobre el aparato circulatorio. La sobrecarga funcional respiratoria que condiciona la contaminación determina una parte de oxígeno que compromete

la función cardíaca, apareciendo insuficiencia cardíaca, causa frecuente de muerte en estas circunstancias. El compromiso pulmonar se pone de manifiesto con la aparición de procesos alérgicos de evolución crónica, como el asma; por el aumento de la morbilidad por bronquitis crónica y enfisema y por la presentación más frecuente de procesos infecciosos respiratorios agudos, neumonías, por ejemplo, que asientan sobre la base de una mucosa respiratoria alterada y con escasa capacidad defensiva.

Por otro lado, la contaminación atmosférica es un factor más en el determinismo del cáncer de pulmón por la inhalación de productos carcinogenéticos, tales como el benzopireno, pero hay que hacer constar que, por mucha importancia que pueda tener el respirar una atmósfera contaminada, ésta es mucho menor que el efecto cancerígeno, experimental y epidemiológicamente demostrado, que tiene el uso habitual de tabaco, contaminante individual, socialmente aceptado y universalmente extendido, sobre cuyos efectos actuarían como factores adicionales o coadyuvantes los de la contaminación atmosférica.

Efectos crónicos importantes son igualmente la neumopatía crónica inespecífica, por inhalación repetida de polvo de berilo, o la producida por la acción prolongada del manganeso, si bien hay que señalar que tales efectos son sólo posibles en determinadas circunstancias ambientales, especialmente de carácter laboral.

Merece especial mención el efecto de la contaminación atmosférica por flúor y fluoruros, procedente generalmente de industrias de aluminio, acero y de la fabricación de abonos. El flúor contamina los entornos industriales, sobre todo los pastos y plantas forrajeras, que, al ser ingeridas por los animales, incorporan de esta manera el flúor a su organismo, llegando a enfermar. La leche procedente de vacas con fluorosis contiene flúor tanto si se trata de leche fresca como de leche envasada. El relativo y discutido efecto preventivo que sobre la aparición de caries ocasiona este aumento de la ingestión del flúor no compensa en absoluto los trastornos propios de la fluorosis.

Otro problema grave es la contaminación por insecticidas y sus efectos sobre la salud. Es éste un fenómeno de contaminación que el hombre produce deliberadamente mediante la dispersión en la atmósfera de estos productos, muchos de ellos tóxicos para él, entre los cuales hay que citar los compuestos organofosforados y los hidrocarburos clorados. Los primeros ejercen su efecto por absorción cutánea o mucosa y por inhalación, y sus efectos, en general severos, dependen de la inhibición de la acción de la colinesterasa y subsiguiente aumento de la acetil-colina, por lo que sus manifestaciones son fundamentalmente neurológicas. Los hidrocarburos clorados tienen efecto acumulativo en el organismo merced a su condición de sustancias liposolubles, pudiendo ser eliminadas e ingeridas a través de la

leche humana y de los animales. Sus efectos se dejan sentir principalmente sobre la función hepática.

Si los efectos sobre la salud física humana son importantes no lo son menos aquellos que afectan directa o indirectamente al bienestar, mental o social, componentes fundamentales de la salud y, por ello, citaremos brevemente los efectos sobre los componentes bióticos de su entorno, plantas y animales, o los efectos económicos y sociales de los daños inferiores a éstos y a los elementos inanimados del medio ambiente humano.

La destrucción de la riqueza agrícola y forestal debida a alteraciones en la composición atmosférica puede ser importante lo mismo que la reducción de la riqueza ganadera o la disminución de la producción de las especies expuestas, de las que la fluorosis, antes citada, puede ser un ejemplo bien representativo.

Los efectos socioeconómicos desfavorables vienen dados fundamentalmente por el deterioro en la calidad de la vida, la progresiva destrucción de algunos bienes, sobre todo monumentos artísticos, y las incomodidades que una atmósfera contaminada ocasiona. Desde el punto de vista económico, señalaremos, junto al entorpecimiento de múltiples procesos productivos con la correspondiente disminución de su rendimiento, los enormes gastos que suponen a la administración pública y a las empresas privadas la instalación de los medios técnicos necesarios para evitar la contaminación. A todo ello habría que añadir los costos de la atención sanitaria, las consecuencias de la disminución de los ingresos familiares por bajas laborales y las pensiones a satisfacer por estas situaciones.

La vivienda

Cuando hablamos de vivienda queremos referirnos, no sólo a la habitación en sí como lugar en que el hombre se refugia y se defiende de los factores ambientales hostiles y en que transcurre gran parte de su vida personal y de relación, sino a todo el entorno de la misma que hace posible la relación social de sus habitantes con la comunidad, por ello deberíamos hablar mejor de «medio residencial» que de vivienda.

La vivienda puede influir sobre la salud por las condiciones de la construcción en sí, referentes sobre todo al aislamiento término y sonoro o al empleo de materiales y diseños capaces de favorecer o evitar la aparición de accidentes domésticos, y también por la carencia, insuficiencia o mala calidad de los servicios higiénicos elementales como son el agua potable, la evacuación de aguas residuales y la disposición, almacenamiento y recogida de basuras domésticas.

Es difícil demostrar científicamente la influencia que las malas condiciones de alojamiento tienen sobre la salud, ya que por las dificultades de aplicación del método epidemiológico a tales investigaciones, los datos obtenidos no son concluyentes y los resultados del análisis muchas veces son

contradictorios por la inadecuación de los procedimientos de medida disponibles. Sería necesario normalizar los métodos de recolección y evaluación de datos, así como prolongar las observaciones de manera que se tengan en cuenta los diversos factores que pueden influir sobre un mismo hecho.

De cualquier manera que sea y de una forma siquiera sea intuitiva, los riesgos para la salud originados por un mal alojamiento puede dividirse en tres grupos principales: enfermedades transmisibles, enfermedades psiquiátricas y accidentes domésticos.

Las enfermedades transmisibles pueden ser en primer lugar de índole respiratoria, tales como gripe, difteria y tuberculosis, y su contagio puede ser extraordinariamente facilitado por la promiscuidad y el hacinamiento en la habitación.

La transmisión de las enfermedades intestinales se favorece de forma muy clara por la carencia de agua potable y de una correcta eliminación de las aguas residuales dentro de la vivienda. Y, finalmente, debemos considerar la posibilidad de transmisión de afecciones por medio de artrópodos y roedores, como las salmonelosis, fiebre amarilla o paludismo, cuya anidación dentro de la vivienda se debe a defectos en la construcción y protección, así como a la incorrecta eliminación de desperdicios.

No cabe la menor duda de que las malas condiciones de la vivienda pueden favorecer la aparición de enfermedades psiquiátricas en las personas predispuestas o agravar afecciones diversas en la ya enfermas. La vivienda que no reúne condiciones suficientes de aislamiento puede provocar situaciones de irritación continua capaces de explicar la aparición de neurosis, a las que puede considerarse etiológicamente ligada, las agresiones psicológicas y aun físicas, y las frustraciones que lleva consigo el hecho de vivir en una casa incómoda, difícil de limpiar y ruidosa, donde habita un número excesivo de personas en relación con el escaso espacio disponible, acentúan cuanto acabamos de señalar.

Finalmente, los defectos de construcción y las malas instalaciones están en el origen de numerosos accidentes domésticos, tales como caídas, quemaduras, electrocuciones y asfixia, entre otros, que son capaces de causar de un 1 a un 2 por 100 de los fallecimientos en algunos países europeos. Los accidentes domésticos afectan sobre todo a los niños, ancianos y disminuidos físicos y mentales, y en su aparición influyen igualmente factores tales como la situación familiar, la salud mental, las enfermedades que producen defectos de la vista, oído u olfato, las deformidades del esqueleto y las enfermedades crónicas.

La clasificación de las viviendas en cuanto a las exigencias sanitarias de las mismas puede establecerse en tres niveles. El nivel primario, propio de comunidades subdesarrolladas, requiere que las viviendas reúnan tales condiciones que no faciliten e incluso impidan la aparición de enfermedades transmisibles.

En el nivel secundario, exigible en comunidades en vías de desarrollo, las instalaciones de la vivienda deben además impedir los accidentes domésticos a ellas imputables.

Finalmente, en las comunidades desarrolladas, debe exigirse que las viviendas alcancen un nivel higiénico y sanitario de nivel terciario de tal manera que la habitación humana contribuya al aumento del confort y bienestar de sus habitantes.

Los alimentos

La penuria que existe en multitud de países, sobre todo del tercer mundo, de productos alimenticios muchas veces esenciales, el crecimiento de la población, la urbanización de grandes zonas geográficas y el desarrollo tecnológico han contribuido a la aparición de nuevos métodos de producción y conservación de alimentos. Hoy día se añade a la alimentación del hombre y de los animales toda una gama de sustancias, orgánicas o inorgánicas, naturales o sintéticas, que tienen como finalidad el aumento de la producción o el mejoramiento o modificación de los productos. Es conocido el problema actual de los aditivos capaces unas veces de aumentar el rendimiento cárnico del ganado o su peso de manera ficticia como ocurre con la administración de ciertos productos de acción endocrina al ganado aviar, vacuno o de cerda. Pero existen igualmente toda una serie de productos capaces de modificar el color, la apariencia, la turgencia, el brillo, la densidad y todas las condiciones físicas y químicas de los alimentos.

La contaminación puede ser en este caso, de índole química, biológica o radiactiva. El consumo de alimentos contaminados químicamente puede originar enfermedades graves, daños irreparables en el organismo e incluso cánceres, y todo ello puede afectar también a las generaciones futuras.

Así, por ejemplo, en el Japón, desde 1953, las intoxicaciones por pescado contaminado por mercurio han producido trastornos neurológicos muy diversos, tales como entorpecimiento general, hormigueos, espasmos, pérdida de la visión y desorientación auditiva. Tal tipo de intoxicación ha llegado a producir incluso la muerte de seres humanos y de animales. Asimismo se han registrado en varios países centenares de casos de intoxicación por ingestión de cereales cuyas semillas habían sido tratadas por compuestos mercuriales e incluso, de manera indirecta, por consumo de carnes animales alimentados con tales semillas contaminadas. Por último, se conocen también verdaderos brotes epidémicos de intoxicación alimentaria debida a la contaminación accidental de harina por pesticidas del tipo del dialdrin o el parathion.

La contaminación biológica de los alimentos continúa originando problemas muy graves, sobre todo en los países en vías de desarrollo. En casi todas las regiones de nuestro país se registran a lo largo del año episodios de intoxicación alimentaria por diversos gérmenes, estafilococos y salmonellas como más frecuentes, y otros de aparición más rara como el *Clostridium*

botulinum. Tales intoxicaciones pueden producir trastornos graves e incluso mortales.

Finalmente, la contaminación alimentaria por sustancias radiactivas en concentraciones suficientemente altas, tal como sucede en las lluvias radiactivas consiguientes a una explosión atómica, o en la concentración de residuos vertidos al medio, puede acarrear alteraciones graves de salud y sobre todo afecciones genéticas.

Por otro lado, cabe añadir que la toxicidad de cualquier sustancia para el hombre y para los demás seres vivos está en función de la importancia de la exposición a la misma. Los comités de expertos en la materia, reunidos bajo los auspicios de la Organización Mundial de la Salud, han establecido, siempre que ha sido posible, las dosis diarias aceptables de una serie de productos químicos. Tales dosis aceptables se definen como la cantidad de un producto químico cualquiera que puede ser ingerida diariamente, sin que ello suponga, al parecer, un riesgo apreciable de padecimiento agudo o crónico por acumulación.

Existen, asimismo, en casi todos los países listas de aditivos de utilización prohibida o restringida, cuyas variaciones se comunican de unos países a otros por medio igualmente de la Organización Mundial de la Salud.

Otro problema distinto es el de la manipulación fraudulenta de alimentos que puede ocasionar problemas gravísimos de salud pública, tales como el que aún gravita sobre buena parte de la geografía nacional y que ha tenido como causa la ingestión de aceites desnaturalizados.

Aguas residuales y basuras

La deficiente eliminación de excretas y la subsiguiente contaminación ambiental y sus efectos sobre la salud física, mental y social constituyen un importante capítulo de la salud pública.

Es conocida la frecuente asociación de una mala evacuación de residuales como una falta de suministro de agua potable y un insuficiente o nulo sistema de recogida y eliminación de basuras, y todo ello en relación directa con un bajo nivel económico social y sanitario.

La contaminación ambiental con aguas residuales tiene con la salud una relación doble, directa e indirecta, y también son dobles y de este mismo carácter los beneficios que se derivan de un buen sistema de evacuación de residuales.

La contaminación ambiental por aguas residuales y más concretamente la de las corrientes de agua, es responsable de un aumento de la morbilidad y mortalidad por enfermedades de transmisión hídrica o intestinales, ya sean bacterianas como el cólera, la fiebre tifoidea, víricas como la poliomielitis o las hepatitis, o parasitarias tales como la amebiasis y las fasciolosis. Son también resultados directos de ella, la elevación de la mortalidad y la morbilidad por otros procesos al parecer no relacionados con el contaminan-

te, y entre ellos destaca el aumento de la mortalidad infantil, consecuencia de la difícil adaptación del recién nacido a un ambiente insalubre.

Indirectamente, las aguas residuales mal evacuadas o sin tratar, ocasionan una disminución del bienestar de la población y dificultan el normal disfrute de los bienes de entorno, ocasionan indirectamente un acortamiento de la expectativa de vida, y tienen además una repercusión negativa sobre el rendimiento laboral, disminuyendo la producción y el poder adquisitivo, y haciendo entrar a la familia por esta vía en el círculo vicioso de la pobreza y la enfermedad, establecido hace años por Horwitz.

No es muy diferente a lo que hemos dicho hasta ahora en este último epígrafe, lo que hay que decir de los efectos del aumento de las basuras en el medio ambiente sobre la salud humana.

La repercusión de la deficiente eliminación y de la falta sistemática de instalaciones para el tratamiento de las basuras, está estrechamente relacionada con la composición de las mismas, siendo por tanto necesario distinguir los efectos de los componentes orgánicos, putrescibles o fermentables, cuya repercusión está, sobre todo, basada en ese fenómeno de fermentación espontánea de los componentes no degradables, plásticos, metales, papel y productos sintéticos, cuyo efecto fundamental sobre la salud está relacionado con el deterioro de la calidad de la vida y la destrucción del paisaje, por persistencia de los miomas.

La proliferación de artrópodos y roedores en los basureros a cielo abierto con la posibilidad de transmisión de enfermedades a la especie humana y a los animales domésticos; la contaminación de las corrientes subterráneas de agua por los líquidos resultantes de la putrefacción con la consiguiente posibilidad de transmisión de enfermedades hídricas; la contaminación de alimentos por los artrópodos, de manera pasiva, o por el agua, y su influencia como mecanismo de transmisión de enfermedades, son los principales efectos sobre la salud física. Los efectos sobre el bienestar y la calidad de vida vendrían determinados por la producción de olores repugnantes procedentes de la fermentación espontánea; por el aspecto repugnante de la propia basura; por la contaminación del paisaje secundaria a la dispersión de algunos componentes de las mismas, tales como plásticos y papel y por la contaminación atmosférica producida por los humos resultantes de la combustión espontánea que frecuentemente ocurre.

Radiaciones ionizantes

La multiplicación de las aplicaciones de la energía nuclear, tanto desde el punto de vista médico, como agrícola, industrial, energético o bélico, y los riesgos que su empleo conlleva, hace que tengamos que citar, siquiera brevemente, los efectos que el aumento de radiaciones ionizantes en el medio ambiente puede ejercer sobre la salud o bienestar humano.

Todos estos efectos sobre la salud dependen de una serie de factores, tales como la intensidad de la radiación, siendo por tanto necesario sumar la procedente de todas las fuentes, tanto artificiales como naturales; de la naturaleza de la radiación, representada por la denominada eficacia biológica relativa; de la repartición topográfica corporal del impacto de las radiaciones; de la naturaleza de los tejidos sobre los que las radiaciones inciden, según la Ley de Bergogniere Tribandeau y, finalmente, de algunos parámetros biológicos referidos a la persona expuesta a las radiaciones, como son la edad, sexo y estado previo de salud.

Como quiera que sea, los efectos de las radiaciones en el organismo humano se deben a una transferencia de energía de las radiaciones a los tejidos, que altera la dinámica intracelular de éstos y, en todo caso, podremos encontrarnos con la existencia de unos efectos agudos, debidos al impacto de altas dosis de radiaciones en bajo tiempo, o de unos efectos crónicos, de aparición más o menos tardía, secundarios a la acción de bajas dosis, durante períodos más largos de tiempo.

Los efectos agudos están representados por el denominado síndrome de Radiación aguda caracterizado por destrucción celular y necrosis tisular, más o menos extensa, cuya gravedad es variable y va desde cuadros recuperables hasta la muerte fulminante por irradiación masiva aguda y supralateral, con afectación severa del sistema nervioso central.

En todo caso, éstas son situaciones excepcionales que sólo parece posible se den en accidentes, sabotajes o situaciones bélicas, por lo que tienen menos interés que los efectos crónicos a medio o largo plazo.

Esos efectos tardíos se producen por la acción repetida de las radiaciones que, transfiriendo su energía a las células, inducen alteraciones del ácido desoxirribonucleico (ADN) y dan lugar a la aparición de mutaciones y cambios celulares en los que sigue apoyándose en parte la denominada teoría mutacional del cáncer, con aparición subsiguiente de células mutantes malignas.

Estos efectos podrían resumirse en cuatro grandes grupos:

— Los efectos genéticos representados por las mutaciones celulares, descritas ya en 1927 por Müller y que dan lugar a la producción de malformaciones congénitas.
— La inducción de alteraciones hematológicas, fundamentalmente leucemia, comprobada experimentalmente en los radiólogos que trabajan a veces sin la adecuada protección.
— La aceleración del envejecimiento, como efecto general sobre todas las células de nuestra economía.
— Los efectos metabólicos y psicológicos.

No podemos terminar este epígrafe sin hacer mención de los efectos de los isótopos radiactivos que contaminan la atmósfera representados fundamentalmente por el I-131, el estroncio — 90, el cobalto — 60, el fósforo — 32

y otros. Todos ellos proceden de distintos orígenes, naturales o telúricos unos, otros artificiales, como los aerosoles originados en las explosiones nucleares, o los que provienen de usos tecnológicos, tales como los de aplicación médico-biológica, agrícola o los que se generan en las instalaciones productoras de energía.

Como resultado de la acción de todos ellos, en el organismo humano se producen alteraciones hemáticas (anemia, leucemia y enfermedades hemorrágicas); alteraciones de la piel, representadas por atrofias, caída de pelo y cánceres cutáneos; alteraciones del esqueleto (necrosis y sarcomas), alteraciones endocrinas, tales como hipotiroidismos y esterilidad, y enfermedades pulmonares, entre las que cabe citar la fibrosis y el cáncer de pulmón.

El ruido

El ruido es algo que acompaña al hombre en todas las horas de vigilia y, a veces, hasta altera su sueño. Pero el ruido como fenómeno constante de la vida moderna no es sólo una consecuencia de la industrialización y el maquinismo, no sólo procede de fuentes industriales o utilitarias, sino también de centros de diversión, locales deportivos y de los propios núcleos domésticos. El ruido preside la vida humana, el ambiente y la atmósfera en que el hombre vive son ruidosos de manera casi permanente. Los amplificadores y su ruido atormentador invaden los ambientes de los estadios deportivos, las calles, las discotecas, los bares... ¿No será ésta la civilización del ruido? ¿No estará el hombre, consciente o inconscientemente, intentando aturdirse para escapar de un mundo, de una sociedad, de un ambiente o de un sistema que no le es grato? La música pop puede ser, quizá, una muestra de la respuesta cultural de amplios grupos sociales al sistema en que se ven obligados a vivir.

Por otro lado, el ruido se convierte en nuestra era en el primer enemigo del derecho a la intimidad del hombre y de la familia, cuya pérdida puede acarrear un desequilibrio emocional capaz de engendrar o agravar un trastorno mental, con lo que se cierra el círculo vicioso del problema.

Atendiendo al origen o fuente del ruido, no cabe la menor duda de que el ruido industrial a quien más amenaza en su salud es a los propios trabajadores de las industrias pesadas, de la construcción y del transporte. Es éste un problema de higiene industrial, al que no se le ha prestado hasta ahora toda la atención necesaria. Cabe señalar aquí que las pérdidas económicas ocasionadas por sordera provocada por el ruido son mayores que las de cualquier otra enfermedad.

En la calle se originan los ruidos, sobre todo, a causa del tráfico rodado, sin olvidar, por supuesto, los ruidos originados por la maquinaria de obras públicas en las reparaciones viarias o en la construcción de edificios, entre otras muchas fuentes sonoras. No cabe duda de que, según Vega Díaz: «La gran ciudad contemporánea es, no sólo un manantial permanente de cargas

o tensiones o pulsiones alertantes que merecen ese calificativo de sobrecargas vitales, sino que ha pasado a ser por sí misma, un auténtico *stress* antropológico en el consumo».

El hogar moderno constituye una increíble y continua fuente de ruidos. Hablando de los accidentes domésticos se ha llegado a comparar un hogar moderno con un taller. Lo mismo podríamos decir aquí en relación con el ruido. Las lavadoras, los friegaplatos y aspiradores unen sus efectos sonoros a los de los aparatos de radio y televisión para producir a veces intensidades sonoras verdaderamente intolerables. A la transmisión sonora de origen doméstico contribuye de manera decisiva la falta de aislamiento suficiente de las viviendas entre sí y con el exterior, son los llamados «pisos transparentes» y «paredes de papel» los causantes del asalto a la intimidad de que hablábamos más arriba.

La acción del ruido sobre el sujeto receptivo depende naturalmente, en primer lugar, de las peculiaridades físicas de aquel y de si va o no acompañado de vibraciones. En segundo lugar dependerá de la mayor o menor sensibilidad por predisposición individual, fatiga o debilidad permanente u ocasional.

De lo que no puede dudarse es de que el ruido afecta tanto a la salud física como a la mental y la social. Las alteraciones fisiológicas y neurovegetativas provocadas por el ruido no son más que uno de los sumandos del gran factor denominado *stress*. provocador de alteraciones cardiovasculares como la hipertensión esencial, las coronariopatías o las cefaleas a tensión, sin hablar ya de la sordera como afección profesional sobre todo.

El ruido afecta a la salud mental del hombre, merced a la continua irritación córtico-cerebral que crea estados de ansiedad e irritación constantes, insomnio y cefaleas entre otros síntomas. El ruido agrava la neurosis, pero, sobre todo y según Alonso Fernández, la enfermedad más vinculada al ruido es la depresión vital.

El ruido, finalmente, afecta a la salud social, ya que impide la comunicación normal y la fijación de la atención en el trabajo, con cansancio prematuro, lo que influye de una manera evidente en el incremento de la cifra de accidentes de trabajo. El ruido constituye un problema social que a todos incumbe, ya que compromete claramente la convivencia humana y es un reto al desarrollo de la técnica moderna.

III. EFECTOS DEL MEDIO SOCIOCULTURAL SOBRE LA SALUD

Que el hombre es un ser social por naturaleza es algo que no necesitaría ya demostración, análisis ni profundización; es algo sabido y señalado ya desde Aristóteles.

Por ello, si quiere hacerse un análisis comprensivo de cualquier aspecto o problema que atañe a la vida del hombre sobre la tierra, han de contemplar-

se inevitablemente sus matices sociales. Precisamente por esto la antropología, como ciencia eminentemente omnicomprensiva de todo lo humano, es una ciencia social... o no es.

Es evidente, por tanto, que cuando se habla de medio ambiente, nuestro trabajo se quedaría imperdonablemente incompleto si nos limitáramos a lo dicho aquí hasta ahora. No debemos olvidar que nuestro objetivo último y final es el aumento del bienestar humano, que el hombre es una unidad personal de soma y psique que vive en un escenario físico más o menos afectado a su vez por la propia vida humana y que, por ende, está inmerso en una serie de acciones y reacciones continuas originadas por las también continuas relaciones de unos hombres con otros, que constituyen el entramado social estructural y dinámico. Es precisamente esta continua relación con los demás, la que permite una realización total del hombre que nace esencialmente inmaduro y necesita por ello del denominado «útero social» para poder llegar a alcanzar el pleno desarrollo de la personalidad, tanto en su aspecto somático como en el psíquico.

Por otra parte, las relaciones de convivencia entre los hombres se convierten en instituciones y formas de vida regidas por toda una serie de normas sociales, reglas generales, hábitos y costumbres, escalas de valores, es decir, lo que constituye una determinada civilización o por mejor decir, una determinada cultura, en el concepto social de la expresión.

Por otro lado y, dando por sentado que la salud del hombre en sus grados diversos es la resultante equilibrada de todos los factores de cualquier índole que afecten a su vida, no cabe duda que los factores sociales y culturales son determinantes de extremada importancia en los diversos estados de salud.

Es evidente, pues, que la institucionalización de normas y hábitos, así como la pervivencia de creencias determinadas y la generalización de algunas costumbres, es decir, los componentes básicos de las culturas y de las subculturas, influyen muchas veces decisivamente en los estados de salud de forma positiva o negativa. En este sentido cabe señalar la influencia extraordinaria que sobre este tipo de determinantes de salud tienen los modernos medios de comunicación, la televisión sobre todo, y no solamente con sus actividades meramente publicitarias, sino incluso con el contenido de sus programas. Piénsese a este respecto en la responsabilidad de la publicidad y de determinadas actitudes de personajes de moda en la generalización actual del consumo de bebidas de elevado contenido alcohólico. La otra cara de la moneda puede en cambio estar constituida por la llamada al consumo de algunos alimentos esenciales o a la mayor atención a los problemas de salud a lo que contribuyen decisivamente programas específicos sobre tales temas.

De todas maneras, la influencia de los factores socioculturales sobre la salud se manifiesta en cúmulos de circunstancias propios de la vida del hombre de hoy y que pueden definirse como formas de vida moderna o

civilización actual. La civilización occidental de este momento se caracteriza sobre todo por la sucesión continua de nuevas necesidades que se sienten como imprescindibles cada vez para alcanzar, no tanto la felicidad como el éxito social y el reconocimiento de nuestros méritos, pero he aquí que tal meta o reconocimiento se desplaza cada vez más lejos y cuando ya conseguimos el objeto de nuestros afanes resulta que la necesidad del consumo constante se encarga de presentarnos un nuevo señuelo, una nueva trampa para cuya consecución estaremos dispuestos a luchar otra vez contra tirios y troyanos.

Esta continua insatisfacción y anhelo desordenado se traducen por una competitividad angustiosa generadora, a su vez, del *stress,* responsable de no pocas afecciones de índole psicosomática como la úlcera gastroduodenal o la colitis ulcerosa, desencadenante también de un buen número de neurosis y factor de riesgo casi omnipresente en afecciones cardiovasculares, grandes productoras de mortalidad, como el infarto de miocardio o la hipertensión esencial.

Por otra parte, esta llamada continua y permanente a nuevas metas de éxito social, mantenida sobre todo por una publicidad que no cesa y que se ejerce casi al borde de lo subliminal, crea situaciones de frustración y de inconformismo que pretenden resolverse a veces por la vía del rechazo de las normas sociales, la anomia, la marginación, la delincuencia, el suicidio o la dependencia de las drogas, fenómenos de patente imbricación en nuestra cultura actual.

En un grado menor, no cabe duda que la agitación estresante de nuestro medio vital lleva muchas veces a la necesidad de utilización de estimulantes, como el tabaco y el alcohol, así como al uso inmoderado de psicofármacos, con los que de una manera artificial pretendemos adaptar nuestro organismo a las cambiantes necesidades de actividad o de reposo.

Por otro lado, la prosperidad y el desahogo económico que se extiende en nuestro mundo occidental a capas sociales cada vez más extensas tienen como una de las contrapartidas más notables el sometimiento a dietas alimenticias absolutamente desequilibradas que, unidas a los demás factores de riesgo ya analizados, son responsables de estados de obesidad, diabetes, aterosclerosis y, finalmente, al padecimiento de afecciones cardiovasculares graves.

Asimismo, la industrialización y el maquinismo crecientes por un lado, la apresurada construcción de viviendas colmena por otro y, finalmente, la facilidad de las comunicaciones y su utilización irracional en relación sobre todo con las capacidades viarias y previsiones de seguridad, hacen que los accidentes laborales, domésticos y de tráfico constituyan una de las plagas más terribles del mundo en el que nos ha tocado vivir.

Por último, la continua exposición a multitud de irritantes y agresivos químicos a los que se ha aludido ya en una buena parte, es el motivo del

aumento real del cáncer o de los procesos alérgicos y tóxicos y de que sean éstas hoy unas de las principales causas de muerte, y de enfermedad respectivamente.

Así, pues, son para nosotros esencialmente las afecciones de la civilización o de la vida moderna, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los accidentes, por un lado, y todas las consecuencias patológicas de la anomia, las neurosis y la dependencia de las drogas por el otro.

Tampoco podemos olvidar que en este panorama actual no todo es negativo ni mucho menos, pues los adelantos técnicos y científicos de los últimos cien años y, sobre todo, una incesante generalización de bienestar han conseguido borrar en parte las enfermedades transmisibles de entre las primeras causas de muerte, hacer pasar a la historia las mortíferas epidemias que asolaron a nuestras comunidades casi hasta nuestro siglo actual, y lo que es aún más extraordinario, han conseguido rebajar hasta límites ayer insospechados la mortalidad infantil y juvenil y han alargado notablemente la vida humana.

Por otra parte cabe señalar igualmente que uno de los fenómenos producidos por las modernas formas de vida ha sido el del urbanismo en su doble vertiente, es decir el abandono del medio rural por una gran parte de la población que se traslada a vivir a las ciudades. No vamos a entrar aquí en el análisis de los motivos, causas y concausas de tal movimiento migratorio; sí diremos, en cambio, que sus consecuencias sanitarias son muchas veces las mismas: déficit de los servicios sobre todo, si bien las raíces de tal déficit son auténticas en uno y en otro caso, superpoblación en el medio urbano y abandono en el medio rural. Así ocurre, por ejemplo, con los problemas derivados de la insuficiente dotación de agua potable de calidad higiénica garantizada y con la deficiente eliminación de aguas residuales o de basuras con sus secuelas inmediatas de aumento de la incidencia de enfermedades transmisibles intestinales y zoonóticas.

Otros problemas son, en cambio, privativos de uno o del otro medio. En el medio urbano pueden señalarse así, como tales, la contaminación atmosférica y la insuficiente dotación de viviendas higiénicamente aceptables, con el inevitable corolario del chabolismo de los cinturones de las grandes ciudades.

Por otra parte, los diferentes factores biológicos, físicos y sociales imperantes en el medio urbano, de los cuales unos han sido ya comentados en gran parte y otros pueden resumirse en falta de inmunidad natural, densificación demográfica, carencia de estímulos biológicos normales y el envejecimiento de la población; hacen que el panorama de la patología en la ciudad se dintinga por los rasgos siguientes:

— Endemicidad de algunas enfermedades transmisibles y mayor riesgo de epidemias.
— Mayores incidencia, prevalencia y mortalidad por enfermedades crónicas y degenerativas.

— Elevada mortalidad por accidentes de todas clases.
— Mayor incidencia de neurosis, suicidios y signos de marginación de todo tipo.

Finalmente, debe tenerse en cuenta el incesante aumento de la demanda de servicios sanitarios asistenciales de cualquier índole desde asistencia médica a domicilio al número de camas de hospital pasando por el de consultas especializadas o generales de carácter ambulatorio.

Los problemas sanitarios del medio rural están presididos y causados de forma inmediata por déficits higiénico-sanitarios de todo tipo que ocasionan una incidencia muy elevada de enfermedades transmisibles, sobre todo de las de transmisión intestinal, tales como fiebres tifoideas y paratíficas, diarreas inespecíficas, cólera y shigelosis. Por otra parte, la convivencia con animales enfermos hace que también se produzcan con mayor frecuencia toda una serie de zoonosis transmisibles al hombre tales como la fiebre de Malta o brucelosis y la hidatidosis.

En los aspectos de medicina preventiva y de fomento de la salud, no podemos olvidar que el estancamiento ideológico y cultural hace que sea muy difícil la elevación del nivel de educación sanitaria en la población.

Cabe, por fin, señalar que el aislamiento del medio rural, así como la carencia de personal e instrumental apropiados, hacen a veces muy difícil el acceso a los servicios sanitarios en el momento apropiado, situación que se hace más patente en la asistencia médica de urgencia.

Por este cúmulo de circunstancias hace que en nuestro medio rural persistan una serie de enfermedades que debieran haberse erradicado ya de nuestro país y que la mortalidad, sobre todo la infantil, sea mayor que en el medio urbano.

Para terminar este capítulo cabe preguntar cuál de los dos escenarios de la vida del hombre, el urbano o el rural, es más sano o menos hostil para la salud humana. En este sentido puede decirse que hasta ahora el medio rural tiene una consideración que puede calificarse sin duda alguna de mítica. La huida de los habitantes de las ciudades hasta el campo con ocasión de las grandes epidemias medievales, la lírica y la bucólica y más tarde el anhelado contacto con la naturaleza y el prestigio de los «alimentos naturales» en nuestros días, tienen buena parte en el origen y mantenimiento de tal mítica consideración.

Sin embargo, los mayores índices de higiene pública y privada, el mayor nivel de educación sanitaria y la también mayor accesibilidad a los medios y servicios sanitarios del habitante de la ciudad hace que nuestro juicio sea distinto y que tengamos que considerar que hoy día el nivel de salud es más elevado en el medio urbano que en el rural, estimación que se objetiva mediante el análisis de índices muy diversos tales como la mortalidad infantil y juvenil, o la esperanza de vida al nacer. No obstante en esta dialéctica campo/ciudad, que no cesa, ha de pensarse que después de asistir hasta

nuestros días a un apogeo de la ciudad como forma predominante de vida, situación que arranca en Europa del siglo XVI, comenzamos a asistir a un declive o crisis de tal situación. Las clases sociales privilegiadas vuelven de nuevo a pretender vivir en un medio residencial campestre próximo a la ciudad, para dejar poco a poco entre este cinturón y un centro preferentemente comercial y administrativo, una serie de barrios periféricos intensamente proletarizados y con problemas sanitarios y sociales muy graves y agudos.

RESUMEN

Considerando la enorme variación individual en los fenómenos biológicos y sociales y un enfoque ecológico, se estudia el binomio salud-enfermedad como resultado de la interacción del individuo con su potencial genético y el ambiente. Se estudian los complejos ambientales (biógenos o biogénicos, disbiogénicos y abiogénicos) y el papel que juegan en el mantenimiento y pérdida de la salud. En el análisis de los efectos de la contaminación se estudian concretamente: el agua de bebida, la atmósfera, la vivienda, los alimentos, las aguas residuales, las basuras, las radiaciones ionizantes y el ruido. Entre los efectos del medio sociocultural sobre la salud se destacan la influencia de los medios de comunicación y el efecto de la tensión nerviosa que imponen las condiciones de vida en las sociedades industrializadas en contraste con las poblaciones rurales cuyo ambiente influye, asimismo, determinando otro tipo de patología.

RÉSUMÉ

Considérant l'enorme variation individuelle dans les phénomène biologiques et sociales et un approche ecologique on étude le binôme santé-maladie comme le résultat de l'interaction de l'individue, avec son potentiel génetique, et l'environnement. On étude aussi les complexes environnementales (biogénes ou biogéniques, disbiogéniques et abiogeniques) et le rôle qui plaient dans l'entretien et la perte de la santé. Dans l'analyse des effects de la pollution on étude concretement: l'eau de boison, l'atmosphère, le logement, les aliments, les euax d'égout, les ordures, les radiations ionisantes et le bruit. Parmi les effects de l'ambiant socioculturel sur la santé on détache l'influence des mediá et l'effect de la tension nerveuse qu'impose les conditions de vie à les sociétés industrialisés en opposition avec les populations rurales, dont l'ambient influe aussi determinant autre type de pathologie.

SUMMARY

Considering the great individual variety in the biological and social phenomena and a ecological approach, the health-disease binomial is studied as result of the interaction between the individual with his genetic potential, and the environment. The environmental complexes (biogenic, disbiogenic and abiogenic) are studied and the role that they play in the maintenance and loss of health. In the analysis of the effec of pollution are studied specifically the following items: drinking water, atmospher, dwelling, food, sewage and refuse, ionizing radiations and noise. Among the consequences of socio cultural environment on health the influence of mass media

and the effect of stress,s that the living conditions impose on industrialised societies, are emphasize in opposition to the rural populations whose environment determines a different pathology.

BIBLIOGRAFIA

ARBELO CURBELO, A.: *Los accidentes de la infancia en España.* Dir. Gral. de Sanidad. Madrid, 1974.

ARON RAYMOND: *El agua en el mundo.* Alianza Editorial. Madrid, 1967.

BELL ALAN: *El ruido.* Org. Mond. Sal. *Cuadernos de Salud Pública,* núm. 30. Ginebra, 1969.

BERNEDOU, M.: «Les nuissances dues aux radiations ionisantes». *Bordeaux Médical,* núm. 6. Mars, 1972.

BURÓN LOBO, I.: *Medio ambiente y salud.* En Mesa redonda sobre la gestión sanitaria regional en la autonomía castellano-leonesa. I Congreso de la Asociación Española de Administradores de Hospitales. Valladolid, 1981.

CAPURRO, L. F., y VERGA, R.: *Presente y futuro del medio humano.* CECSA. México, 1975.

CARCAVALLO, R., y PLENCOVICH, A. R.: *Ecología y salud humana.* Intermédica. Buenos Aires, 1973.

CENTRO INTERNACIONAL FORMACIÓN EN CIENCIAS AMBIENTALES: Diversos cuadernos. Gráficas Reunidas. Madrid.

COMITÉ MÉDICAL ET MÉDICOSOCIAL D'AIDE AUX MIGRANTS: «La santé des migrants». Société d'Edition Droit et Liberté. París, 1972.

CHOVIN-ANDRÉ ROUSSEL, PAUL.: *La polución atmosférica.* Oikos-Tau. Barcelona, 1970.

DAJOZ, R.: *Tratado de Ecología.* Mundi-Prensa. Madrid, 1974.

DONAL, L. H.: *Antropología ecológica.* Bellaterra. Barcelona, 1977.

DREUX, PHILIPPE: *Introducción a la ecología.* Alianza Editorial. Madrid, 1975.

DUVIGNEAUD, P.: *La síntesis ecológica.* Alhambra. Madrid, 1978.

DUBOS, R.: *El hombre en adaptación.* Fondo de Cultura Económica. México, 1975.

DUBOS, R.: *Elegir ser humano. Plaza y Janés.* Barcelona, 1976.

EHLERS-STEEL.: *Saneamiento urbano y rural.* Ed. Interamericana, 1966.

GABINETE DE ESTUDIOS «SANTIGA»: *La peste del siglo xx: La contaminación.* Ariel. Barcelona, 1973.

GOLDSMITH EDWARD y otros: *Manifiesto para la superviviencia.* Alianza Editorial. Madrid, 1972.

HAWLEY, A. H.: *Ecología humana.* Technos. Madrid, 1966.

HILLEBOE-LARIMORE: *Medicina preventiva.* Ed. Interamericana.

HUXLEY, A.: *La envoltura humana.* Plaza y Janés. Barcelona, ¿1962?

KENNET, E. F.: *La ciencia del medio ambiente.* Salvat. Barcelona, 1978.

LINDELL, BO, LOWRY DOLBSON, R.: «Rayonnements ionisants et santé». Org. Mond. *Santé Cahiers Publique,* núm. 6. Geneve, 1961.

MARTINES VEIGA.: *Antropología ecológica.* Adara. La Coruña, 1978.

MORIN: *El paradigma perdido: El paraíso olvidado.* Ensayo de Bioantropología. Kairos. Barcelona, 1974.

NADER, RALPH: *Informe sobre la política de protección de los alimentos.* Dopesa. Barcelona, 1973.

ODUM, E. P.: *Ecología.* Interamericana. México, 1972.

OMS: *Contaminación de la atmósfera.* Ginebra, 1962.

OMS: *Risques pour la Santé du fait de l'environnement.* Geneve, 1972.

PÉREZ DIAZ, V.: *Emigración y cambio social.* Ed. Ariel. Barcelona, 1971.
PÉREZ DIAZ, V.: *Estructura social del campo y éxodo rural.* Ed. Tecnos. Madrid, 1966.
PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN: *Informe general sobre el Medio Ambiente en España.* Madrid, 1977.
RAMÓN, FERNANDO: *Alojamiento.* Ed. Cambio 16. 1976.
SÁENZ-DÍEZ, J. L.: *La civilización del desperdicio.* Dopesa. Barcelona, 1971.
SAN MARTÍN, H.: *El hombre y su ambiente.* J. A., editor. Buenos Aires, 1968.
SAN MARTÍN, H.: *Ecología humana y salud.* Prensa Médica Mexicana. 1979.
SAN MARTÍN, H.: *Salud y enfermedad.* Prensa Médica Mexicana. 1968.
SCIENTIFIC AMERICAN: *La biosfera.* Alianza Editorial. Madrid, 1972.
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIGIENE Y MEDICINA SOCIAL: *Problemas de saneamiento ambiental.* Memoria curso 1969. Madrid.
SONIS, A., y colab.: *Medicina sanitaria y administración de salud.* El Ateneo. Buenos Aires, 1971.
SORRE, M.: *El hombre y la Tierra.* Labor. Barcelona, 1967.
THEODORSON y colab.: *Estudios de ecología humana.* Barcelona, 1974.
VACHET, P.: *Las enfermedades de la vida moderna.* Labor. Barcelona, 1967.
VEGA DIAZ, F.: *El corazón del hombre y la gran ciudad.* Rev. de Occidente. Madrid, 1973.
VOIGT, JURGEN: *La destrucción del equilibrio biológico.* Alianza Editorial. Madrid, 1971.
YUSTE GRIJALBA, F. J.: «Urbanismo y salud pública». *Rev. de San. e Hig. Púb.*, febrero-marzo 1966.
YUSTE GRIJALBA, F. J.: «Estado actual del pensamiento sobre sociogénesis de la enfermedad mental». *Rev. San. Hig. Púb.*, 1974, 48, 317-362.
YUSTE GRIJALBA, F. J.: «Anomia. Un concepto sociológico clave en la higiene mental». *Rev. San. e Hig. Púb.* Tomo XLI. Año, 1967; núms. 10, 11 y 12; pp. 315 y 332.
ZAPATERO BALLESTEROS, E.: «Problemática sanitaria del ambiente rural español». *Rev. San. Hig. Púb.* 1969, núms. 9 y 10.
ZAPATERO BALLESTEROS, E.: *Higiene y sanidad del ambiente rural.* Salvat, 1953.
ZAPATERO VILLALONGA, E., y YUSTE GRIJALBA, F. J.: *Introducción a la medicina preventiva y social.* Pulso. Barcelona, 1971.
ZAPATERO VILLALONGA, E.: «Epidemiología y profilaxis del ruido». An. de la R. Ac. de Med. y Cir. Valladolid, 1976.
ZAPATERO VILLALONGA, E., y otros: «Contaminación atmosférica en Valladolid en 1976». *Rev. San. Hig. Púb.*, 1977; 51, 819-882.
ZAPATERO VILLALONGA, E.: *Etiología social de los problemas de salud.* Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid, 1981.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 739-751 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

Estudio sobre alimentación y nutrición en cuarenta y seis centros escolares de Pamplona en el curso de 1981-1982

NIEVES DE PABLO* y ANGEL DEL MORAL**

INTRODUCCION

Durante el curso escolar 1981-82 hemos procedido a efectuar un estudio sobre la alimentación y la nutrición en 46 centros escolares, movidos por el interés propio de la Administración sanitaria, de conocer las situaciones que afectan a los colectivos, única forma de poder desarrollar y promover actuaciones que prevengan la enfermedad o mejoren la salud.

En este caso consideramos que el estudio debería proporcionar una información objetiva acerca de la cantidad y la calidad de la alimentación y, consiguientemente, de la nutrición de los escolares que usan esos servicios, principal motivo del estudio.

Ahora bien, la realización del mismo nos ha permitido llevar a cabo una labor de educación sanitaria sobre el personal de las cocinas y recomendar reformas que afectan a la higiene de las instalaciones.

Finalmente, desearíamos que este trabajo sirviera para que las familias puedan acomodar los aportes alimenticios, conociendo las necesidades y lo que de éstas cubre la comida en el centro.

Para la exposición se ha hecho una clasificación aleatoria, atribuyéndole a cada centro un número.

MATERIAL Y METODOS

Los centros escolares se han dividido en dos grupos, aquellos que disponen de cocina propia y los que se sirven de cocinas industriales (véase cuadro 1).

En ambos casos se ha realizado una encuesta alimentaria de una semana de duración en cada centro, acudiendo a la hora de preparación de la comida, para comprobar los pesos y las medidas de los alimentos utilizados.

* Diplomada en Enfermería.
** Director del Instituto de Sanidad de Navarra.

CUADRO I

DISTRIBUCION DE NIÑOS QUE COMEN EN EL CENTRO. HIGIENE DE LOS LOCALES

Numeración del centro — Sin cocina propia	Número total de niños	Número de niños que usan servicio de comedor	Higiene cocina	Higiene comedor
01	48	29	Buena	Buena
02	571	60	Regular	Regular
03	380	170	Buena	Buena
04	700	80	Regular	Regular
05	209	45	Muy mala	Mala
06	557	42	Mala	Mala
07	574	90	Buena	Buena
08	84	81	Regular	Regular
09	515	400	No tiene	Muy mala
10	720	580	Muy mala	Muy mala
11	186	186	Muy mala	Muy mala
12	67	53	No tiene	Muy mala
13	500	20	Buena	Buena
14	758	15	Buena	Buena
15	1.060	140	Buena	Buena
16	690	200	Buena	Buena
17	680	139	Buena	Buena
18	311	80	Regular	Regular
19	750	70	Buena	Buena
20	720	25	Regular	Regular
21	1.400	80	Regular	Regular
22	500	40	Buena	Buena
23	443	90	Buena	Buena
24	1.686	250	Buena	Buena
25	1.882	220	Mala	Mala
26	550	380	Muy buena	Muy buena
27	900	215	Muy buena	Muy buena
28	380	76	Muy mala	Muy mala
29	690	110	Buena	Buena
30	825	232	Muy mala	Mala
31	1.037	100	Mala	Mala
32	350	60	Buena	Buena
33	1.026	75	Buena	Buena
34	151	151	Regular	Regular
35	450	450	Regular	Regular
36	1.320	1.300	Buena	Buena
37	321	74	Buena	Buena
38	420	35	Buena	Buena
39	525	365	Buena	Buena
40	1.275	600	Buena	Buena
41	435	250	Regular	Regular
42	975	118	Buena	Buena

Numeración del centro — Sin cocina propia	Número total de niños	Número de niños que usan servicio de comedor	Higiene cocina	Higiene comedor
43	406	113	Regular	Mala
44	520	100	Regular	Regular
45	1.465	80	Regular	Regular
46	1.086	257	Buena	Regular
	31.098	8.326		

Simultáneamente se verificaba la proporción media del consumo efectuado por los comensales en el comedor.

En los casos de suministro de una cocina industrial se comprobaba la adecuación de los productos al menú previsto y las proporciones medias del consumo efectuado.

La encuesta se recogía anotando los productos y las cantidades de cada uno de ellos (protocolo I).

Posteriormente, cada uno de los productos se desglosa en sus principales componentes nutritivos, calculándose también las calorías aportadas y proporción de grasas (véase cuadro 2).

Para el estudio hemos utilizado la tabla de composición de alimentos de Vivanco y Palacios, que es, en la práctica, la adoptada para sus programas por el Ministerio de Sanidad.

Para obtener la media de requerimientos diarios de cada uno de los elementos nutritivos hemos utilizado las tablas de dietas recomendadas por FAO/OMS y las correspondientes a seis países europeos (Suecia, Alemania Occidental, Italia, Rumania, Polonia y Rusia), calculando la media aritmética de todas ellas, y para le edad seis-nueve años, por constituir éste el grupo más numeroso de alumnos consumidores y ser la media de los requerimientos para los tres grupos de edad: cuatro a seis años, siete a nueve años y diez a doce años.

Dada la imposibilidad de pesar y medir las raciones servidas por las cocinas industriales, el estudio de componentes lo hemos limitado a los centros que poseen cocina propia.

En las cocinas industriales se ha comprobado la calidad de los productos utilizados y el volumen de las raciones.

En otro estadillo se recogen las condiciones de higiene, tanto del comedor como de la cocina y de los manipuladores de los alimentos.

Asimismo se anotaron las condiciones de equipamiento y menaje.

Para la realización del trabajo, se contó con la autorización de los diferentes Centros, manteniendo entrevistas previas con los directores de los

PROTOCOLO I

Nombre del colegio ..... Dirección ..... Teléfono .....
Número de niños total ..... Número de niños comedor ..... Cocina propia ..... Se suministra de .....

Menús semanales	Cantidades	H. de C. — g	Grasas — g	Proteínas — g	A — mg	B_1 — mg	B_2 — mg	Niacina. C — mg	Calcio — mg	Hierro — mg	Calorías	Hd. C. — Porcentaje	Gra. — Porcentaje	Prote. — Porcentaje

CUADRO II

Alimentos	Desperdicios	Calorías por gr.	Proteínas	Grasas	Calcio mgr.	Hierro mgr.	Vit. A U. I.	Vit. B_1 mgr.	Riboflavina mgr.	Niacina mgr.	Vit. C mgr.
Leche	—	65	3,3	3	120	0,1	120	0,04	0,20	0,1	2
Queso	—	352	26,2	27,5	900	1,0	310	0,01	0,45	0,1	—
Yogourth	—	62	3,5	3,8	145	0,2	70	0,05	0,21	0,1	—
Carne de cerdo	16	280	15,0	25,0	8	1,7	—	0,60	0,20	3,0	—
Carne de ternera	20	156	19,5	8,0	11	2,4	20	0,14	0,25	6,3	—
Pollo	36	200	18,0	15,0	12	1,5	—	0,10	0,16	8,0	—
Huevo	11	160	12,0	12,0	60	3,0	1.000	0,15	0,30	0,1	—
Merluza	55	80	19,0	0,5	30	0,8	—	0,05	0,10	3,0	—
Garbanzos	—	360	20,0	6,5	130	8,0	150	0,45	0,18	1,6	—
Alubias	—	330	20,0	2,5	130	7,0	30	0,35	0,20	2,0	—
Lentejas	—	320	22,0	2,0	60	7,0	100	0,40	0,20	2,0	—
Patatas	15	85	2,0	0,1	10	0,6	—	0,10	0,03	1,5	20
Hortalizas	20	27	1,8	0,2	65	1,4	2.400	0,07	0,09	0,6	40
Lechuga	30	16	1,3	0,2	30	0,8	2.000	0,04	0,08	0,2	18
Zanahoria	20	40	1,5	0,2	40	0,7	10.000	0,06	0,04	0,7	5
Tomate	3	20	1,1	0,3	11	0,6	1.000	0,07	0,04	0,5	20
Pimiento rojo	20	30	1,4	0,3	8	0,7	1.000	0,07	0,08	1,0	100
Naranja	30	42	1,0	0,2	33	0,4	200	0,08	0,20	0,2	55
Manzana	16	55	0,4	0,4	6	0,3	100	0,04	0,03	0,2	4
Plátano	30	100	1,3	0,3	10	0,5	100	0,05	0,04	0,6	8
Arroz	—	360	7,0	0,8	10	1,1	—	0,08	0,03	1,7	—
Macarrones, etc.	—	360	10,0	0,6	20	1,0	—	0,12	0,05	1,0	—
Pan	—	280	8,0	0,8	30	1,4	—	0,11	0,06	1,1	—
Aceite	—	884	—	99	—	—	—	—	—	—	—
Azúcar	—	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Alimentos utilizados en las dietas de este estudio.
Tabla de composición de alimentos (FAO y del INCAP) utilizadas para este estudio.
Cantidades por 100 gr. de alimentos crudos, descontados desperdicios, cuyo porcentaje se indica.

PROTOCOLO II

Carnet de manipuladores.
Higiene en la manipulación.
Higiene del personal.
Higiene:

- Cocina.
- Despensa.
- Comedores.
- Servicios.

Equipamientos:

- Frigoríficos.
- Cocinas.
- Lavavajillas.
- Agua fria/caliente.
- Cubos de basura.
- Ventilación.
- Estractor de humos.
- Cubos de basura.

Recogida cada

Cuarto para recogida de basuras.
Tamaño:

- Cocina.
- Comedor.

Desinfectantes:

- Lejía.
- Detergentes.

Cada cuanto se cambian:

- Batas o delantales.
- Gorros.
- Paños de cocina.

Espátula para recogida de desperdicios de platos o fuentes.
Donde guardan vajilla.
Reparto y recogida de comedores.
Compra diaria.
Conservas.
Embutidos.
Huevos.
Leche.
Cremas.

Otras observaciones:

Centros y con los responsables de cocinas y comedores, como asimismo con las cocinas industriales.

Señalamos la colaboración y participación de todo el personal afectado, así como la de la Asociación Profesional de Cocineros, a través de su presidente.

RESULTADOS

Tal como se ha expuesto en el cuadro I, el total de escolares incluidos en el estudio ha sido de 8.326, distribuidos en 46 Centros, a los que acuden 31.098 alumnos.

El total de alumnos en los Centros de Pamplona y su comarca, en el curso 1981-82, alcanzaba la cifra de 46.407 alumnos, sin contar los Institutos de Bachillerato ni Centros de Formación Profesional.

Por tanto, sobre el total de Centros escolares de Pamplona y comarca, los que cuentan con servicio de comedor constituyen el 67,01 por 100, y sobre el total de alumnos, los que usan de tales servicios son el 17,94 por 100.

Hemos clasificado todos los Centros estudiados, en función de su situación en Pamplona o extramuros de Pamplona y comarca próxima (véase cuadro III).

CUADRO III

DISTRIBUCION DE CENTROS POR SU SITUACION

	PAMPLONA		EXTRAMUROS		
	Cocina más comedor	Comedor abastecido por cocina industrial	Cocina más comedor	Comedor abastecido por cocina industrial	Total
Colegios nacionales	2	2	7	11	22
Colegios privados	6	5	4	9	24
	8	7	11	20	46

No se observa diferencia entre el número de Centros públicos y privados, en relación a la existencia de servicio de comidas, ya que al primer grupo corresponden 22 Centros y 23 al segundo.

Respecto a la situación con relación a Pamplona, sí que se observa diferencia, siendo 31 los Centros situados extramuros, de un total de 46 (71,73 por 100), y en lo que concierne al número de alumnos que acuden a Centros situados en Pamplona o en la comarca lo expresamos en el cuadro IV.

A la vista de lo expresado en el protocolo I, se comprueba que la composición de la dieta incluye los productos habituales en la alimentación de nuestra región para esas épocas del año.

CUADRO IV

DISTRIBUCION DE LOS ALUMNOS SEGUN LA SITUACION DEL CENTRO

Centros	Pamplona	Extramuros
Nacionales	4 centros = 2.181 alumnos	18 centros = 13.073 alumnos
Privados	11 centros = 8.128 alumnos	13 centros = 7.667 alumnos
	15 centros = 10.309 alumnos	31 centros = 20,740 alumnos

Comprende alimentos variados de los diferentes grupos, siendo lo habitual la presencia de carne tres días, pescado un día y huevos un día; legumbres dos días, verduras un día y pasta o arroz dos días; fruta tres días, yogur un día y pastel un día.

Estudiamos a continuación los resultados obtenidos en cuanto al valor nutritivo de la dieta (véase cuadro V), en el que también consta el aporte diario recomendado, según los criterios establecidos más arriba y considerando que la comida del mediodía constituye el 50 por 100 de la ingestión alimenticia diaria.

En el cuadro VI se refleja la diferencia entre lo aportado y lo que teóricamente sería recomendable, expresando con los signos + o −, si la dieta está por encima o por debajo de lo que hemos señalado como media recomendable.

En lo que se refiere a las condiciones higiénicas, hemos considerado el estado de la cocina, el comedor, el equipamiento, menaje de cocina y los manipuladores de alimentos, calificando de bueno, regular, malo, deficiente, según la calidad de las instalaciones y de las prácticas de manipulación.

DISCUSION

1. Utilización de comedores

Las proporciones de utilización de comedor por los escolares alcanzan unas cifras que consideramos relativamente altas, dado que las condiciones sociológicas de Pamplona no son muy favorables a este sistema. Sin embargo, teniendo en cuenta que hay servicio de comedor en el 60 por 100 de los Centros, no resulta proporcionado el número de personas que lo utilizan.

2. Distribución de menús

Tanto las cocinas industriales, como las propias de los Centros. confeccionan unas listas de menú que se ponen en conocimiento de los padres en algunos Centros. Pues bien, hemos podido comprobar que estos menús se mantienen con escasísimas variaciones que no son significativas.

CUADRO V

APORTE NUTRITIVO POR NIÑO EN LOS CENTROS CON COCINA PROPIA

Colegios	Calorías — Kcal.	Grasas — gr.	Proteínas — gr.	Calcio — mgr.	Hierro — mgr.	Vit. A U. I.	Vit. B1 — mgr.	Riboflavina B2 — mgr.	Niacina — mgr.	Vit. C. — mgr.
Aporte total diario recomendado	2.052	70	39	660	9,75	1.858	1,00	1,27	13,60	42
Aporte comida mediodía	1.026	35	19,50	330	4,90	929	0,50	0,65	6,80	21
Teórica:										
01	624	29	34	169	5	613	0,40	0,47	6,70	27,80
02	750	33	28	78	5	526	0,60	0,32	7,53	26,29
03	791	43	30	240	5	1.111	0,46	0,60	5,20	32,40
04	646	31	31	246	6	2.543	75,20	1,01	5,65	62,60
05	741	43	25	111	5	1.695	0,45	0,36	5,88	45,60
06	873	53	31	135	6	1.651	0,68	0,52	6,60	55,20
07	1.471	45	36	160	16	3.262	1,14	1,45	11,20	24,80
08	939	58	36	149	5	1.328	0,64	0,51	14,20	25,40
09	779	39	30	157	6	4.135	0,67	0,57	7,40	59
10	954	59	36	120	1	1.598	0,90	0,58	9,40	75,60
11	661	27	26	151	5	713	0,36	0,46	5,20	23,80
12	892	58	24	175	5	471	0,44	1,33	3,20	44,20
13	714	31	30	123	6	1.129	0,60	0,40	10,20	43
14	727	43	24	119	5	1.436	0,39	0,47	3,09	36,37
15	549	27	24	82	4	500	0,30	0,26	5	9,60
16	1.497	54	41	612	10	2.093	1	2	8	368
17	732	48	49	153	16	844	0,68	0,40	9	40
18	1.089	43	44	144	18	1.150	1	0,80	15	36
19	1.654	87	51	173	9	2.372	0,80		9,60	41

Número total de centros con cocina propia: 19.
Número total de niños a comer: 4.546.
Número total de centros sin cocina, abastecidos por cocinas industriales: 27.
Número total de niños a comer: 3.780.

CUADRO VI

DESVIACIONES DE LA MEDIA EN EL APORTE NUTRITIVO DIARIO POR NIÑO

Colegios	Calorías — Kcal.	Grasas — gr.	Proteínas — gr.	Calcio — mgr.	Hierro — mgr.	Vit. A U. I.	Vit. B1 — mgr.	Riboflavina B2 — mgr.	Niacina — mgr.	Vit. C. — mgr.
Aporte total diario ..	2.052	70	39	660	9,75	1.858	1,00	1,27	13,60	42
Aporte comida mediodía	1.026	35	19,50	330	4,90	929	0,50	0,65	6,80	21
Desviaciones de la media:										
01	−402	− 6	+14,50	−161	+ 0,10	− 316	− 0,10	−0,18	−0,10	+ 6,80
02	−276	− 2	+ 8,50	252	+ 0,10	− 403	+ 0,10	−0,33	+0,73	+ 5,29
03	−235	+ 8	+10,50	− 90	+ 0,10	+ 182	− 0,04	−0,05	−1,60	− 11,40
04	−380	− 4	+11,50	− 84	+ 1,10	+1.614	+74,70	+0,36	−1,15	+ 41,60
05	−285	+ 8	+ 5,50	−219	+ 0,10	+ 766	+ 0,05	−0,29	−0,92	+ 24,60
06	−153	+18	+11,50	−195	+ 1,10	+ 722	+ 0,18	−0,13	−0,20	+ 34,20
07	+445	+10	+16,50	−170	+11,50	+2.233	+ 0,64	+0,80	+4,40	+ 3,80
08	− 87	+23	+16,50	−181	+ 0,10	+ 399	+ 0,14	−0,14	+7,40	+ 4,40
09	−247	+ 4	+10,50	−173	+ 1,10	+3.206	+ 0,17	−0,08	+0,08	+ 38
10	− 72	+24	+16,50	−210	− 3,90	+ 669	+ 0,40	−0,07	+2,60	+ 54,60
11	−365	− 8	+ 6,50	−179	+ 0,10	− 216	− 0,14	−0,19	−1,60	+ 2,80
12	−134	+23	+ 4,50	−155	+ 0,10	− 458	− 0,06	+0,68	−3,60	+ 23,20
13	−312	− 4	+10,50	−207	+ 1,10	+ 200	+ 0,10	−0,25	+3,40	+ 22
14	−299	+ 8	+ 4,50	−211	+ 0,10	+ 507	+ 0,11	−0,18	−3,71	+ 15,37
15	−477	− 8	+ 4,50	−248	− 0,90	− 429	− 0,20	−0,39	−1,80	− 11,40
16	+471	+19	+21,50	+282	+ 5,10	+1.164	+ 0,50	+1,35	+1,20	+ 347
17	−294	+13	+29,50	−177	+12,10	− 185	+ 0,18	−0,25	+2,20	+ 29
18	+ 63	+ 8	+24,50	−186	+13,10	+ 221	+ 0,50	+0,35	+8,28	+ 15
19	+624	+52	+31,50	−157	+ 4,10	+1.443	+ 0,30	+0,15	+2,80	+ 20

3. Variedad alimenticia

Los alimentos utilizados se incluyen en los que podemos llamar clásicos, combinando los alimentos ricos en proteínas con los hidrocarbonados. El aporte de fruta, que no es diario, se combina con la ensalada de lechuga uno o dos días/semana.

Los productos lácteos no son muy frecuentes en la dieta.

4. Aporte nutritivo

Tal como se ha expuesto en los cuadros V y VI, el aporte nutritivo presenta variaciones sobre las raciones recomendadas.

Estas variaciones se observan en los siguientes apartados:

4.1 *Calorías*

Estableciendo que la comida del mediodía sea el 50 por 100 del aporte diario, se observa que en la mayoría de los Centros, excepto cuatro (21 por 100), hay un déficit notorio en calorías, que oscila desde un 7 hasta un 47 por 100.

La cantidad de gramos de grasa ingeridos es superior a la recomendable en 13 de los 19 Centros. Una gran proporción de esta grasa es de origen vegetal, obtenida en su mayor parte del aceite, siendo de origen animal en el 20 al 30 por 100.

Con respecto al total de calorías es claro que se necesita incrementarlas, precisamente por tratarse de la ingestión que coincide con el máximo esfuerzo requerido, si bien teniendo en cuenta el resto de aportes de la comida, deberá hacerse en otro momento; es decir, mediante la ingestión de un bocadillo, en la mitad de la mañana, ya que consideramos muy difícil introducir la pauta de desayuno más completo.

4.2 *Proteínas*

El aporte total de proteínas es superior a la media recomendada, con diferencias en general muy marcadas. Las proteínas son de origen animal y vegetal, aportando por tanto todos los aminoácidos necesarios y constituyendo un material de recambio muy importante, para las necesidades de niños y jóvenes.

Esta ingesta supone bastante más del 50 por 100 de lo necesario, por lo que no es preciso complementarla más que en pequeña medida.

4.3 *Minerales*

4.3.1 Señalemos en primer lugar el calcio. En todos los casos menos uno, se halla aproximadamente a la mitad de lo recomendado.

Tratándose de un producto imprescindible en esa edad, consideramos necesario que en otros momentos del día se aporte en forma de leche o productos lácteos (quesos, yogur, natillas, etc.), lo correspondiente a dos vasos de leche o 50 gramos de queso común.

4.3.2 El aporte de hierro que, básicamente se obtiene de legumbres, carnes, vísceras y frutos secos, se halla en proporciones suficientes, siendo necesario complementarlo mínimamente en el hogar con los alimentos señalados.

4.4 *Vitaminas*

El conjunto de las vitaminas presenta un buen aporte general, sin que aparezcan grandes déficit y en la mayoría de los casos, el aporte se halla por encima de lo recomendado como necesario.

Es muy satisfactorio el nivel de aporte de vitamina A, que en la mayor parte de los Centros supera claramente las cantidades recomendadas.

5. Higiene de las cocinas y manipulación

Las condiciones de cocina y comedor, en general, eran regulares, incluyendo en el aspecto higiene, desde la calidad del suelo, pintura de paredes, despensa, menaje, etc., hasta la técnica de manipulación de productos que incluía la existencia de suficientes lavabos y la ropa, lavado de manos y aseo personal.

CONCLUSIONES

Del estudio realizado, se obtiene la conclusión de que no existen déficits notables, en el aporte nutritivo, exceptuando el calcio de los escolares, que comen en el propio Centro.

Tanto los que se suministran de cocinas industriales, como los que tienen cocina propia, reciben una alimentación variada y completa.

El elevado aporte de proteínas, hace que no sea necesario suministrarles más que una pequeña proporción de los alimentos que las contienen, en el resto del día.

Sería conveniente aumentar el aporte de calcio mediante la ingestión de leche, queso u otros derivados. Este aporte también proporciona proteínas, lo que ha de tenerse en cuenta.

Lo expuesto sobre proteínas y calcio, orienta en el sentido de fomentar el consumo de verdura y fruta, aunque es notoria la dificultad de conseguir que los niños y adolescentes coman verduras.

Los servicios de comedor son poco utilizados, a pesar de su idoneidad, calidad nutritiva, costo no elevado, disminución de desplazamientos, etc.

Finalmente, la higiene de cocinas y comedores se ha demostrado correcta.

RESUMEN

Los autores estudian la dieta y las condiciones sanitarias de la cocina y comedores de 46 escuelas de la provincia de Navarra y llegan a la conclusión de que la alimentación que los niños reciben es variada y completa, con elevado aporte de proteínas. Recomiendan aumentar el aporte de calcio y de verduras y frutas. La higiene de cocinas y comedores es adecuada. Los servicios de comedor escolar son poco utilizados a pesar de su buena calidad, su coste poco elevado y la reducción de desplazamientos.

RÉSUMÉ

Les auterurs étudent la diete et les conditions hygieniques de la ciusine et les sales à manger de 46 écoles de la Provincia de Navarra et ils arrivent à la conclusión de que l'alimentation que les enfant recoivent est variée et complete, avec un apport elevé de proteins. Ils recommandent d'augmenter l'apport de calcium et de legumes vertes et fruits. L'hygiene de cuisines et des sales à manger est appropié. Les services de la cantine écoliére sont peu utilisés malgré sa bonne qualité, son prix peu elevé et la reduction des déplacements.

SUMMARY

The authors study the diet and the hygienic conditions of the kitchen and dinning rooms of 46 schools in the province of Navarra and they conclude that the food that children get is diverse and complete, with a high protein content. They recomend the increase of calcium and vegetables and fruits. The hygiene of kitchens and dinning rooms is good. The service of school cantins is little used in spite of their good quality, their small cost and the reduction of displacements.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 753-767 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

Estudio epidemiológico de la brucelosis en la provincia de Zamora durante 1973-1982

J. CUESTA SANCHEZ, I. PRIETO MARCOS, J. M. SANCHEZ GARCIA y F. ESCALADA RUIZ-FALCO

La brucelosis es una antropozoonosis, cuyo agente responsable fue descubierto en 1887 en la isla de Malta, afecta fundamentalmente a los animales de abasto y por medio de éstos al hombre.

Su importancia es de sobra conocida, tanto por la morbilidad en los animales y pérdida de sus productos [1, 2, 3, 4, 5, 6] como por la afectación del hombre, ocasionando incapacidad laboral transitoria e incluso permanente [7]. Considerada enfermedad profesional desde 1962 y de declaración obligatoria nacional desde 1943.

Se han descrito diversos tipos de *Brucella: B. melitensis, B. abortus, B. suis, B. ovis, B. canis, B. neotomae;* y dentro de éstos varios biotipos. Las que producen enfermedad en el hombre son la *B. melitensis, B. abortus* y *suis,* en nuestro medio fundamentalmente la *B. melitensis* [5, 8, 9].

Los diversos tipos presentan una cierta especificidad por determinados animales:

B. melitensis: Cabra, oveja.
B. abortus: Vaca.
B. suis: Cerdo.
B. ovis: Ovino.
B. canis: Perro.
B. neotomae: Rata del desierto.

Produciendo en los machos orquitis, y en las hembras abortos de repetición, pero con la característica de ser éstos cada vez más tardíos hasta llegar el momento de seguir infectados y no abortar. Epidemiológicamente estos animales son los más peligrosos, ya que siguen eliminando brucellas por las excretas y secreciones en gran cantidad.

Existe un reservorio salvaje constituido por reno, búfalo, alce, corzo, cabra montés, liebre, conejo, ratones, perdiz, codorniz, etc. [5].

MATERIAL Y METODOS

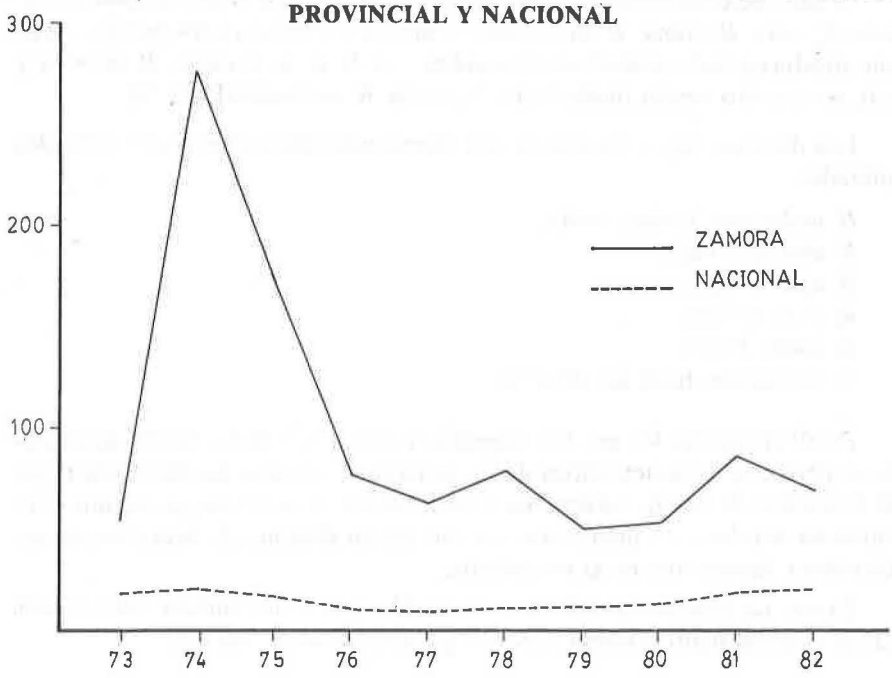
El motivo que nos ha llevado a realizar este trabajo ha sido el llamar de nuevo la atención sobre este problema que afecta a casi toda la península y de un modo constante a esta zona castellano-leonesa; ya que sólo conociendo la dimensión en cada provincia y en el conjunto, se podrá sensibilizar a los organismos oportunos para poder adoptar las medidas necesarias para solucionarlo o al menos paliarlo.

El estudio se ha basado en la recopilación de los datos epidemiológicos de las fichas remitidas de los casos declarados a la Delegación de esta provincia. Somos conscientes de que el número real no corresponde al de los casos declarados y esto debido a varias causas, entre otras, desidia por parte del médico y dificultad en el diagnóstico como consecuencia de su polimorfismo clínico. Para aproximarse a los casos reales habría que multiplicar los casos declarados por un factor corrector, que varía según los autores, para unos sería de tres [2] y otros de cinco [10]. No obstante creemos que con los casos declarados podemos tener una idea aproximada del problema.

El método seguido es el de la epidemiología descriptiva: lugar, tiempo y persona.

GRAFICO 1

TASAS DE INCIDENCIA ANUAL POR 100.000 HABITANTES A NIVEL PROVINCIAL Y NACIONAL



Análisis de los resultados

Si como dice Foz [11], a España le corresponde el poco honroso primer puesto en el número de casos a nivel europeo e incluso mundial, Zamora, a nivel nacional conserva los primeros puestos en el período estudiado, con una morbilidad muy superior a la media nacional (gráfico 1).

Hay un gran paralelismo con la evolución a nivel nacional, apareciendo, en el análisis del mismo, un pico máximo de incidencia en el año 1974, que correponde al incremento observado a nivel nacional en este mismo año; habiéndose registrado en 1974 el mayor número de casos, desde que la enfermedad fue considerada de Declaración Obligatoria Nacional (1943).

Disminuye la incidencia hasta 1978, año en el que comienza un aumento lento y progresivo. En 1982, al contrario que en el resto del país, aparece un nuevo descenso.

A nivel comarcal (mapa 1), el mayor número de casos registrados en el período estudiado, corresponde a las comarcas colindantes con la provincia

MAPA 1

COMARCAS DE LA PROVINCIA DE ZAMORA

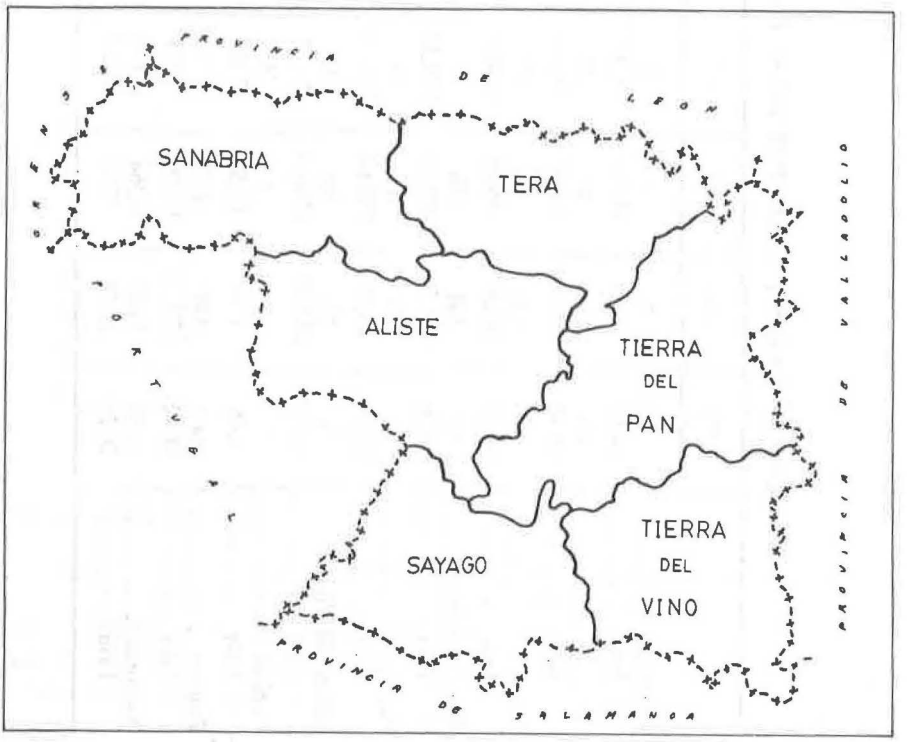


TABLA 1

NUMERO DE CASOS Y TASAS POR 100.000 HABITANTES DE LAS DISTINTAS COMARCAS

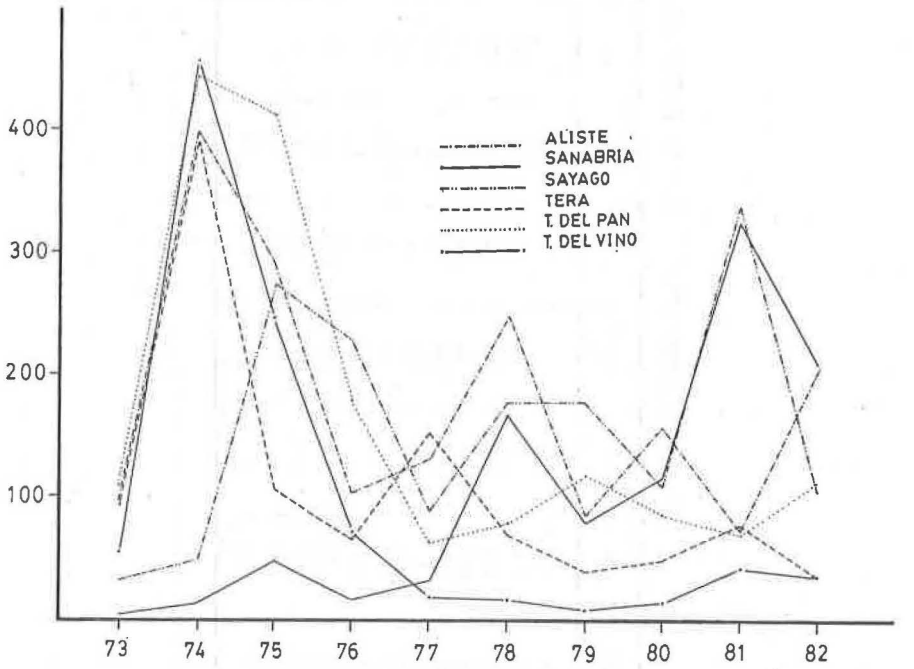
	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Sanabria	1	3	9	3	6	31	15	19	53	34
Tasa	4,33	12,99	48,50	16,17	32,33	167,05	80,83	116,54	325,09	208,55
Tera	46	188	47	29	67	31	18	22	37	16
Tasa	94,95	388,07	106,97	66,00	152,48	70,55	40,97	51,83	87,16	37,69
Aliste	28	120	75	27	34	64	22	36	18	47
Tasa	92,17	395,01	288,98	104,03	131,01	246,59	84,77	157,03	78,52	205,02
Tierra del Pan	33	144	108	47	17	21	31	21	18	27
Tasa	108,48	473,36	409,48	178,20	64,46	79,62	117,54	86,83	74,42	111,63
Sayago	6	9	43	36	14	28	28	17	52	16
Tasa	32,71	49,07	270,63	226,57	88,11	176,22	176,22	106,99	335,59	103,25
Tierra del Vino	28	231	109	32	8	7	3	6	18	16
Tasa	54,07	452,92	239,64	70,35	17,58	15,39	6,59	13,91	41,76	37,11
Capital	1	4	6	4	—	—	—	1	—	—
Tasa	1,96	1,58	11,50	7,66	—	—	—	1,67	—	—
Zamora	143	699	397	178	146	182	117	122	196	156
Tasa	56,42	275,77	173,84	77,94	63,93	79,69	51,23	54,42	87,42	69,58
Nacional	7.056	7.630	6.364	4.379	3.896	4.564	4.914	5.423	7.423	7.840
Tasa	20,23	21,74	17,94	12,22	10,62	12,46	13,08	14,44	19,71	20,73

de Valladolid, para extenderse progresivamente a las comarcas del interior (tabla 1). Después del pico máximo del 74 (gráfico 2), y el descenso habido en los tres años siguientes, en el 78, se observa la máxima incidencia ya en las comarcas del interior (Sanabria, Aliste y Sayago), conservando ésta en la actualidad, junto con Tierra del Pan.

Con respecto a la distribución anual del número de casos declarados, consideramos que la brucelosis en esta provincia es endemo-epidémica, aunque otros autores la consideran hiperepidémica [12].

GRAFICO 2

TASAS DE INCIDENCIA POR 100.000 HABITANTES EN LAS DISTINTAS COMARCAS



Distribución estacional

Al igual que en otros estudios [12, 13, 14, 15 y 16] el mayor número de casos corresponde a los meses de febrero, marzo, abril, mayo y junio (tabla 2), fechas que coinciden con la paridera de las ovejas, lo que implica un mayor número de contactos hombre-animal. Hay un progresivo descenso de julio a noviembre (gráfico 3), para aumentar moderadamente en diciembre y enero.

TABLA 2

DISTRIBUCION MENSUAL DEL TOTAL DE CASOS

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	Total	Porcentaje
Enero	1	64	26	9	20	20	12	3	14	11	180	7,71
Febrero	2	103	82	13	33	15	20	7	25	12	312	13,36
Marzo	3	104	73	30	24	15	22	9	28	10	318	13,61
Abril	5	107	51	23	14	27	21	23	23	14	308	13,18
Mayo	30	96	44	19	8	21	20	26	20	31	315	13,48
Junio	22	92	32	15	11	23	16	16	27	26	288	12,33
Julio	13	45	32	7	7	10	5	4	12	19	163	6,98
Agosto	13	29	16	17	4	12	—	7	11	18	127	5,44
Septiembre	9	25	13	17	11	15	—	7	7	7	111	4,75
Octubre	11	13	14	10	5	9	—	10	17	3	92	3,94
Noviembre	10	10	2	9	3	9	—	6	1	4	54	2,31
Diciembre	7	11	12	9	6	6	1	4	11	1	68	2,91

TABLA 3

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	TOTAL		
											T	V	H
0-4	—	—	—	3	1	1	—	—	1	—	6	3	3
5-9	—	7	1	3	—	2	2	1	2	1	19	14	5
10-14	2	5	4	8	3	4	3	4	8	8	49	37	12
15-19	11	18	21	16	12	14	8	9	20	15	144	123	21
20-24	9	14	16	13	11	7	4	14	21	11	120	105	15
25-29	12	19	14	5	8	8	4	12	8	10	100	90	10
30-34	5	26	24	5	7	12	7	4	12	4	106	84	22
35-39	9	47	29	17	15	10	9	10	8	7	161	118	43
40-44	16	52	38	22	18	26	10	12	13	6	213	167	46
45-49	19	49	46	20	19	31	20	14	21	14	253	203	50
50-54	13	45	28	22	10	19	13	14	21	22	207	148	59
55-59	10	11	24	10	8	13	8	10	20	13	127	93	34
60-64	12	20	22	7	10	7	5	4	11	9	107	80	27
65-69	7	10	11	6	10	5	1	—	5	7	62	46	16
70-74	5	9	8	2	—	5	5	4	6	1	45	28	17
75-79	1	2	5	—	—	—	—	3	2	2	15	10	5
80-84	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	2	1	1
N. C.	12	365	106	19	13	18	18	7	17	25	600	482	118

GRAFICO 3

DISTRIBUCION POR MESES DEL TOTAL DE CASOS

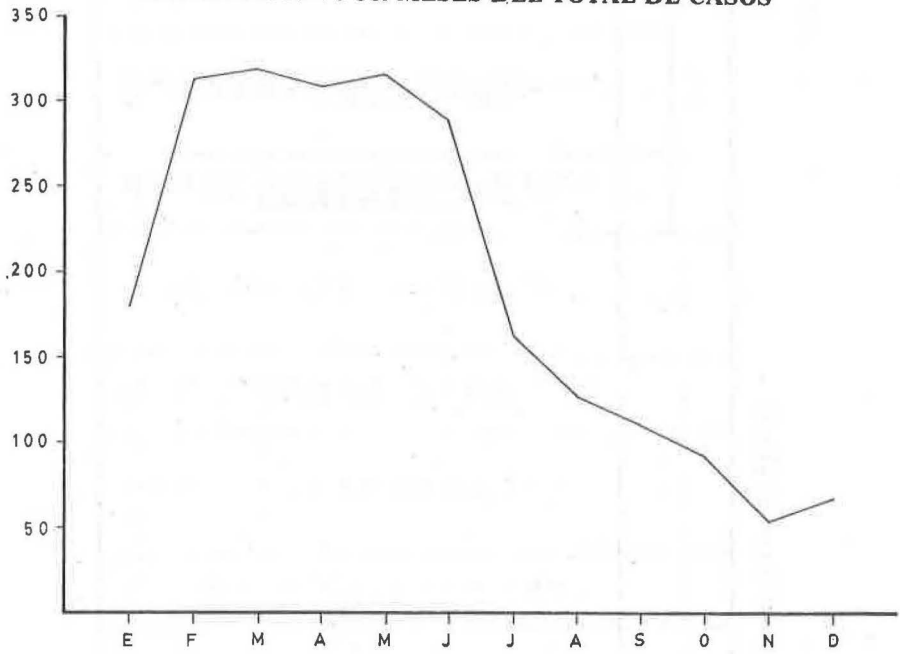


GRAFICO 4

DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Distribución por edad y sexo

La máxima incidencia (tabla 3) aparece entre los 34 y 59 años con un pico máximo entre los 45 y 49 años, datos que coinciden con los encontrados en Soria [17], similares a los encontrados por Mezquita [13] y distintos a los hallados por Cortina en Valencia [18].

En las mujeres la máxima incidencia aparece entre los 50 y 54 años (gráfico 4).

Distribución por sexos

Por sexos, la distribución es claramente a favor del varón en un 78,42 por 100 junto al 21,58 por 100 de las hembras (gráfico 5). Esto se explica por el carácter profesional de la enfermedad y el mayor número de contactos con los animales por el hombre.

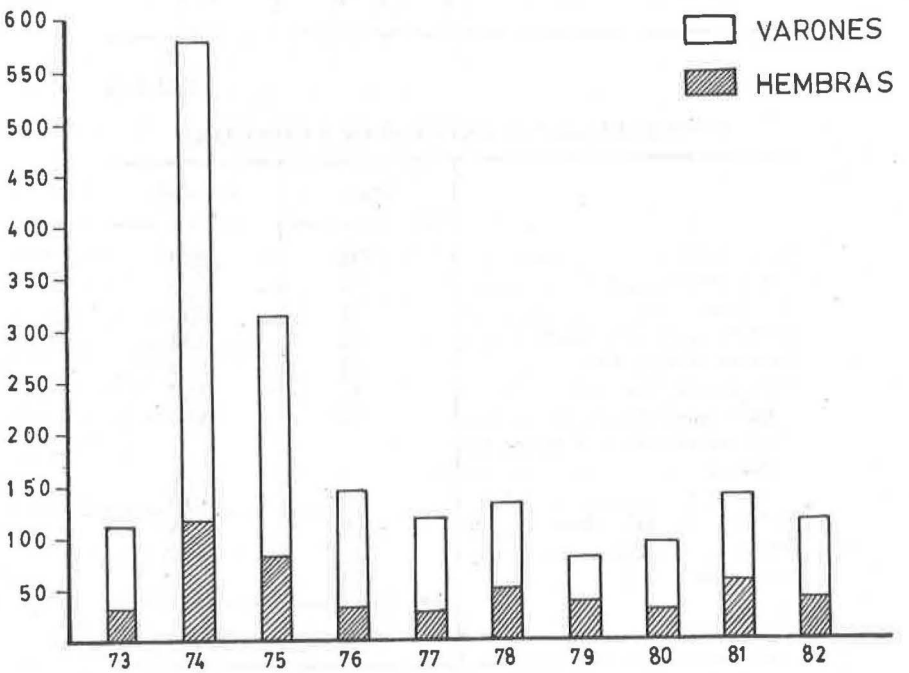
Cifras similares a las encontradas por otros autores [12, 13, 14, 15, 17, 19 y 20].

Distribución según la profesión

Tenemos que considerar que la mayor parte de los casos declarados proceden del medio rural, y creemos que los producidos en la capital son bastantes más de los declarados.

GRAFICO 5

DISTRIBUCION POR SEXOS



Por nuestra experiencia en el medio rural podemos afirmar que la catalogación por profesiones no es muy correcta, ya que en este medio los empleos son varios; así, por ejemplo, las mujeres atienden también al ganado y están en contacto con él y por tanto un encuadre en profesión no expuesta a contagio (sus labores) no es correcto.

En la distribución clásica de profesiones expuestas y no expuestas a contagio, encontramos un mayor porcentaje en las profesiones expuestas, destacando en éstas agricultores seguido de pastores (tabla 4).

TABLA 4

PROFESIONES EXPUESTAS A CONTAGIO

	Casos	Porcentaje
Agricultores	911	39
Ganaderos	190	8,13
Pastores	209	8,95
Tratantes	2	0,09
Carniceros	6	0,26
Manipulador	11	0,47
Veterinario	5	0,21
Médico	2	0,09
TOTAL	1.336	57,2

TABLA 5

PROFESIONES NO EXPUESTAS A CONTAGIO

	Casos	Porcentaje
Sus labores	239	10,23
Estudiantes	78	3,33
Jubilados	49	2,10
Obreros de la construcción	82	3,51
Obreros industriales	31	1,33
Conductores	11	0,47
Administrativos	4	0,17
Profesionales de las Fuerzas Armadas	5	0,21
Ninguna	3	0,13
Menores de cinco años	6	0,26
Otros	13	0,56
No consta	479	20,50
TOTAL	1.000	42,8

TABLA 6

DISTRIBUCION SEGUN MECANISMO DE CONTAGIO

	Casos	Porcentaje	Varones	Porcentaje	Hembras	Porcentaje
Directo	1.015	43,45	787	33,69	228	9,76
Indirecto	126	5,39	94	4,02	32	1,37
Mixto	559	23,93	442	18,92	117	5,01
No determinado	636	27,23	509	21,79	127	5,44

En las profesiones no expuestas (tabla 5), destaca S. L., pero creemos que el motivo es el ya mencionado.

Estos datos son similares a los encontrados en los estudios de otras zonas.

Distribución según el mecanismo de transmisión

Los mecanismos de transmisión los hemos catalogado en directo, para aquellos casos en que convive con los animales; indirecto cuando no conviven con los animales pero han ingerido sus productos (leche, queso); mixto cuando concurren las dos características anteriores, y no determinado, si no aparecen ninguna de las premisas expuestas o bien la ficha epidemiológica estaba deficientemente rellenada.

Según esto vemos que en el mecanismo directo es donde aparecen mayor número de casos (tabla 6) seguido del mixto, representando el indirecto una pequeña proporción de los casos. Cifras que coinciden con la procedencia eminentemente rural de los mismos. Hay que destacar que el 31 por 100 de los casos de contacto directo tenían animales enfermos y con abortos.

En cuanto a los animales implicados en nuestro medio son por orden de frecuencia oveja, cabra, vaca y cerdo.

En la distribución por sexos dentro del mecanismo de transmisión, es semejante a la distribución general por sexos.

Contreras [21] llama la atención sobre la transmisión aérea durante el transporte de ganado por carretera, que podría explicar algunos casos en los que no se ha establecido el mecanismo. Otras formas como la postranfusional es rara, habiéndose descrito pocos casos [22, 23, 24], aunque se ha demostrado que las brucelas pueden persistir en sangre refrigerada hasta dos meses [25].

Clasificación según el diagnóstico serológico

El diagnóstico de certeza ha de realizarse por estudios serológicos, aislamiento e identificación del germen [26].

Según una encuesta seroepidemiológica realizada por Cortina [27] el 82 por 100 de individuos expuestos por motivos profesionales y el 15,7 por 100

TABLA 7

DISTRIBUCION SEGUN LA SEROAGLUTINACION

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	Total	Porcentaje
1/20	—	2	—	—	—	1	4	—	11	5	23	0,98
1/40	—	9	7	3	4	15	21	6	21	14	100	4,28
1/80	5	40	15	16	12	34	19	28	26	25	220	9,42
1/160	12	158	48	19	21	40	18	19	47	46	428	18,32
1/320	23	144	81	28	25	30	25	29	53	46	484	20,72
1/640	23	292	201	97	63	36	20	31	34	14	811	34,72
1/1.280	15	12	24	8	8	6	2	3	1	2	81	3,47
1/2.560	5	4	3	2	—	—	—	—	—	1	15	0,64
1/5.120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0,04
N. C.	60	38	18	5	13	20	8	6	3	2	173	7,41
TOTAL	143	699	397	178	146	182	117	122	196	156	2.336	100,00

de individuos sanos y resistentes en zonas endémicas de brucelosis animal, son serológicamente positivos.

La prueba realizada para todos los casos ha sido la aglutinación de Wright. J. A. García Rodríguez [28] propone una microaglutinación con antígenos coloreados, reacción sencilla y más sensible que permite además la identificación del tipo de brucela.

En la tabla 7, vemos la distribución en la que el mayor número de casos corresponde a 1/640 seguida de 1/320 y de 1/160.

CONCLUSIONES

1. Se ha realizado un estudio epidemiológico de la brucelosis humana en la provincia de Zamora, en el período comprendido entre 1973 y 1982, registrándose un total de 2.336 casos, corresponde a una situación endemoepidémica con una incidencia muy por encima de la media nacional.
2. En los primeros cinco años del período estudiado, la mayor incidencia corresponde a las comarcas del Tera, Tierra del Pan y Tierra del Vino, para pasar en los otros cinco años estudiados a un mayor predominio en las comarcas de Sanabria, Aliste y Sayago. Lo que nos hace pensar observando la escasa incidencia en los años anteriores a 1963, que dicha enfermedad procede de la Tierra de Campos de Valladolid para posteriormente asentarse de forma definitiva en nuestra provincia.
3. La enfermedad es más frecuente en varones, y dentro de éstos, los comprendidos entre 45 y 49 años. En las hembras la máxima incidencia corresponde entre los 50 y 54 años.
4. Su incidencia aumenta en la primavera, época en la que el contacto con los animales es mayor.
5. Las profesiones afectadas son las expuestas a contagio, y dentro de éstas los labradores.
6. En cuanto al mecanismo de contagio es fundamentalmente directo. La ingesta de leche o queso procedente de animales infectados tiene una importancia secundaria.
7. El animal principalmente implicado en el contagio es la oveja. La cabra, vaca y cerdo ejercen un papel poco relevante.
8. Los títulos de aglutinación hallados con más frecuencia son 1/640.
9. Consideramos que la única forma de erradicar la enfermedad es erradicándola del ganado; empleando en los primeros meses de edad las diversas vacunas existentes en el mercado.

RESUMEN

Se han revisado 2.336 casos de brucelosis declarados en la provincia de Zamora durante los años 1973-1982, haciendo un estudio epidemiológico, consistente en distribución por grupos de edad y sexo, mecanismo de transmisión, incidencia anual

y distribución geográfica por regiones dentro de la provincia, distribución mensual, según las profesiones expuestas o no expuestas al contagio y según el diagnóstico serológico. De todo ello se han sacado una serie de conclusiones.

RÉSUMÉ

On a révisé 2.336 cas de Brucelose declarés dans la province de Zamora pendants les années 1973-1982, et on a fait l'étude épidemiologique avec sa distribution par groupes d'age et sex, le mécanisme de transmision, incidence annuele et distribution geographique par regions dans la province, distribution mensuale, selon les proffessions exposés ou non exposeés au contagion et selon le diagnostique serologique. De cet étude on a arrivé à diverses conclussions.

SUMMARY

2.336 cases of Brucelosis reported in the province of Zamora during the years 1973-1982 are reviewed and its epidemiological study is carried out studying their distribution by groups of age and sex, the way of transmission, anual incidence and geographical distribution by regions of the province, monthly distribution by proffessions according to their risk of contagion and their serological diagnosis. The authors comment on the conclussions of this study.

BIBLIOGRAFIA

[1] FOZ, A.: *Medicine,* 11, 971 (1975).

[2] GIL LÓPEZ, E.; ESPARRAGUERA CALVO, T., y OÑORBE DE TORRE, M.: *Medicina Integral,* 2, núm. 1 (1981).

[3] CALCEDO ORDÓÑEZ, V.: «Aspecto económico de la brucelosis». Ponencia presentada al Primer Simpósium Nacional sobre Brucelosis. Segovia. Ministerio de Agricultura, 1968.

[4] OMS: Comité Mixto FAO/OMS de expertos en brucelosis. 5.° Informe Ser. Inf. Técn. núm. 464. Ginebra, OMS, 1970.

[5] GIL LÓPEZ, E.; OÑORBE DE TORRE, M., y ESPARRAGUERA CALVO, T.: *Medicina Integral,* 1, núm. 8 (1980).

[6] ALLER, B.: *Brucellosis in Spain.* Int. J. Zoom. 2: 10-15, 1975.

[7] World Health Org. Techn. Ser., 1951, 37.

[8] Dirección General de Salud Pública: *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1.470, 1981.

[9] Dirección General de Salud Pública: *Boletín Epidemiológico Semanal* núm. 1.478, 1981.

[10] SAINZ MORENO, L.: *La brucelosis como problema sanitario.* Temas de Diplomado de Sanidad, pp. 87-96. Edit. Gala. Madrid, 1970.

[11] FOZ, A.: *Problemas actuales de la brucelosis humana.* En anales del Instituto Médico-Beneficencia de la Institución «Príncipe de Viana». Diputación Foral de Navarra. Vol. extra, 1970.

[12] MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.; FUENTES PIAGES, L.; CATALÁ VILLANUEVA, F. J.; RABADÁN ASENSIO, A., y NÁJERA MORRONDO, E.: «Estudio epidemiológico de la brucelosis en España». *Rev. San. Hig. Púb.* 52, 1.177, 1978.

[13] MEZQUITA LÓPEZ, M.: «Aspectos sanitarios de la brucelosis humana en España». *Rev. San. Hig. Púb.* 45, 335, 1971.

[14] MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.: «Estudio epidemiológico de la brucelosis en la provincia de Avila». *Rev. San. Hig. Púb.* 48, 885, 1974.

[15] PINEDO SÁNCHEZ y cols.: «La brucelosis en la provincia de Ciudad Real». Comunicación presentada en la Primera Revisión Nacional sobre Brucelosis. Valladolid, 1977.

[16] MARTÍNEZ NAVARRO y cols.: *Estudio y situación epidémica de la brucelosis en España (1966-1976). Hacia la constitución de un modelo ecológico del mismo.* Primera Reunión Nacional sobre brucelosis. Valladolid, 1977.

[17] RUIZ MARTÍNEZ, P.; MARTÍNEZ GONZÁLEZ, T.; SIMAL GIL, E.; TOVAR ALCÁZAR, I.; GONZALO VICENTE, M. P., y VILLAR SORDO, V.: «Estudio epidemiológico de la brucelosis en la provincia de Soria, período 1967-1978». *Rev. San. Hig. Púb.* 55, 999, 1981.

[18] CORTINA GREUS, P.: «Estudio epidemiológico de la brucelosis en Valencia (1968-1972)». *Rev. San. Hig. Púb.* 47, 685, 1973.

[19] VICENTE MARTÍN, V.; OÑORBE DE TORRE, M.; BEATO GONZÁLEZ, A., y GONZÁLEZ CAMARERO, C.: «Estudio epidemiológico de la brucelosis en la provincia de Guadalajara». *Rev. San. Hig. Púb.* 52, 843, 1978.

[20] ZAPATERO VILLALONGA y cols.: *Epidemiología de la brucelosis en Valladolid durante los años 1965-70.* Dirección General de Sanidad, Madrid, 1971.

[21] CONTRERAS POZA, L.: «Epidemiología de la brucelosis en Guipúzcoa con un posible mecanismo de contagio de la infección». *Rev. San. Hig. Púb.* 51, 1.273, 1977.

[22] WOOD, E.: *Brucellosis as a hazard of blood transfusions.* Br. Med. J. i: 88, 1955.

[23] MENA BRITO, M.: *Brucelosis por transfusión sanguínea.* Primera Reunión Interamericana de la Brucelosis. Edición del Hospital General, Méjico, 1948.

[24] ECONOMIDOU, J.; KALAFATAS, P.; VATOPOULOU, T.; PETROPOULOU, D., y KATTAMIS, C.: Brucellosis in two thalassemia patients infected by blood transfusions from the same donor. *Acta haema,* 55: 244, 1976.

[25] SPINK, W., y ANDERSON, D.: Brucella studies on bank blood in a general hospital. *J. Lab. Clin. Med.* 35: 440, 1950.

[26] PARNAS, J.: «Mode de diagnostic actuel des brucelloses de l'homme». *Triangle,* 11, 137, 1972.

[27] CORTINA GREUS, P.; SÁNCHEZ BUENAVENTURA, J., y GARCÍA SABATER, J. F.: «Resultados de una encuesta seroepidemiológica de brucelosis». *Rev. San. Hig. Púb.* 49, 767, 1975.

[28] GARCÍA RODRÍGUEZ, J. A.; GARCÍA SÁNCHEZ, J. E.; GÓMEZ GARCÍA, A. C., y SÁENZ GONZÁLEZ, M. C.: «La reacción de microaglutinación con antígenos coloreados, en el diagnóstico de la brucelosis». *Rev. San. Hig. Púb.* 52, 1.107, 1978.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 769-778 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

La atención sanitaria en la población africana residente en la comarca del Maresme (Barcelona)

X. BALANZO FERNANDEZ*; J. L. BADA AINSA**; C. A. GONZALEZ***

INTRODUCCION

Las corrientes migratorias de la última década han creado núcleos de población procedentes de otros continentes que se agrupan, en general, en relación a las posibilidades laborales. El presente trabajo pretende llamar la atención sobre la problemática sanitaria que genera la población africana

COMARCA DEL MARESME

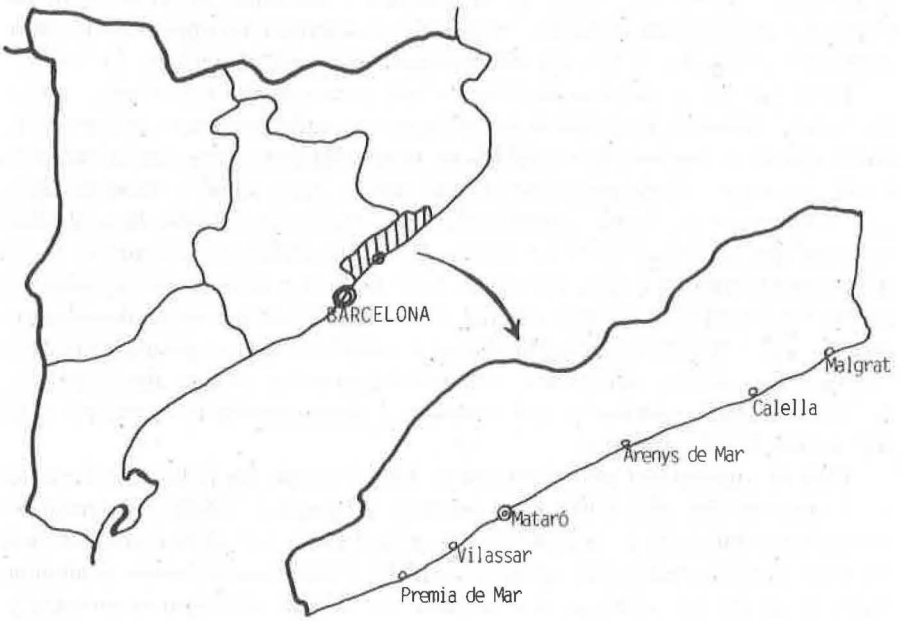


FIGURA 1

* Servicio de Medicina interna. Hospital de S. Jaume y Sta. Magdalena. Mataró (Barcelona).
** Departamento de Microbiología de la Universidad Autónoma de Barcelona (Bellalerre).
*** Servicio de Epidemiología y Estadística. Hospital de S. Jaume y Sta. Magdalena. Mataró (Barcelona).

asentada en una zona de nuestro país. Dado que no conocemos la existencia de otros estudios sobre la morbilidad de dichos grupos, creemos que puede ser útil el análisis de nuestra realidad. En este caso, el grupo está constituido por individuos de raza negra, residentes en la comarca del Maresme (250.000 habitantes), que reciben asistencia sanitaria, en su mayoría, en el hospital de Mataró, centro general comarcal con 150 camas, que dispone de los servicios de Medicina, Cirugía general, Cirugía ortopédica y Traumatología, Pediatría, Psiquiatría y Servicios básicos de diagnóstico.

El hospital ocupa un edificio del siglo XVII, enclavado en el centro de Mataró, ciudad cabecera de una comarca (fig. 1) que comparte una larga tradición agrícola (que da ocupación a la inmigración africana) y un desarrollo industrial desde el siglo pasado. Aunque dispone de una área de hospitalización reducida, tiene desarrollado, por la situación de la zona, un amplio servicio de urgencias que ha realizado 31.334 visitas en 1982, de las que el 80 por 100 proceden de la ciudad y el 20 por 100 restante de la zona geográfica de influencia en la comarca.

MATERIAL Y METODOS

La información recogida, se ha distribuido para su análisis en dos grupos: el primero, recoge los datos de la población atendida en el Servicio de Urgencias del hospital durante el año 1982; el segundo, recoge los datos de la población atendida en el área de hospitalización en el período 1977-1982.

Debemos hacer constar, para una mejor comprensión del estudio, que el núcleo de población examinado presenta ciertas características especiales que hacen difícil su control: es un núcleo en migración constante, que se renueva en su mayoría, anualmente, que vive en condiciones sociales, económicas y culturales adversas. En el momento de la realización del estudio, la población se estimaba en unas 3.000 personas. Las dificultades de obtención de la información vienen dadas por la escasez de datos demográficos sobre el grupo, los problemas económicos del mismo (la mayoría carecen de cobertura asistencial de la Seguridad Social, son atendidos gratuitamente), las dificultades idiomáticas (raramente hablan idiomas europeos), la idiosincrasia y las peculiaridades culturales que motivan el abandono de los controles y la realización del tratamiento.

Para el análisis del primer grupo se han revisado las fichas del Servicio de Urgencias del año 1982, recogiéndose el nombre, edad y diagnóstico sindrómico (tabla 2). Para obtener una mejor fiabilidad se han cotejado los datos con los obtenidos por el Servicio de Asistencia Social, al que acuden la mayoría de los pacientes africanos para resolver la situación económica y recibir información, los fármacos prescritos y la coordinación para la práctica de las exploraciones complementarias y los controles.

RESULTADOS

En el Servicio de Urgencias se han realizado, en 1982, 774 consultas a pacientes negros africanos (un promedio de 2,1 visitas/día), que representan el 2,5 por 100 del total de consultas de urgencias del hospital. El 99,3 por 100 son del sexo masculino, y la gran mayoría proceden de Gambia, con edades entre 20 y 29 años, y residen en Mataró (tabla I, gráficos 1 y 2).

TABLA I

AFRICANOS ASISTIDOS SEGUN LUGAR DE ORIGEN
(Enero-junio 1982)

País de origen	Número	Porcentaje
Gambia	126	82
Senegal	12	8
Sierra Leona	6	4
Mali	4	3
Camerún	2	1
Guinea	2	1
Namidia	1	1
Sub. total (enero-junio)	153	100

GRAFICO 1

SERVICIO DE URGENCIAS (1982)
(Demanda consultas africanos por edad)

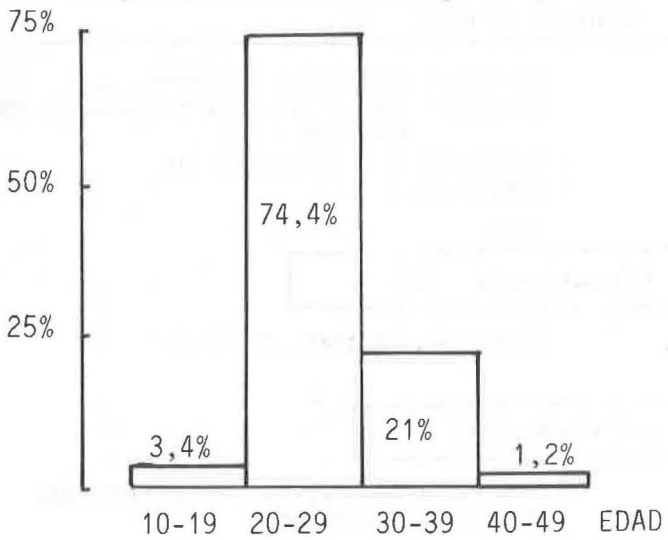


GRAFICO 2

SERVICIO DE URGENCIAS (1982)

(Demanda consultas africanos por lugar de residencia)

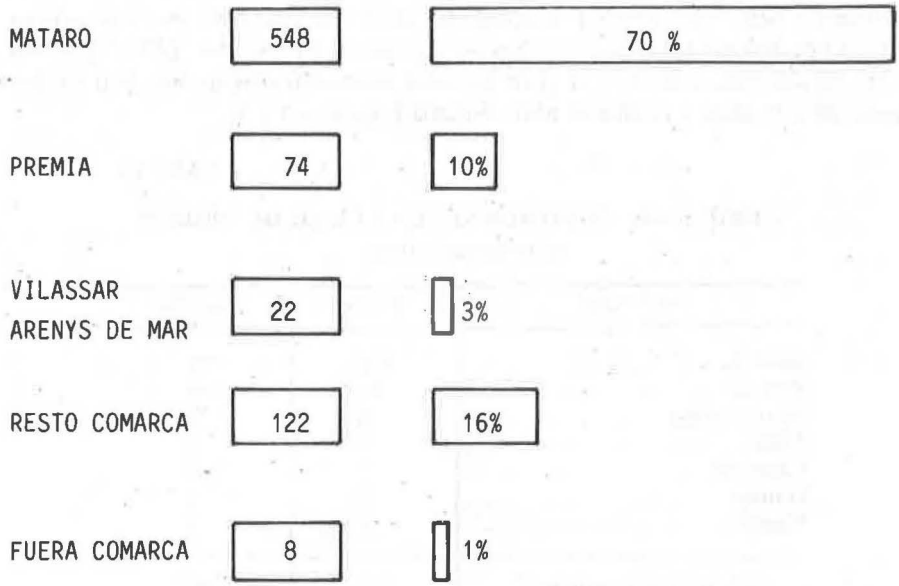


GRAFICO 3

SERVICIO DE URGENCIAS

(Motivos de consultas africanos. 1982)

42% MEDICINA INTERNA 327

- Generales (Cefaleas, S.Gripal ....) 198
- Digestivo (Dispepsia,Gastroenteritis) 106
  (Hernias - 11)
- Respiratorios, Circulatorios 14
- Parasitarias 9

21% TRAUMATOLOGIA 161

- Contusión, heridas, artralgias

18% GENITO-URINARIO 141

- Venereas (Chancro, Ducrey,Luético..48)
- Uretritis/Gonococias

7%	DERMATOL.	53
	Micosis	
5%	ORL/OF.	38
3%	BUCO/D	22
4%	OTROS	

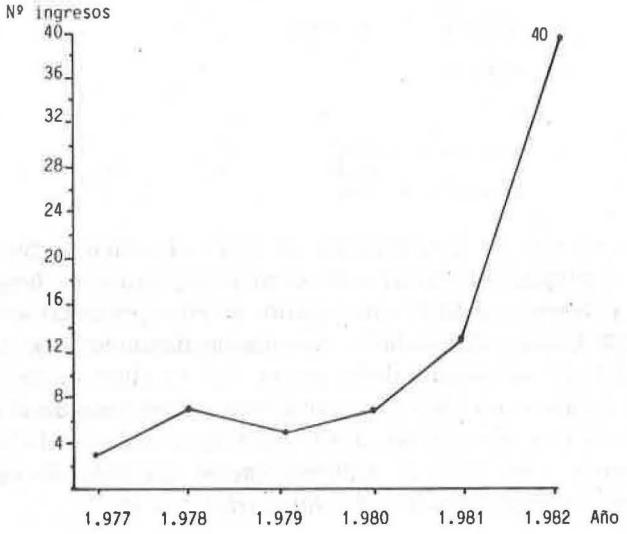
Hospital de Sant Jaume y Santa Magdalena. Mataró.
Servicio de Epidemiología y Estadística

Los motivos de consulta en el Servicio de Urgencias pueden observarse en el gráfico 3, destacando, aparte, los procesos comúnes a cualquier grupo de población, los relacionados con la esfera gastrointestinal, genitourinaria y dermatológica.

El número de ingresos de pacientes negros africanos ha ido aumentando progresivamente en los últimos años hasta llegar a 40 ingresos en 1982, con

GRAFICO 4

INGRESOS AFRICANOS



Hospital de Sant Jaume y Santa Magdalena. Mataró.
Servicio de Epidemiología y Estadística

GRAFICO 5

PACIENTES AFRICANOS INGRESADOS SEGUN SERVICIO Y PRINCIPAL MOTIVO DE HOSPITALIZACION (1977-1982)

Código I.C.D.: 9		Nº Ingresos
	MEDICINA	39
(010-018)	Tuberculosis	11
(120-129)	Helmintiasis	8
(480-486)	Neumonias	6
(030)	Lepra	2
(282)	Hemoglobinopatias	2
(531-533)	Ulcus	2
	Esplenomegalia tropical	1
	Otras	7
	CIRUGIA	26
(550-553)	Hernia	12
(540)	Apendicitis	3
(566)	Absceso Perirectal	2
(789)	Dolor abdominal	2
	Otras	7
	C.O. y T.	10

557 días de estancia, y estancia media de 13 días (gráfico 4). Se constata en este grupo el diagnóstico de alta de la principal causa de hospitalización (gráfico 5), y debemos aclarar que algunos de ellos presentaron como diagnósticos secundarios, enfermedades parasitarias descubiertas en el screening básico especial que se aplica a dicho grupo. Así, en cinco de los pacientes se objetivó parasitación por *Schistosoma haematobium*, cuando el diagnóstico principal fue de una tuberculosis, dos hernias inguinales, un absceso perirrectal, un hidrocele o los casos de poliparasitación por *Schistosoma haematobium, Ancylostoma duodenale*, Trichuris trichiura, etc.*

* La terminología correcta en estos casos de uncinarias sería la de *Ancylostoma-Necator*, aunque para facilitar la exposición utilizamos la descrita.

DISCUSION

De los datos analizados se derivan dos consideraciones: en primer lugar, la existencia de una patología inespecífica común a la del resto de población general, pero destacando en la población africana una mayor prevalencia de enfermedades asociadas a factores culturales, económicos y sociales, así el elevado número de consultas por patología gastroduodenal o la patología genitourinaria y la dermatológica por la promiscuidad sexual y la falta de hábitos higiénicos.

En segundo lugar, la existencia de una patología específica como enfermedades tropicales o importadas, fundamentalmente infecciosas, entre las que destacan la esquistosomiasis, anquilostomiasis, chancro blando y tuberculosis. Existen asimismo otras, determinadas por factores genéticos o de otra índole como hemoglobinopatías, miocardiopatías, neoplasias (hepatocar-

TABLA II

PROTOCOLO DE EXPLORACION BASICA

A. General (el que se realiza comúnmente a nuestra población).
B. Específico:

1. *Exploración física.* Atención a:
   - 1.1 Piel (lepra, leishmania, filaria, etc.).
   - 1.2 Hepatoesplenomegalia (paludismo, esquistosomiasis, etc.).
   - 1.3 Adenopatías retrocervicales (tripanosomiasis).
   - 1.4 Despistaje polineuropatías (carencial, lepra, etc.).
   - 1.5 Despistaje venéreas (sífilis, chancro blando).
2. *Laboratorio:*
   - 2.1 Generales.
   - 2.2 Gota fresca (filariasis, tripanosomiasis).
   - 2.3 Gota gruesa (paludismo, tripanosomasis).
   - 2.4 Morfología eritrocitaria (paludismo, hemoglobinopatías).
   - 2.5 Sedimento de orina (esquistosomiasis).
   - 2.6 Parasitología de orina y heces.
3. *Radiología:*

   Tórax PA (tuberculosis, paragonimiasis, esquistosomiasis).
   Abdomen simple (porocefalosis, esquistosomiasis).
4. *Otros* (condicional a los resultados):
   - 4.1 Examen de esputo (Tbc, paragonimiasis).
   - 4.2 Serología venéreas.
   - 4.3 Antígeno de superficie, hepatitis B.
   - 4.4 Punción lumbar (tripanosomiasis).
   - 4.5 Endoscopias (esquistosomiasis, amebiasis).
   - 4.6 Serología parasitarias.
   - 4.7 Estudios inmunológicos.
   - 4.8 Serología enfermedades «cosmopolita» (toxoplasma, rubéola...).

cinoma), etc. En el momento de la presentación del trabajo (junio 1983), se habían recogido 30 casos de esquistosomiasis, 19 de anquilostomiasis, 2 de trichuriasis, 3 hepatocarcinomas, 2 amebiasis y los que constan en el gráfico 5.

La experiencia obtenida en los últimos años y el análisis de los datos de este trabajo nos inducen a formular algunas propuestas de estrategias de actuación sanitaria que garanticen la eficacia y efectividad de las acciones. Creemos que la manera más útil es desarrollar un programa de atención sanitaria que tenga en cuenta tanto el diagnóstico precoz y el tratamiento como el seguimiento y control de los casos, contactos y convivientes presuntamente sanos. Hay que actuar prioritariamente sobre las enfermedades transmisibles a través de medidas de prevención precisas y asistenciales necesarias. En el ámbito médico proponemos desarrollar un protocolo diferente aplicable a dicho grupo (tabla II). Este programa de atención sanitaria contiene unos objetivos generales y unos específicos. Entre los primeros habría que desarrollar un censo de la población y un análisis de una *muestra representativa* tanto en *a)*, los aspectos socioeconómicos (hábitos alimentarios, culturales, ocupacionales, determinando el nivel de instrucción, conocimiento de lenguas), como en *b)*, los sanitarios, determinando los patrones de normalidad mencionados.

Entre los segundos, promover el estudio a dos niveles de la patología:

1. *Patología infecciosa*
   - 1.1 Tuberculosis:
     - — Localización de fuentes de infección.
     - — Identificación de contactos.
     - — Quimioprofiláxis y tratamiento.
     - — Seguimiento.
   - 1.2 Enfermedades de transmisión sexual:
     - Idem 1.1.
     - Para: Lues.
       - Chancro blando.
       - Gonococia.
   - 1.3 Parasitosis:
     - Diagnóstico y tratamiento.
     - Para: Amebiasis.
       - Paludismo.
       - Filariasis.
       - Esquistosomiasis.
       - Otras.
   - 1.4 Lepra:
     - Identificación de casos.
     - Tratamiento y control.
     - Examen periódico de contactos.

2. *Patología no infecciosa* (individualización):

2.1 Hemoglobinopatías.
2.2 Miocardiopatías.
2.3 Neuropatías.
2.4 Hepatocarcinoma.
2.5 Otras.

Es evidente que para dicho desarrollo habría que contar con las ayudas económicas pertinentes, pero el programa debería contar sobre todo con las siguientes condiciones:

1. Equipo de coordinación para el control del seguimiento del diagnóstico y tratamiento de los casos y contactos: para una población como la que se estima en nuestra zona (3.000) y ligado al centro hospitalario podrían ser:

— Un médico del Servicio de Medicina Interna.
— Un ATS.
— Un asistente social.
— Un Servicio de Epidemiología y Estadística.

2. Promoción de formación de agentes sanitarios en la población negra mediante un cursillo que fuese destinado a cumplir las siguientes funciones:

— Ayudar como intérpretes del equipo médico.
— Ayudar a interpretar las órdenes e indicaciones médicas.
— Colaborar en la localización de casos.
— Colaborar en el seguimiento y búsqueda de contactos y casos.

RESUMEN

Se analiza la morbilidad de la población africana asentada en la comarca del Maresme (Barcelona), en su mayoría del Africa occidental, que son asistidos en el hospital comarcal de Mataró. Aparte de los problemas sociales, económicos y culturales que crean dificultad en el diagnóstico y control de los pacientes, se examinan los problemas a dos niveles: la existencia de patología común a cualquier grupo de población y la derivada de las enfermedades importadas, proponiéndose un protocolo de exploración básica específico para dicho grupo de población que puede hacerse extensivo, con modificaciones, a los pacientes prevenientes de otras zonas geográficas.

RÉSUMÉ

On analyse la morbidité de la population africaine établie dans la region du Maresme (Barcelona) la plus parte procédant de l'Afrique Occidentale, qui sont soignés á l'Hospital Regional de Mataró. A part des problemes socials, economiques et culturels qui compliquent le diagnostique et le control de malades, on examine les problemes a deux niveaux: l'existence de pathologie comune à n'importe quel group

de population et celle derivé des maladies importés. Les auteurs proposent un protocole d'exploration de base specifique pour chaque group de population que peuve être etendue, avec des modifications, aux malades prevenents d'autres aires geographiques.

SUMMARY

The morbidity of the African population coming mainly from Western Africa settled in the region of Maresme (Barcelona) and cared for in the Regional Hospital of Mataró is analysed. Aside the social, economic and cultural problems that make difficult the diagnosis and control of patients, the problems are considered at two levels: the presence of pathology comun to every group of population and that due to imported diseases. The authors propose a protocol for basic examination specific for the African population that can be used, with some modifications, for patients from another geographic areas.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 779-794 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

INFORMES DE LA OMS

XXXVII Asamblea Mundial de la Salud

(Apertura: 7 de mayo de 1984)

UN MAYOR REALISMO EN EL ENFOQUE DE LAS CUESTIONES DE SALUD EN LA ESCENA INTERNACIONAL, EXPUESTO POR EL DIRECTOR DE LA OMS

(AMS/1, 3 de mayo de 1984)

La cuenta atrás de la salud para todos, para el año 2000 está en marcha, declaró el doctor Halfdan Malher, director general de la OMS en su informe sobre la actividad de la Organización en 1982-1983. El doctor Malher presentará este informe a la XXXVII Asamblea Mundial de la Salud, que se abrirá el 7 de mayo de 1984, a las doce horas, en el Palacio de las Naciones, en Ginebra, durante dos semanas.

El doctor Malher constata un período difícil de transmisión entre las declaraciones de intenciones para una mejor salud en el mundo y la traducción de estas intenciones en actos. Fue en 1982 cuando la Asamblea Mundial adoptó un plan de acción tratando de instaurar la salud para todos en el año 2000. Estos dos últimos años, de los 162 Estados Miembros de la OMS, 118 han presentado informes sobre los progresos realizados para poner este plan en marcha. Como se podría esperar estos informes han dado resultados desiguales. «La voluntad política de llegar a la finalidad de la salud para todos en un tiempo determinado es patente; se ve menos la influencia política empleada para traducirla en hechos», dice el doctor Malher en su informe.

La recesión económica mundial es una amenaza que grava todas las actividades de la OMS, sobre todo en lo que afecta a la capacidad de los países en desarrollo para consagrar recursos a la salud. Uno de los efectos de la recesión de un mayor realismo en lo que se refiere al flujo internacional de recursos para la salud.

Bajo el signo de sabias políticas

El déficit anual medio de los recursos necesarios para la puesta en marcha de la estrategia de la salud en los países en desarrollo es aproxima-

damente de 50.000 millones de dólares de los Estados Unidos. Si el 80 por 100 de este montante pueden encontralo estos países, el resto —10.000 millones de dólares por año— representaría aun tres veces la cantidad actual de la ayuda internacional a la acción de salud. Una cooperación internacional real es esencial y es evidente que los propios países deben tratar de recensar las actividades susceptibles de conseguir un apoyo exterior. El papel de la OMS no es el de un intermediario financiero en estos esfuerzos de cooperación. La Organización no trata tampoco de aportar fondos suplementarios de su propio presupuesto. La OMS, dice el director general, se contenta con «emplear sus buenos oficios para recurrir a las partes interesadas bajo el signo de políticas sabias y estrategias que todas han suscrito».

El debate internacional ha conducido igualmente a un mayor realismo en el campo del comercio internacional de los productos ligados a la salud. La polémica que se ha suscitado alrededor del Código internacional de comercialización de los sustitutos de la leche materna se *ha trasladado* a la *comercialización internacional de los medicamentos* con un ardor que no se ha desmentido todavía «se ha apreciado con rapidez que no hay una solución simple para este problema», admite el doctor Malher en su informe.

«La intrincada madeja de las relaciones entre Gobiernos, industrias farmaceúticas nacionales, multinacionales farmaceúticas, cuerpo médico y otras profesiones de la salud, y otros consumidores, no se ha desenredado todavía».

La OMS, pionero objetivo para los medicamentos esenciales

La OMS ha procedido activamente a cumplir con su papel de autoridad coordinadora sobre el plano internacional en el terreno de los medicamentos, no comportándose ni como pacificador neutro entre las partes interesadas ni como partidario subjetivo de una de ellas, sino condicionándose como pionero objetivo jalonando para todos la buena vía a seguir para acomodarse a la política que se refiere a los medicamentos esenciales adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud en 1982. Ella adoptó esta actitud por el interés de los pueblos del mundo entero y más especialmente para las poblaciones desheredadas de los países en desarrollo.

El informe del director general expone que se han realizado grandes progresos en el curso de los dos últimos años, en lo que se refiere a los *exámenes de la tecnología sanitaria.* Así, pues, un grupo de radiólogos mundialmente conocidos han llegado a la conclusión de que en el mundo se abusa del *diagnóstico radiológico* (1), que su coste es muy elevado para el resultado que se obtiene y constituye una fuente inútil de exposición de la población a los rayos ionizantes producidos por el hombre. El grupo preconizó un *empleo mucho más selectivo de los exámenes radiológicos* y la promoción de un *sistema radiológico de base* recientemente puesto a punto, que es mucho más simple y menos costoso.

(1) Véase OMS, información número 80, «Las radiografías sistemáticas tienen con frecuencia poco valor».

Entre otras ventajas que se derivan de un nuevo examen de la tecnología, se expone el programa poco costoso puesto a punto para prevenir y combatir las *cardiopatías coronarias,* fundado en las recomendaciones de un Comité de expertos *de la OMS. Este programa* consiste en medidas específicas referentes al régimen alimenticio y al alcohol, la actividad física, el peso corporal, una utilización selectiva de la anticoncepción oral, el control de la presión sanguínea y, en fin, la atención a los factores fisiológicos y sociales.

Se ha observado igualmente, en el curso del pasado año, una reactivación de la actividad en el campo de la *puesta a punto* de nuevas vacunas (2) debido a las perspectivas exaltantes abiertas por la recombinación del DNA, las técnicas fundadas en los anticuerpos monoclonales y la síntesis química de los péptidos antigénicos. Estas nuevas técnicas se aplican en los casos de enfermedades tan diferentes como la tuberculosis y la hepatitis, la meningitis bacteriana, las diarreas virales, la tos ferina y las infecciones virales de las vías respiratorias.

El informe del doctor Malher insiste en el hecho de que existe un desequilibrio importante entre los rápidos progresos científicos y tecnológicos y la incapacidad de los sistemas de salud para absorberlos. Es este desequilibrio el que ha conducido a la elaboración del séptimo Programa General de Trabajo de la OMS, que constituye el plan de actividad de la Organización para el período 1984-1989.

Los programas de la OMS en el curso de este período estarán centrados, tanto en el desarrollo de las infraestructuras de los sistemas nacionales de salud, fundados en las atenciones de salud primarias, como en la identificación de las tecnologías sanitarias apropiadas que podrán ser utilizadas en cada uno de los Estados Miembros de la OMS con las mayores garantías de éxito.

Este mandato exige la adopción de nuevas disposiciones de gestión con el fin de hacer el mejor uso posible de los recursos de la OMS en los países, gracias a una serie de diálogos entre los gobiernos y la OMS. Aunque este tipo de cooperación democrática y de responsabilidd mutua es el más exigente de todos, el director de la OMS concluyó diciendo: «Estoy convencido que es la fórmula más prometedora para perfilar la cooperación técnica entre la OMS y sus Estados Miembros para un porvenir previsible.

LA XXXVII ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD ELIGE A SU PRESIDENTE

(AMS/2, 7 de mayo de 1984)

La Asamblea Mundial de la Salud, que se inauguró hoy en Ginebra, Suiza, ha elegido al profesor Guillermo Soberón Acevedo, secretario de Salud y Asistencia Social de Méjico. Presidente de su 37 sesión.

(2) Véase OMS. información número 86, «La OMS lanza un nuevo programa para nuevas vacunas».

Antes de ocupar su puesto actual, el profesor Soberón Acevedo fue director del Instituto de Investigación Biomédica, Méjico (1965-1971), después rector de la Universidad de Méjico (1973-1981). Es, también, presidente de la Asociación Internacional de Universidades, con mandato hasta 1985.

El profesor Soberón Acevedo nació en Iguala Guerrero, Méjico, en 1925. Obtuvo su diploma de Medicina en la Universidad de Méjico en 1949 y su diploma de Doctor en Salud Pública en la Universidad de Wisconsin (Estados Unidos) en 1956. Es autor de un gran número de publicaciones científicas.

Los delegados han elegido igualmente la oficina siguiente:

Vicepresidente

Sr. Martin To Vadeke, ministro de Salud (Papouasia-Nueva Guinea).

Doctor Sadik Hameed Alwash, ministro de Salud (Irak).

Sr. M. Shamsul Haq, ministro de Salud y de la Población (Bangladesh).

Sr. Pierre-Damieu Boussoukou-Boumba, ministro de Salud y de Asuntos Sociales (Congo).

Comisión A: Presidente

Doctor Kamel Al-Ajlouni, ministro de Salud (Jordania).

Comisión B: Presidente

Doctor Nils Rosdahl, director general, adjunto al Consejo Nacional de Salud (Dinamarca).

Representantes de las autoridades federales, cantonales y municipales suizas estuvieron presentes en la ceremonia de apertura de la Asamblea. En su nombre, el doctor Robert Ducret, consejero de Estado de la República y Cantón de Ginebra, deseó la bienvenida a los delegados y a los participantes venidos del mundo entero.

En nombre del secretario general de la ONU, Javier Pérez de Cuéllar, el señor Wahid H. Tarzi, director general adjunto de la oficina europea de las Naciones Unidas en Ginebra, observó que si se admite que «los principales objetivos de las Naciones Unidas son la libertad, la paz, la justicia, el desarrollo y la prosperidad, la OMS ocupa un lugar muy especial en el de las Naciones Unidas: es responsable del bienestar físico y mental de todos, que es la condición preliminar esencial para la realización de estos objetivos».

Hablando en nombre del presidente saliente, que no pudo acudir, uno de los vicepresidentes de la XXXVI Asamblea Mundial de la Salud, el doctor Torbjorn Mork, director general de los Servicios de Salud de Noruega, señaló que: más que nunca en el curso de la historia, vivimos una época en la que poseemos los medios para resolver los principales problemas de salud con los que se enfrentan millones de personas en el mundo. Lo que necesitamos ahora es continuar con nuestro compromiso con una fe firme y un valor indomable.

OMS: DOS NUEVOS ESTADOS MIEMBROS. EL PRESIDENTE Y EL DIRECTOR GENERAL DE LA OMS SE DIRIGEN A LA ASAMBLEA

(AMS/3, 8 de mayo de 1984)

La XXXVII Asamblea Mundial de la Salud ha admitido hoy por aclamacion a dos nuevos Estados Miembros de la OMS. Con Kiribati y las Islas Cook, la OMS cuenta en la actualidad con 164 Estados Miembros.

Kiribati, llamada antiguamente Islas Gilbert, está compuesto por 33 islas situadas en el suroeste del Pacífico; este Estado tiene 56.000 habitantes y tienen desde 1965 un gobierno autónomo pero conservan ciertos vínculos con Nueva Zelanda.

El presidente señaló la importancia de la voluntad política

Hablando del objetivo de la salud para todos, para el año 2000, el profesor Guillermo Soberón Acevedo, presidente de la XXXVII Asamblea Mundial de la Salud, ha declarado hoy: «jamás la humanidad ha conocido un esfuerzo concertado de esta envergadura para conseguir tal nivel de bienestar.

Es necesario añadir que esta noble iniciativa de la OMS ha sido acompañada por los esfuerzos concretos sobre el terreno, para poder hacer de este objetivo una realidad...».

«Este año 1984 nos acerca al año 2000, plazo que han fijado los países del planeta, reunidos en el seno de la OMS, para hacer converger los esfuerzos y cumplir una acción mayor en favor de todos los pueblos del mundo: instaurar un estado de salud compatible con una vida agradable y un desarrollo socioeconómico digno de este nombre. Es posible llegar a este objetivo pero no podría decir que es fácil. Sin embargo, las dificultades que nos esperan serán un formidable estimulante que movilizará las voluntades de todos los que se consagren a esta empresa.»

El profesor Soberón Acevedo añadió también: «La voluntad política de los gobernantes es indispensable. Deben comprender que, para responder a las exigencias populares en materia de salud, esta última debe ser considerada como un objetivo social que presenta un contenido y una importancia política considerable. A pesar de las graves limitaciones que nos impone la conjetura financiera internacional, dado que las medidas fundamentales contribuyen al proceso de integración y de desarrollo político y democrático de una sociedad, es indispensable que los programas de atención primaria de salud se beneficien del apoyo presupuestario necesario. Si todo esto nos falta, estaremos reducidos a la retórica y las bellas palabras.»

El Director general de la OMS solicita una gestión creadora

En el curso de su alocución presentando su informe bienal sobre la Actividad de la OMS en 1982-1983, el doctor Halfdan Mahler, director general, ha pedido que se introduzca una gestión creadora: «Lo que se necesita, en realidad, es una gestión creadora para orquestar las tareas arduas e incesantes que deben llevarse a cabo por los ministerios de la sanidad y los sectores socioeconómicos conexos; por los organismos de la seguridad social; por las universidades y los institutos de investigación y de desarrollo; por los particulares en todos los sectores, tratándose tanto de individuos como de familias o de asociaciones por los centros sanitarios comunitarios, los centros de salud, los hospitales y los laboratorios, por los almacenes, las fábricas, etc. En esta inmensa colmena humana cada individuo y cada institución tiene un papel específico que jugar: planificar y recensar las prioridades de manera que armonicen las necesidades epidemiológicas y las preferencias sociales; repartir los recursos; decidir la tecnología más apropiada; tomar las medidas preventivas; asegurar las prestaciones médico-sanitarias y también, ¿por qué no?, velar por la limpieza de los centros de salud y de los hospitales, y si esto falta nadie tendrá confianza en estos centros.

«Coronando todo esto, está la información y la educación del público, así como la incesante y eterna formación del personal de salud en las tareas especiales que deberán ejecutar; además, es necesario asegurar a este personal condiciones que sean bastante atractivas, que les atraigan y les retengan, siendo compatibles con la realidad social y económica del país y la comunidad donde ellos deben vivir y trabajar. No ignoro que es más fácil predicar todo esto desde lo alto de la tribuna que practicarlo en la vida diaria. Sin embargo, es esta puesta en práctica lo que constituye el desafío real; la simple repetición de esta homilía en los países y en la OMS no nos llevará absolutamente a ninguna parte.»

El texto completo de la alocución del director general está disponible en todas las lenguas oficiales de la OMS y lleva la referencia WHA 37/DIV/4.

EL PAPEL DE LAS UNIVERSIDADES EN LAS ESTRATEGIAS DE LA SALUD PARA TODOS

(AMS/4, 11 de mayo de 1984)

Con la ocasión de la apertura de las discusiones técnicas de la XXXVII Asamblea Mundial de la Salud que durante dos días versarán sobre el tema «el papel de las universidades en las estrategias de la salud para todos», el doctor David Hamburg ha señalado la necesidad de reforzar la participación de las universidades en las actividades que tratan de instaurar la salud para todos. El doctor Hamburg es presidente de la Carnegie Corporation y presidente general de las Discusiones 1984 que agrupan a 350 participantes

del mundo entero. En la impresionante lista de los participantes, se inscriben los nombres de varios ministros de Sanidad, antiguos rectores de universidades, ministros de otros sectores, entre ellos de educación y más de 80 universitarios —30 decanos, rectores, presidentes, vicepresidentes y profesores de medicina y otras disciplinas.

El doctor Hamburg insistió en el hecho de que «la tarea principal que nos incumbe es reflexionar constructivamente en los medios de establecer entre las universidades y las colectividades una colaboración fecunda en favor de la salud sin comprometer por ello la libertad de las universidades». Esta colaboración puede aportar un impulso potente en el movimiento a favor de la salud para todos que es esencialmente «un acto de solidaridad entre los países desarrollados y aquellos vecinos que todavía están en vías de desarrollo».

Recordando que la misión tradicional de las universidades es, de una parte transmitir el saber mediante la enseñanza y la promoción, y de otra crear conocimientos nuevos mediante actividades de investigación y de servicio, el doctor Hamburg señaló: «Tenemos la tarea de encontrar y proponer los medios para incitar a las universidades en el cumplimiento de sus funciones tradicionales al servicio de la salud beneficiándose, con ello, de las ventajas que obtienen tradicionalmente con sus actividades.»

Es especialmente necesario el acrecentar la cooperación entre las universidades y los ministerios, sobre todo los ministerios de sanidad. Los que toman las decisiones tienen necesidad de tener acceso a las informaciones y a las ideas generadas por los investigadores universitarios, mientras que «las universidades tienen necesidad de tener acceso a los sistemas de salud con el fin de que sus estudiantes puedan estar preparados para cumplir eficazmente sus futuras funciones».

Siendo el concepto de la salud para todos extremadamente vasto, el doctor Hamburg ha sugerido que la participación de las universidades esté ligada con la cuestión vital de la educación para la salud. Ha hecho referencia sobre todo a un programa interesante que podría servir de modelo a una participación en este campo; se trata de los servicios de divulgación agrícola adheridos a los *land-grant colleges* en los Estados Unidos. Por sus cursos de divulgación, estas universidades han transmitido con éxito los resultados de la investigación a los agricultores que no pueden seguir regularmente estos informes. El doctor Hamburg añadió: «Es especialmente interesante conocer si sería posible encontrar los medios de sacar mejor partido de las lecciones de divulgación agrícola para resolver los problemas de salud, de planificación familiar y de nutrición en los países en desarrollo.»

Dirigiendo su atención al concepto de la carga de morbilidad soportada por diferentes poblaciones, el doctor Hamburg dijo que, en esta materia, «la carga más pesada es la que soportan los países en desarrollo», y que las universidades pueden jugar un papel importante en el alivio de este peso.

En los países industrializados, más y más enfermedades están asociadas a los comportamientos individuales, y en particular a los esquemas de comportamiento que denominamos «modos de vida».

Este fenómeno está siendo igualmente una realidad en los países en desarrollo. Pero estos datos cada vez más numerosos muestran que los programas de información, concebidos y puestos a punto con cuidado por los «media», centrados en el abuso del tabaco y del alcohol y en una alimentación sana, han tenido un efecto positivo, permitiendo la modificación de ciertos comportamientos nocivos para la salud. El doctor Hamburg señaló el papel que pueden jugar las universidades en el refuerzo de las investigaciones sobre el comportamiento y sobre la salud de las poblaciones, en particular en el mundo del desarrollo.

El doctor Hamburg anunció a los participantes algunas ideas a considerar en lo que respecta al papel de las universidades en la instauración de la salud para todos, una gran parte de la iniciativa debería venir de la colectividad; la educación y la formación de los trabajadores sanitarios debe buscar un sitio; es necesario que las propias universidades determinen la mejor manera de trabajar y las poblaciones con las que desean trabajar.

Para concluir, el doctor Hamburg animó a los participantes en las discusiones técnicas para tratar de encontrar actividades especiales con el fin de asegurar que sus debates lleven a una movilización real de las universidades en favor de la salud para todos.

ONCE NUEVOS MIEMBROS PARA EL CONSEJO EJECUTIVO DE LA OMS

(37 AMS/9, 16 de mayo de 1984)

La XXXVII Asamblea Mundial de la Salud ha elegido hoy once Estados Miembros habilitados para designar una persona para que forme parte del Consejo Ejecutivo de la OMS.

Los miembros siguientes han sido elegidos:

Costa de Marfil, Egipto, Estados Unidos de América, Guinea, Guinea Ecuatorial, Hungría, Indonesia, Kenya, República de Corea, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Tailandia.

Antes de esta elección la composición, por región, era la siguiente. Los nombres de los Estados Miembros cuyo mandato expira al final de la XXXVII Asamblea Mundial de la Salud y que debían ser reemplazados, *están subrayados.*

AFRICA.

— Etiopía, Gana, *Guinea-Bissau, Mozambique, Santo Tomé y Príncipe, Seychelles,* Zimbabwe.

AMÉRICAS.

— Argentina, Chile, *Estados Unidos de América,* Panamá, Trinidad y Tobago, Venezuela.

ASIA DEL SUDESTE.

— *Maldivas, Nepal.*

EUROPA.

— Bélgica, *Bulgaria, España,* Francia, Islandia, Marruecos, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

MEDITERRÁNEO ORIENTAL.

— Djibuti, *Emiratos Arabes Unidos,* Irak, Paquistán, República Arabe Siria.

PACÍFICO OCCIDENTAL.

— China, Japón, Malasia.

Esta elección es la primera que se realiza desde la entrada en vigor de la reforma de la Constitución de la OMS que elevó a 31 los miembros del Consejo Ejecutivo.

LA MEDALLA PARISOT CONCEDIDA AL DOCTOR YAYEHYIRAD KITAW (ETIOPIA)

(37 AMS/10, 16 de mayo de 1984)

El doctor Yayehyirad Kitaw, jefe del Departamento de Medicina comunitaria de la Universidad de Addisabeba, Etiopía, ha recibido hoy la Medalla de la Fundación Parisot por sus investigaciones en medicina social.

Esta Medalla honra la memoria del doctor Jacques Parisot, Francia, pionero de la medicina social. Hace un año, la beca que lleva su nombre había sido concedida al doctor Kitaw, lo que le ha permitido realizar un estudio titulado «Responsabilidad individual en materia de salud en Etiopía. Encuesta epidemiológica exploratoria».

Este estudio describe la naturaleza e importancia de la iniciativa individual en materia de atenciones en las colectividades urbanas y rurales elegidas, examina los informes existentes entre la autonomía sanitaria y la medicina tradicional, de un lado, y la medicina moderna, de otro, y formula recomendaciones para su integración en las estrategias de la salud para todos en el año 2000.

La Medalla fue presentada por el profesor Guillermo Soberón Acevedo, de Méjico, presidente de la XXXVII Asamblea Mundial de la Salud, reunida en Ginebra.

Aceptando la Medalla, el doctor Kitaw declaró que su estudio tendía a demostrar hasta qué punto la autonomía sanitaria era importante en Etiopía y que la cuestión era ahora apoyar este movimiento e integrarlo en el conjunto de atenciones primarias de salud evitando que estuviera «excesivamente medicalizado».

EL PROGRAMA DE ACCION DE LA OMS PARA LOS MEDICAMENTOS Y VACUNAS ESENCIALES

(AMS/11, 17 de mayo de 1984)

Un uso racional de los medicamentos

La XXXVII Asamblea Mundial de la Salud ha hecho el elogio hoy de los progresos conseguidos por el programa de acción de la OMS para los medicamentos y vacunas esenciales y ha invitado a los Estados Miembros a que intensifiquen la acción para poner en marcha sus políticas y estrategias farmacéuticas nacionales con el apoyo de la OMS. Un gran número de delegaciones han descrito actividades que reflejan un compromiso por parte de los Estados Miembros con las recomendaciones de las asambleas precedentes e indican que el programa OMS de acción para los medicamentos y vacunas esenciales toma velocidad y nada podrá frenarle.

La Asamblea ha pedido igualmente la difusión de una información, imparcial y completa, sobre los medicamentos a los responsables de la salud, los médicos, el personal de las farmacias, otros agentes de salud y al público, así como un intercambio de informaciones entre los Estados Miembros sobre la utilización y las prácticas de comercialización de los medicamentos.

Los métodos de prescripción y uso actuales de los medicamentos han sido descritos como «inadecuados y excesivos». La Asamblea desearía conseguir un uso más racional de los medicamentos gracias a una cooperación entre todas las partes interesadas.

Al director general de la OMS se le ha pedido que promueva actividades que traten de mejorar la utilización de los medicamentos y los métodos de prescripción; de proporcionar una información imparcial y completa tanto a los profesionales de la salud como al público; de favorecer el intercambio de informaciones sobre los medicamentos entre los Estados Miembros, comprendidas las prácticas en materia de homologación y comercialización, así como la mejora de la difusión de la información referente a la utilización apropiada de medicamentos esenciales y otros.

La Asamblea ha rogado al director general que organice en 1985 una reunión de expertos representantes de las partes concernientes, comprendidos los Gobiernos, las industrias farmacéuticas, los enfermos y las organizaciones de consumidores «para examinar los medios y métodos que aseguren una utilización racional de los medicamentos especialmente para un mejor cono-

cimiento y una corriente de información y para estudiar el papel de las prácticas comerciales a este respecto, sobre todo en los países en desarrollo». El director general deberá presentar en la XXXIX Asamblea Mundial de la Salud, en 1986, un informe sobre los resultados de esta reunión.

Los delegados se mostraron preocupados por la gran proporción de los presupuestos de sanidad que se consagran a los medicamentos, especialmente en los países en desarrollo, y señalaron la necesidad de hacer estudios para facilitar la mejora de los métodos de prescripción de los medicamentos. Han pedido un mejor conocimiento de las prácticas efectivas en lo que se refiere al consumo y la prescripción de medicamentos, y señalaron la importancia de la formación del personal de salud para asegurar la utilización y la prescripción apropiada de los medicamentos.

Los delegados elogiaron los resultados obtenidos por los comités locales de farmacología y de terapéutica instituidos en varios Estados Miembros, y señalaron con satisfacción el interés creciente que mostraron los Gobiernos, las autoridades responsables de las homologaciones, la industria farmacéutica, los enfermos y las organizaciones de consumidores por la información sobre los medicamentos y su comercialización.

El programa de acción de la OMS

La cantidad total gastada cada año en el mundo en compra de medicamentos se ha calculado en 100.000 millones de dólares de los Estados Unidos y la de los países en desarrollo —donde viven las tres cuartas partes del mundo— se ha calculado en 15.000 ó 20.000 millones de dólares. La mayoría de los países en desarrollo tienen que afrontar el desafío que consiste en satisfacer sus necesidades sanitarias con medios financieros y técnicos limitados.

El objetivo del programa OMS de acción para los medicamentos y vacunas esenciales es el de asegurar a los Estados Miembros la provisión de un número seleccionado de medicamentos y de vacunas sin peligro y eficaces, de una calidad aceptable y de un coste módico, para apoyar las atenciones primarias de salud. Las políticas y estrategias farmacéuticas nacionales tratan de proporcionar con prioridad medicamentos y vacunas esenciales a los sistemas de atención primaria de salud.

Una gran proporción de la población mundial no tiene acceso a los medicamentos esenciales, generalmente porque estos medicamentos no están disponibles en el país porque no están convenientemente distribuidos, porque son muy costosos y/o mal utilizados. Al mismo tiempo, una parte importante de los presupuestos nacionales de salud está consagrada a la compra de medicamentos que no satisfacen necesariamente las necesidades reales de la población en materia de salud.

DIALOGOS CON ESPIRITU DEMOCRATICO. CLAUSURA DE LA XXXVII ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD

(AMS/12, 17 de mayo de 1984)

La XXXVII Asamblea Mundial de la Salud ha terminado sus trabajos hoy en Ginebra, después de una sesión de dos semanas. Ha contado con la participación activa de más de 1.000 delegados, entre los cuales ha habido 114 ministros de Salud y 26 directores generales de Salud que han dialogado con un espíritu democrático, impresionante por su franqueza y por la buena voluntad que han manifestado los participantes para hacer conocer a sus colegas tanto sus dificultades como sus éxitos.

Reunida bajo la presidencia del profesor Guillermo Soberón Acevedo, secretario de Salud y Asistencia Social de Méjico, la Asamblea escuchó al doctor Halfdan Mahler, director general de la OMS, lanzar una llamada a todos los países industrializados para que prueben su solidaridad total con los países en desarrollo.

El debate más importante fue consagrado a la estrategia mundial de la Salud para todos y a los informes de los países sobre el proceso de vigilancia de la puesta en marcha de esta estrategia.

«Si hemos tenido dudas en cuanto a la prudencia de iniciar un proceso de vigilancia y de valoración tan abierto, pienso que no existen hoy.» «Ustedes han recogido el desafío sin temor y han iluminado la dimensión del abismo dramático que separa la situación sanitaria a la que aspiramos todos y aquella que se prevé en la mayoría de los países», declaró el doctor Mahler. «El porvenir de los países menos desarrollados no es muy brillante, a menos que puedan tomar medidas rigurosas y que la comunidad internacional sea capaz y esté dispuesta a tomar medidas también rigurosas», añadió.

El doctor Mahler concluyó: «Deseo de nuevo lanzar desde esta tribuna un llamamiento a todos los miembros ajenos a los países en desarrollo, con el fin de que cooperen con estos últimos en la ejecución de las actividades que son vitales para sus estrategias de salud.»

La Asamblea Mundial de la Salud ha pedido a todos los Estados Miembros que aceleren la reorientación y las modificaciones de los sistemas de salud destinados a favorecer las atenciones de salud primarias y a conceder una prioridad absoluta a la continuación de la vigilancia y de la valoración de su estrategia y de asumir la completa responsabilidad respecto a esto.

Es la primera vez desde la adopción en 1981 de la estrategia de la Salud para Todos en el año 2000 que se ha realizado una valoración de los progresos cumplidos.

El papel de las universidades en las estrategias de la Salud para Todos

A continuación de las discusiones técnicas que han reunido durante dos días de debate a universitarios de alto nivel y responsables de la salud, la Asamblea ha reconocido y señalado que las universidades podrían aportar una importante contribución a las estrategias de la Salud para Todos. En la pasada resolución sobre esta cuestión, la Asamblea ha rogado a todos los Estados Miembros «que inciten a las universidades y a otros establecimientos (centros) de enseñanza superior a incorporar los conceptos sociales y técnicos de la Salud para Todos en la enseñanza y la formación dispensada a todas las categorías de estudiantes de nivel universitario y posuniversitario y de familiarizar al público con estos conceptos».

La resolución invita igualmente a los universitarios del mundo entero a hacer conocer el objetivo de la Salud para Todos mediante una enseñanza integrada, la colaboración con los Gobiernos y la educación del público. En fin, la resolución ruega al director general de la OMS que juegue un papel preponderante en el aumento de la participación de las universidades en las estrategias de la Salud para Todos mediante campañas de promoción, difundiendo toda la información necesaria a este respecto y ayudando a los Gobiernos en este campo.

Programa de acción para los medicamentos esenciales

La Asamblea Mundial de la Salud ha invitado a los Estados Miembros a intensificar la acción para poner en marcha sus políticas y estrategias farmacéuticas nacionales con el apoyo de la OMS. Un gran número de delegaciones han descrito actividades que reflejan la toma de conciencia de los Estados Miembros en las recomendaciones de las Asambleas precedentes e indican que el Programa OMS de acción para los medicamentos y vacunas esenciales adquiere velocidad y nada podrá frenarlo.

La Asamblea ha pedido igualmente la difusión de una información imparcial y completa sobre los medicamentos, así como de un cambio de información entre los Estados Miembros sobre el empleo y la comercialización de los medicamentos.

También rogó al director general que organizara en 1985 una reunión de expertos representando las partes implicadas en ello que comprenda a los Gobiernos, las industrias farmacéuticas, los enfermos y las organizaciones de consumidores «para examinar los medios y métodos que aseguren una utilización racional de los medicamentos... y para estudiar el papel de las prácticas comerciales a este respecto, sobre todo en los países en desarrollo». El director general ha rogado que se envíe a la XXXIX Asamblea Mundial de la Salud, en 1986, un informe con los resultados de esta reunión.

Prevención de la ceguera debida a la avitaminosis A

Solamente en Asia pierden la vista cada año más de un millón de niños de los 10 millones que sufren de avitaminosis A y de xeroftalmía. La enfermedad está también muy extendida en Africa, en el Pacífico Occidental, así como en ciertas regiones de América. Se dispone de técnicas seguras, eficaces y poco costosas para luchar contra la avitaminosis A. La Asamblea ha invitado a todos los Estados miembros a conceder un grado de prioridad elevado a la prevención y a la reducción de la avitaminosis A y a la xeroftalmía allí donde se plantean estos problemas, ejecutando programas de nutrición apropiados en el marco de atención primaria de salud.

Importancia de la cooperación técnica

La Asamblea señaló de nuevo la importancia de la cooperación técnica entre los países en desarrollo y ha invitado a los países desarrollados para que continúen concediendo una cooperación técnica y recursos financieros sobre todo a los países menos desarrollados.

Inclusión de Argelia en la región africana

Con motivo de la petición oficial del Gobierno argelino, la Asamblea ha decidido que Argelia formará a partir de ahora parte de la región africana. Este Estado miembro estaba hasta ahora agrupado en la Oficina Regional de Europa.

Situación financiera de la Organización

La Asamblea examinó y aceptó el informe financiero del director general, así como el informe del comisario de Cuentas. Las contribuciones de los cuatro nuevos Estados miembros (Antigua y Barbuda, Islas Cook, Kiribati y San Vicente y Granadinas) fueron fijadas con la tasa mínima (0,01 por 100 del presupuesto ordinario).

Un plan de salud para América Central y Panamá

Un plan común elaborado por Panamá, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador, que trata de poner término al deterioro de la situación sanitaria en sus países, recibió el completo apoyo de la Asamblea. Los dominios que exigen una acción urgente son los siguientes: La alimentación y la nutrición, la salud maternal e infantil, medidas de lucha contra el paludismo y el dengue y el saneamiento básico.

Asistencia sanitaria en Chipre

Considerando que los problemas sanitarios persistentes de los refugiados y de las personas desplazadas en Chipre exigen el mantenimiento de la

asistencia que les es dispensada, la Asamblea rogó a la OMS que prosiga e intensifique su asistencia sanitaria a estas poblaciones en colaboración con el coordinador de la asistencia humanitaria de las Naciones Unidas en Chipre para hacer frente a las necesidades de salud de la población.

Asistencia sanitaria en Líbano

La Asamblea ha considerado que los problemas médico-sanitarios crecientes del Líbano han llegado recientemente a un punto crítico y son de una gran preocupación y exigen una creciente asistencia. Pidió a la OMS, a las instituciones especializadas, a los órganos y organismos de las Naciones Unidas y a las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que intensifiquen su cooperación para reestructurar los servicios sanitarios del Líbano. Ha pedido también a los Estados miembros que aumenten su apoyo técnico y financiero para las operaciones de socorro.

Situación sanitaria en los territorios árabes ocupados, comprendida Palestina

Después del examen del informe del Comité Especial OMS de expertos sobre la situación sanitaria de la población árabe en los territorios árabes ocupados, comprendida Palestina; del informe de la Oficina de Socorro y de trabajos de las Naciones Unidas para los refugiados de Palestina en el Próximo Oriente (UNRWA), de los de Israel y de la OLP sobre el mismo tema, la Asamblea, considerando que los pueblos tienen derecho a organizar ellos mismos sus propios servicios sanitarios y sociales, reafirmó el derecho del pueblo palestino a tener sus propias instituciones que aseguren los servicios médicos y sociales. Rogó, por otro lado, a la OMS que continuara vigilando la situación sanitaria de la población árabe en los territorios ocupados, comprendida Palestina, y prosiguiendo la colaboración y la coordinación de la acción emprendida en lo que se refiere a la prestación de la asistencia necesaria al pueblo palestino.

Asistencia de urgencia en los países que padecen sequía y hambre en Africa

Habiendo considerado la persistencia de la sequía y del hambre en numerosos países africanos, y el hecho de que figuren entre los menos avanzados del mundo, la Asamblea ha pedido a la OMS que tome las medidas necesarias con el fin de reforzar los mecanismos actuales de apoyo, en colaboración con el sistema de las Naciones Unidas, los países donantes, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales con el fin de mejorar la ayuda de la comunidad internacional a estos países.

Abuso de estupefacientes y de sustancias sicótropas

La Asamblea, constatando el aumento dramático del abuso de las drogas, que es más alarmante, puesto que son los jóvenes las principales víctimas de

la toxicomanía, ha expresado con satisfacción la evolución del programa OMS sobre la fármaco-dependencia y ha rogado al director general que refuerce los sistemas de vigilancia epidemiológica en este dominio.

La nutrición del lactante y del niño

Reconociendo que la puesta en marcha del código internacional de comercialización de los sustitutos de leche materna es una de las medidas importantes que es necesario tomar para proteger la alimentación de los lactantes y de los niños en buen estado de salud, la Asamblea ha pedido a la OMS que intensifique su colaboración con los Estados miembros en sus esfuerzos para poner en marcha el código y vigilar su aplicación.

Lucha de liberación en Africa Austral

Los Estados de la línea de frente en Africa Austral, comprendidos Lesoto y Suazilandia, siguen sufriendo una desestabilización política y económica que frena su desarrollo. La Asamblea ha pedido a la OMS que continúe ayudándoles a resolver los problemas de salud urgentes de los refugiados namibios y sudafricanos y que proporcione a estos Estados una asistencia sanitaria, personal sanitario, productos farmacéuticos y una ayuda financiera, sobre todo para permitir poner en orden sus infraestructuras.

Transferencia de la Oficina Regional del Mediterráneo Oriental

La Asamblea ha rogado al director general de la OMS que prosiga sus esfuerzos con el fin de garantizar que las actividades sanitarias en la región se desenvuelvan tan eficazmente como sea posible para el bien de las poblaciones. El hecho de que el Comité regional haya podido celebrarse en 1983, después de cuatro años de suspensión, indica que se ha conseguido un progreso considerable con la vuelta a la normalidad en la región.

Distinciones concedidas por la Asamblea

El doctor Mao-Lhon-Pai, de la República Popular de China, ha recibido la medalla y el premio de la Fundación Leon Bernard en reconocimiento de su apreciable contribución en el dominio de la lucha contra la esquistosomiasis.

El doctor Mohamed Ilyas Burney, de Paquistán, ha recibido la medalla y el premio de la Fundación A. T. Shonsha en reconocimiento de su contribución especialmente marcada al servicio de la salud en la región del Mediterráneo Oriental de la OMS, de la cual el doctor Shonsha ha sido el primer director general. El doctor Yayehyirad Kitaw, de Etiopía, ha recibido la medalla de la Fundación Jacques Parisot por sus investigaciones en medicina social.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 795-804 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

COMUNICADOS DE PRENSA

LUCHA CONTRA LOS VECTORES DE ENFERMEDADES (De *Punto a Punto* núm. 21, 1984).

Un vector es un organismo capaz de transmitir una enfermedad de un animal a otro y al hombre. Existen varios tipos de vectores: los artrópodos (mosquitos, moscas, piojos, chinches, garrapatas), los roedores y los moluscos, que son los responsables de la transmisión de toda una serie de enfermedades, y algunas revisten una importancia considerable desde el punto de vista de la salud pública. La OMS dispone de un servicio especial que trata este aspecto de la lucha contra las enfermedades.

La mayor parte de las enfermedades transmitidas por vectores se producen en las regiones tropicales del mundo. Sin embargo, algunas de ellas tienen una distribución que se extiende hasta el Artico.

Para un gran número de enfermedades no se dispone hoy de ninguna posibilidad de vacunación; para algunas no hay quimioterapia específica o, si existe, está acompañada de serios inconvenientes. Es por lo que la lucha antivectorial constituye un elemento esencial de un gran número de programas destinados a prevenir y a combatir las enfermedades.

La más importante y extendida de las enfermedades transmitidas por vectores es el *paludismo,* se estima en 400 millones el número de casos en el mundo. Su vector es un mosquito de la especie *Anopheles,* que es el único portador del *Plasmodium,* el parásito del paludismo.

Una gran parte de las enfermedades transmisibles, más importante desde el punto de vista de la morbilidad y de la mortalidad que ellas ocasionan, son vectoriales. He aquí algunos ejemplos:

— *Enfermedad del sueño* (tripanosomiasis africana): Transmitida por la mosca Tsé Tsé, portadora de un parásito; se estima el número de casos en Africa en 20.000.

— *Enfermedad de Chagas* (tripanosomiasis americana): Transmitida por un triatonídeo; en América Central y en América Latina unos 25 millones de personas son seropositivas, es decir, que han estado infectadas.

— *Oncocercosis* (ceguera de los ríos): Filariosis transmitida por un insecto llamado *Simúlido,* están afectados 40 millones de personas en Africa, en América Central y en Yemen.
— *Filariosis debidas a Wuchereira bancrofti y a Brugia* (elefantiasis): Transmitida por distintas especies de mosquitos en las zonas urbanas y rurales; hay unos 250 millones de casos.
— *Dengue y dengue hemorrágico* (transmitidas por un mosquito, *Aedes aegipti):* Hay varias centenas de millares de casos en el sudeste de Asia, en Africa, en las Antillas y en América Latina.
— *Fiebre amarilla:* El vector es igualmente *Aedes aegipti* y otros *Aedes;* algunas centenas de casos en Africa y en América Latina.
— *Esquistosomiasis* (bilarziosis): Transmitida por un pequeño molusco que vive en el agua; hay cerca de 200 millones de casos en el mundo.

Los medios clásicos de lucha antivectorial son los *insecticidas* y los *pesticidas,* y seguirán siéndolo en el futuro previsible, incluso aunque haya otros métodos que se emplean desde hace tiempo o están en curso de elaboración.

Desgraciadamente, un número creciente de vectores desarrollan una resistencia a los insecticidas y a los pesticidas y, por consiguiente, algunas de estas sustancias son ineficaces. Sin embargo, la OMS ha puesto en marcha un *plan de evaluación de los pesticidas* que, en el curso de los pasados años, ha examinado más de 2.000 compuestos químicos potenciales. Una excelente colaboración se ha instaurado con la industria de los pesticidas con el fin de fomentar la producción de nuevas sustancias.

Una medida eficaz para combatir algunos vectores es la *lucha biológica,* que consiste en utilizar contra los insectos y otros organismos sus enemigos naturales.

Los peces larvívoros constituyen un ejemplo bien conocido de lucha biológica. En algunos países se les utiliza desde hace más de un siglo. El más extendido de ellos es la gambusia. Se efectúan investigaciones sobre otros grupos que podrían llegar a ser agentes de lucha biológica, por ejemplo, las bacterias, los hongos, los protozoarios, los nemátodos, etc.

El descubrimiento de las capacidades larvicidas de una bacteria, *Bacillus thuringiensis H-14,* ha constituido un importante paso hacia adelante. Esta bacteria produce una poderosa endotoxina eficaz contra las larvas de mosquitos y de simúlidos de fermentación y se obtiene un polvo que contiene esporas y la toxina. Este polvo puede ser mezclado en el agua y extendido como un larvicida ordinario.

B. t. H-14 ha sido utilizado con provecho en el marco de un programa de lucha contra la oncocercosis, donde había una resistencia a los insecticidas convencionales. Hasta aquí, la formulación es costosa, pero las investigaciones prosiguen tratando de descubrir un método de fabricación y una formulación mejorada y menos costosa.

Uno de los medios más antiguos para luchar contra los vectores es la *mejora del ambiente*. Algunas medidas de este tipo pueden aplicarse fácilmente por las poblaciones mismas, en el marco de los programas de atención primaria de salud puestos en marcha en los pueblos. Se puede, por ejemplo, eliminar los recipientes de basuras en los que el *Aedes aegipti* podría reproducirse, construir letrinas protegidas contra las moscas y mosquitos, etc. Otras medidas de mejoras del ambiente son más complejas, por ejemplo, la eliminación de las aguas residuales a cielo abierto (albañales) o la prevención de la proliferación de los vectores por la mejora de los proyectos de revalorizar los recursos de agua.

Si todas las medidas de lucha antivectorial son importantes en sí mismas, el medio más eficaz sería el poner a punto medidas integradas, que agruparían varios métodos, permitiendo así un ataque más concertado.

En el seno de la OMS, la división de la Biología de Vectores y de Lucha Antivectorial efectúa desde 1960 un programa completo en este dominio. La división está organizada en tres unidades encargadas, respectivamente, de la ecología de los vectores y de la lucha antivectorial; del equipamiento, de la planificación y de las operaciones, y del desarrollo de la seguridad de empleo de los pesticidas.

Las prioridades y objetivos de la división están fijados en consulta con los Estados miembros y las oficinas regionales de la OMS y en cooperación estrecha con otros programas, sobre todo con la División de Enfermedades Transmisibles, el programa de acción antipalúdica, el programa de enfermedades parasitarias y el programa especial PNUD/OMS/Banco Mundial de Investigación y de Formación referente a enfermedades tropicales.

La división OMS de Biología de Vectores y de Lucha Antivectorial consagra una gran parte de sus recursos y de sus esfuerzos a la formación de personal especializado, que en su momento estará en disposición de formar a otras personas, con el fin de ayudar a los países a que sean autosuficientes en este sector de la actividad sanitaria.

La meta principal del programa OMS es favorecer una acción nacional e internacional tal que, de aquí a 1989, la mitad, al menos, de los países gravemente afectados por las enfermedades transmitidas por vectores hayan puesto en marcha estrategias nacionales de lucha antivectorial en el marco de las cuales las colectividades participarán en su propia protección.

De aquí al año 2000, las enfermedades transmisibles no deberían tener más importancia en el plano de la salud pública en los países en desarrollo que la que tienen en los países desarrollados en los años ochenta.

CONSEJO EJECUTIVO DE LA OMS. NUEVO PRESIDENTE. Comunicado OMS/6, de 22 de mayo de 1984.

El profesor Jacques Roux, director general de la Salud en el Ministerio francés de Asuntos Sociales y de Solidaridad Nacional, ha sido elegido

presidente del Consejo Ejecutivo de la OMS en el curso de su 74 sesión, celebrada en Ginebra el 21 de mayo de 1984. Sucede a Mme. Georgette Thomas, secretario principal en el Ministerio de Salud en Vitoria, Seychelles.

En el curso de su breve sesión, el Consejo oyó el informe de sus representantes sobre los trabajos de la 37 Asamblea Mundial de la Salud. Se emitió igualmente la idea de que la firme posición moral de la OMS no debería ser minada por una falta inútil de consenso.

El Consejo decidió que su próxima sesión, la 75, tendría lugar en la sede de la OMS en Ginebra, el miércoles 9 de enero de 1985. Fijó igualmente la fecha de apertura de la 38 Asamblea Mundial de la Salud para el lunes 6 de mayo, a las doce, en el Palacio de las Naciones en Ginebra.

El señor Mechai Viravaidya fue designado por el Consejo para las funciones de Presidente general de las Discusiones Técnicas que tendrán lugar en el curso de la 38 Asamblea Mundial de la Salud sobre el tema «La colaboración con las organizaciones no gubernamentales en la estrategia mundial de la salud para todos». El señor Viravaidya es el gobernador del Abastecimiento de Aguas de Tailandia, una empresa pública responsable de los canales de abastecimiento de agua en las regiones rurales de Tailandia. Es, por otra parte, fundador y secretario general de la principal organización privada de desarrollo con fines no lucrativos de Tailandia, ejerciendo su actividad en el campo de atención primaria de salud y de planificación familiar, del desarrollo rural, de los recursos de agua, de asistencia a los refugiados y de la formación en el plano internacional. El señor Viravaidya es el vicepresidente de la Sociedad para el Desarrollo Internacional, Washington D. C., Estados Unidos de América.

LA LUCHA ANTITUBERCULOSA EN LOS PUEBLOS DE REFUGIADOS AFGANOS EN PAKISTAN. Comunicado OMS/7. 13 de junio de 1984.

La tuberculosis constituye un serio problema de salud entre los casi tres millones de refugiados afganos que viven actualmente en condiciones difíciles y en pueblos superpoblados en Paquistán.

Encuestas de diagnóstico tuberculínico han revelado que una proporción excepcionalmente elevada de niños de refugiados padecen tuberculosis: de 25 a 30 por 100, comparados con el 13 por 100 en los niños paquistaníes, y la prevalencia de la tuberculosis entre los refugiados adultos es igualmente elevada. En la provincia de Baluchistán, por ejemplo, se estima en 13.000 el número de casos, de los cuales 4.000 casos son bacilíferos, entre 700.000 refugiados. La superpoblación de los cincuenta y seis pueblos de refugiados ofrece las condiciones más propicias para la transmisión rápida de la enfermedad.

En Baluchistán, un total de 51 unidades de salud de base atienden los servicios de asistencia de promoción y de prevención para la población de

refugiados, los servicios del Gobierno paquistaní cubren el 80 por 100 de la población, estando el resto a cargo de las organizaciones de beneficencia.

Se han elaborado planes que tratan de constituir un programa de lucha antituberculosa patrocinado por la OMS en el marco del programa de salud de los refugiados afganos en la provincia de Baluchistán y de poner en marcha de forma sistemática y organizada medidas de lucha contra la tuberculosis, con el fin de reducir progresivamente los problemas planteados por la tuberculosis en los refugiados. El plan de acción comprende disposiciones para la introducción, en todas las unidades de salud de base, de servicios de detección, diagnóstico y tratamiento ambulatorio, así como la vacunación con BCG. El plan prevé igualmente un sistema de referencia para el diagnóstico diferencial, consultas y un tratamiento hospitalario, así como servicios de laboratorio, cursos de formación y la distribución, a todas las personas implicadas, de manuales y de instrucciones que servirán de directrices y permitirán garantizar la uniformidad de los métodos.

El programa del golfo árabe para los organismos de Desarrollo de las Naciones Unidas (AGFUND), creado en abril de 1981, se hizo a iniciativa de Su Alteza Real el Príncipe Talal Bin Abdul Aziz, y apoyado por los dirigentes de los siete Estados del Golfo Arabe, Arabia Saudita, Barein, Irak, Emiratos Arabes Unidos, Kuwait, Omán y Gatar, ha puesto en conocimiento de la OMS su intención de apoyar el programa de lucha antituberculosa en los refugiados afganos en la provincia de Baluchistán en Paquistán, ofreciendo un millón de dólares. Es uno de los numerosos programas de la OMS y de otras instituciones especializadas de las Naciones Unidas que se beneficia con el apoyo del AGFUND.

EL ANUARIO DE ESTADISTICAS DE LA OMS EXPONE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE FALLECIMIENTO. Enfermedades cardiovasculares en los países industrializados. Enfermedades respiratorias en los países en desarrollo. Comunicado OMS/8. 21 de junio de 1984.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de fallecimiento en el mundo. Esta indicación se contiene en el *Anuario de estadísticas sanitarias mundiales 1983,* publicada recientemente por la OMS. Las enfermedades isquémicas del corazón, las enfermedades cerebro-vasculares y otras enfermedades del aparato circulatorio constituyen cerca de la cuarta parte de todos los fallecimientos a todas las edades.

Las enfermedades del aparato respiratorio, comprendida la bronquitis, la gripe, la neumonía y la tuberculosis vienen en segunda posición, con el 18 por 100 de todos los fallecimientos en el mundo.

En tercer lugar se encuentran las otras enfermedades infecciosas y parasitarias, por tanto, las diarreas. Agrupadas representan un 14 por 100 de los fallecimientos en el conjunto del mundo.

En cuarto lugar en la lista de causas de fallecimiento se encuentran los cánceres, que son la causa del 9 por 100 de fallecimientos en el mundo.

Cuando las cifras mundiales se reparten entre los países industrializados y países en desarrollo el orden se modifica:

— En los primeros, la causa número 1 son las enfermedades cardiovasculares, pero los cánceres están en segundo lugar. Estas enfermedades representan, respectivamente, 48 y 19 por 100 de la mortalidad acaecida en los países industrializados. Aparecen, pues, sin ninguna duda, como la mayor amenaza que pesa sobre la vida en los países ricos las enfermedades no transmisibles.

Las enfermedades de las vías respiratorias se encuentran en tercer lugar, con 7,5 por 100 de todos los fallecimientos. Las enfermedades infecciosas y parasitarias son insignificantes en los países más avanzados.

En los países en desarrollo las enfermedades de las vías respiratorias están a la cabeza, las otras enfermedades infecciosas y parasitarias están en segundo lugar, las enfermedades cardiovasculares en tercero y los cánceres en cuarta posición.

Las cifras son, respectivamente, de 21, 18, 16 y 6 por 100 de todos los fallecimientos.

En otros términos, las enfermedades transmisibles son las que tienen mayor índice de mortalidad en el Tercer Mundo.

Resumiendo la mortalidad para los países desarrollados, el *Anuario* de la OMS expone: «El 25 por 100, aproximadamente, de todos los fallecimientos en el mundo, y cerca de la mitad en los países desarrollados, son debidos a las enfermedades cardiovasculares; en los países desarrollados, las cardiopatías isquémicas representan un 50 por 100 de los fallecimientos imputables a los neoplasmas y aproximadamente dos veces más elevado en los países desarrollados que en los países en desarrollo.»

Por lo que se refiere al Tercer Mundo, el *Anuario* indica: «Las enfermedades de las vías respiratorias, en particular, pagan un pesado tributo en nuestro tiempo, sobre todo a causa de su virulencia en los países en desarrollo.»

El *Anuario* *, que cuenta con 800 páginas y contiene por primera vez gráficos en colores, presenta estadísticas de mortalidad y morbilidad por países. Las primeras comprenden datos sobre 150 causas de fallecimientos. Otros capítulos tratan de las cuestiones siguientes:

Esperanza de vida

La esperanza de vida en el nacimiento varía de treinta y cinco a más de setenta años.

---

* *Anuario de estadísticas sanitarias mundiales 1983.* Precio: 57 francos suizos.

En el grupo de países en donde es más baja están sobre todo los países del Sahel asolados por la sequía, como el Chad, la República Centroafricana, Gambia, Senegal, Malí, Mauritania y el Alto Volta. Figuran igualmente en esta lista Angola, Afganistán, Burundi, la República Democrática Popular de Laos y el Yemen.

En el grupo de los países con esperanza de vida elevada se encuentran los países desarrollados, así como Singapur, Hong Kong, Cuba, Costa Rica, Israel, Kuweit, Guyana, Panamá y Uruguay.

Algunos ejemplos:

La esperanza de vida al nacimiento es de 66,9 para los hombres y de 74,1 para las mujeres en Checoslovaquia; de 70,6 y 79 en Francia; 74,1 y 79,6 en Japón; 69,1 y 74,5 en Singapur; 72,5 y 79,4 en Suiza; 70,1 y 78,1 en Estados Unidos; 66,8 y 73,7 en Uruguay.

En China y en varios países de América Latina (Chile, Argentina, Méjico, Paraguay y Venezuela) la esperanza de vida se sitúa entre sesenta y cinco y setenta años.

Tasa de mortalidad

En el mundo industrializado, la mayoría de los fallecimientos se producen en las personas de mayor edad, mientras que en el mundo en desarrollo son, sobre todo, los lactantes y los niños las víctimas.

El *Anuario* estima que más de los dos tercios —68 por 100— de los fallecimientos en los países industrializados se producen a los sesenta y cinco años y más, «mientras que esta proporción es inferior en un tercio —30 por 100— en las regiones en desarrollo».

Por otra parte, en los países industrializados se señala que el 4 por 100 de todos los fallecimientos se producen antes de los quince años, mientras que en los países del Tercer Mundo esta cifra para el mismo grupo de edad —de cero a catorce años— es del 40 por 100, o sea, «diez veces la proporción observada en los países desarrollados».

Mortalidad infantil

La mortalidad infantil, es decir, los fallecimientos que se producen antes de la edad de un año, varía de menos de 14 fallecimientos por 1.000 nacidos vivos —lo que ocurre en la mayoría de los países industrializados— a más de 100 por 1.000 en la mayoría de los países de Africa y de Asia del Sudeste.

Entre las tasas más bajas hoy están: Australia, 10,6 fallecimientos por 1.000 nacidos vivos; Canadá, 10,4; Dinamarca, 8,4; Finlandia, 7,4; Francia, 9,9; Hong Kong, 11,9; Japón, 7,4; Suecia, 6,7; Suiza, 8,2; Reino Unido, 11,7, y los Estados Unidos, 12,1.

En algunos países de América Latina, como Argentina, Chile, Venezuela, Uruguay y Paraguay, así como en China y Unión Soviética, la mortalidad varía de 25 a 49 por 1.000 nacidos vivos.

En general, las tasas de mortalidad infantil han bajado en conjunto en el mundo en el curso de los veinte últimos años, pero son todavía excesivamente elevadas en los países en vías de desarrollo.

Mientras que la cifra media para los países en desarrollo era de 130,4 por 1.000 nacidos vivos a mediados de los años sesenta, la proyección para el año 2000 es todavía una tasa enorme, de 59,1 —superior a la tasa media registrada en el mundo industrializado cuarenta años antes.

De aquí al año 2000 se estima que la tasa media en los países desarrollados será de 11,8 fallecimientos por 1.000 nacidos vivos, mientras que era de 31,5 a mediados de los años sesenta.

Personal de salud

Se cuenta en el conjunto del mundo con cuatro millones de médicos, 436.000 dentistas, 6,5 millones de comadronas y de enfermeras.

La proporción de médicos en la población varía de 1,1 por 10.000 habitantes en la región de Africa, la tasa más baja, a 24,6 por 10.000 en la región de Europa, que es la tasa más elevada.

En los países en desarrollo las tasas más favorables para las comadronas y las enfermeras son las existentes en las Antillas, 22,0 por 10.000 habitantes, y en los países templados de América Latina, Argentina, Chile y Uruguay, donde es de 20,7.

En comparación, la cifra para Europa es de 46,3 por 10.000 habitantes.

CONFERENCIA EUROPEA SOBRE LA PLANIFICACION Y LA GESTION EN EL CAMPO DE LA SALUD. La Haya, Holanda, 27 de agosto-1 de septiembre de 1984. (Comunicado de prensa EURO/02/84, 590 L, Copenhague, 10 de junio de 1984.)

Una conferencia sobre la planificación y la gestión en el campo de la salud tendrá lugar, con la colaboración del Gobierno de dicho país, en La Haya (Holanda), del 27 de agosto al 1 de septiembre de 1984.

La conferencia tiene como fin promover la adopción de un proceso de gestión apropiado para la puesta en práctica del concepto de la salud para todos.

Trata, principalmente, de permitir el intercambio de ideas y de experiencias sobre la manera de fomentar la evolución hacia una política sanitaria más completa, que tenga en cuenta la utilización eficaz de los recursos y movilice la cooperación de todas las partes implicadas en los esfuerzos para mejorar el estado sanitario. Es decir, la conferencia deberá:

1. Pasar revista a los hechos nuevos ocurridos en los Estados miembros de la región europea en materia de planificación y de gestión sanitaria desde la conferencia europea sobre planificación sanitaria nacional de 1974, y

examinar en qué medida los sistemas de gestión existentes son apropiados para la realización de la salud para todos en el año 2000 (SPT 2000).

2. Examinar las soluciones aplicables a los problemas esenciales de la planificación y de la gestión sanitaria en particular:

a) El equilibrio a lograr entre centralización y descentralización en el proceso de gestión y de planificación; el papel de las diversas escalas de la Administración.

b) La participación de la colectividad en la toma de decisiones y en la planificación en materia de salud.

c) Los mecanismos capaces de asegurar la participación y la coordinación intersectoriales en materia de salud.

d) Las perspectivas que se abren en la planificación sanitaria en el contexto actual de recesión y de inestabilidad económicas.

e) Las necesidades de investigación y de formación que hay que satisfacer para promover la planificación y la gestión sanitaria.

3. Analizar las consecuencias económicas posibles de la política de la SPT 2000, y

4. Examinar la manera de sondear el porvenir y estudiar las variantes de soluciones para la puesta en marcha de una estrategia regional de SPT 2000, y hacer un informe sobre la puesta a punto de guiones para la SPT 2000.

Los participantes en las conferencias serán planificadores sanitarios, administradores y ejecutivos de alto nivel, no profesionales de la salud que se ocupan de cuestiones sanitarias, así como miembros de organizaciones de consumidores. Se espera igualmente la participación de observadores de otras organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales que tengan relaciones oficiales con la OMS.

Datos generales

Todos los Gobiernos se preocupan de mejorar la gestión y de poner a punto los medios más eficaces para conseguir los objetivos. Es especialmente cierto que las cuestiones sanitarias tienen una importancia extrema en el plano social, económico y es neceario no olvidar, en el plano emocional, que ellas son de naturaleza intersectorial y absorben recursos considerables y crecientes en todas las categorías. Por otro lado, las medidas tomadas en el campo sanitario a diferencia de aquellas que se aplican en muchos otros campos, pueden producir resultados tardíos y a veces inesperados, y tienen con frecuencia un efecto imprevisible en la trama compleja de las relaciones entre necesidades, demanda y oferta.

Sucesos importantes se han producido en el curso de los años recientes. En la 30 Asamblea Mundial de la Salud de 1977 se decidió que en el curso de las próximas décadas el principal objetivo social de los Gobiernos y de la OMS debería ser el de hacer acceder a todos los habitantes del mundo para

el año 2000 a un nivel de salud que les permita llevar una vida social y económicamente productiva. En 1978, la conferencia internacional sobre las atenciones primarias de salud que tuvo lugar en Alma-Ata puso a punto un cuadro de actividades centrado en el concepto de la atención primaria de salud.

En fin, en 1980, el Comité Regional de Europa adoptó el documento sobre la estrategia regional de la salud para todos en el año 2000, que identifica los métodos específicos de Europa para llegar a SPT.

En la 31 Asamblea Mundial de la Salud de 1977, los Estados miembros discutieron la necesidad de establecer un proceso de gestión para una puesta en marcha eficaz de la política de la SPT, yendo más allá de la atención de salud y tratando de mejorar el estado sanitario, sobre la base de los principios de acción concertada de todos los sectores, de la descentralización, de una amplia participación de los dispensadores, de las colectividades, de las familias y de los individuos. A continuación la OMS puso a punto una metodología con vistas a un proceso de gestión para el desarrollo sanitario nacional (PG DSN) para ayudar a los Estados miembros a reorientarse a concebir las políticas y estrategias nacionales para la SPT.

En fin, es imperioso reevaluar las necesidades de gestión sanitaria en el marco europeo. El clima actual de recesión y de inestabilidad económica y el factor agravante de los costes que aumentan con las técnicas nuevas hacen que esta medida sea aún más acuciante.

Desde la conferencia europea sobre la planificación sanitaria nacional en Bucarest en 1974, numerosos países introdujeron la planificación o han reforzado ésta si ya existía con el lanzamiento del movimiento SPT 2000.

REV. SAN. HIG. PÚB., 1984, 58, 805-816 Año LVIII.—Julio-agosto 1984

LIBROS

GILAD, A.; SEDLAK, J., y HUISMANS, J. W.: *Procedimientos legislativos y administrativos para el control de sustancias químicas.* European Cooperation on Environmental Health Aspects of the Control of Chemicals. Interim Document 5 (edición revisada) OMS-Europe Copenhague, 1984. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

El creciente uso de productos químicos en la vida diaria —algunas estimaciones sitúan la cifra alrededor de 60.000— ha creado una fuerte necesidad de legislación que controle estas sustancias a través de su ciclo vital. Esta legislación intenta prevenir, o al menos reducir al mínimo, cualquier posible efecto adverso sobre la salud humana o sobre el ambiente. Teniendo las sustancias químicas un papel integral y vital en los países industrializados y creciente en los países en desarrollo, la necesidad de un control efectivo debe contrapesarse cuidadosamente frente a los muchos beneficios de que disfrutamos al usarlos.

Todos los países de la Región Europea han introducido algún tipo de legislación controladora con el aparato administrativo necesario para su ejecución y obligación de cumplimiento. Las provisiones legislativas y los procedimientos administrativos pueden diferir considerablemente entre un país y otro. En los últimos años, la pertenencia a organismos internacionales, tales como la Comunidad Económica Europea (CEE) y el Consejo Europeo de Asistencia Económica Mutua (CEAEM) y la ratificación de varios acuerdos internacionales han ayudado a armonizar la acción legislativa por encima de los límites nacionales. Sin embargo, en muchos países puede haber considerable superposición entre varias leyes y responsabilidades administrativas de los diferentes organismos nacionales y ministerios y demasiada poca comunicación entre ellos. Reconociendo estos problemas, el Grupo de Trabajo sobre Salud y Ambiente de la Oficina Regional para Europa de la OMS, reunido en Viena en diciembre de 1983, destacó la necesidad de que estos órganos gubernativos se coordinen y cooperen más plenamente.

Como primer paso para cubrir esa necesidad, la Oficina Regional para Europa de la OMS realizó una encuesta de procedimientos administrativos para el control de tóxicos químicos en Europa El objetivo de esta encuesta fue doble: reunir la legislación más importante en este campo y trazar un cuadro más claro de la distribución de responsabilidades para el control químico en varios países europeos y de los métodos y medios por los que estas responsabilidades son cubiertas por los organismos a quienes corresponden. Este estudio fue realizado por el Instituto de Higiene y Salud Ocupacional, Bulgaria, en cooperación con el Registro Internacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos del UNEP y el Centro de Investigación sobre Vigilancia y Valoración del Reino Unido. La Oficina Internacional del Trabajo colaboró en esta encuesta proporcionando información sobre provisiones legislativas y arreglos administrativos para la protección de los trabajadores contra los tóxicos químicos.

MASON, J. B.; HABICHT, J. P.; TABATABAY, H., y VALVERDE, V.: *Vigilancia nutricional.* OMS. Ginebra, 1984. ISBN 92 4 356078 6. Precio: 23 francos suizos, 220 páginas. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

En la mayoría de los países en desarrollo, el equilibrio entre un nivel adecuado de nutrición y una malnutrición grave es muy precario. Unos cambios relativamente pequeños de la situación económica o de los factores del medio pueden alterar este equilibrio y provocar una malnutrición proteinoenergética generalizada. Hacen falta, por lo tanto, programas que sirvan para vigilar el estado de nutrición de la población, dar la alarma oportunamente en el caso de escasez inminente del consumo de alimentos e inducir a la adopción de medidas tanto a largo como a corto plazo para impedir esas crisis o cuando menos atenuarlas. Estos son los fines de la vigilancia nutricional.

En el primer capítulo de este libro se considera el papel de la vigilancia nutricional. Se exponen cierto número de consideraciones concernientes a la planificación, así como a la relación existente entre la salud, la nutrición y las necesidades básicas para diferentes estrategias en desarrollo. Se señalan también los tipos de medidas que pueden adoptarse para mejorar la nutrición y los distintos requisitos de información. En el capítulo 2 se describe un procedimiento para definir concretamente el objeto de la vigilancia nutricional y por ende la forma en que el sistema puede funcionar. Se trata de la apreciación inicial y debe servir de pauta para el orden de prioridad que más adelante habrá de tenerse en cuenta. En los dos capítulos siguientes se exponen detalladamente los principios aplicables para todos los efectos de la vigilancia nutricional. Es preciso, por ejemplo, identificar a los usuarios, establecer estructuras orgánicas, decidir los datos que se han de obtener y seleccionar las fuentes de información. En el capítulo 5 se trata de unas consideraciones que conciernen específicamente a la evaluación y se desarrollan principios que servirán de pauta para los sistemas encaminados al logro de ese objetivo. Los programas de alarma oportuna e intervención, a que se refiere el capítulo 6, difieren por varios conceptos de los otros dos tipos de vigilancia, particularmente en lo que hace a la organización y a los datos que se requieren.

El libro tiene principalmente por objeto responder a las necesidades de los encargados de ejercer la vigilancia nutricional, es decir, las personas que intervienen directamente en las medidas de planificación y evaluación destinadas a mejorar la nutrición. Es de esperar que otras personas interesadas en la nutrición de una forma más general hallarán también algunas informaciones útiles. Quienes se encuentren en este caso, quizás quieran prescindir de algunas secciones, como las que contienen detalles de organización, pero posiblemente les resultará útil estudiar la teoría aplicable a los diferentes usos de la información recogida, así como los ejemplos que presentan de datos que han sido empleados con diferentes fines.

Uso de medicamentos esenciales. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Serie de Informes Técnicos de la Organización Mundial de la Salud, núm. 685, 1983. ISBN 92 4 320685 0. 52 pp. Precio: 4 francos suizos. Publicado igualmente en árabe, francés e inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Desde que un Comité de Expertos de la OMS preparó en 1977 la primera lista modelo de medicamentos esenciales, la utilidad del concepto de medicamento esencial se ha reconocido ampliamente, en particular al objeto de racionalizar la adquisición de medicamentos por el sector público de países con recursos limitados. El concepto tiene también otras aplicaciones —por ejemplo, la selección de los medicamentos

necesarios en los barcos— y la lista modelo se ha utilizado en la preparación de una relación de los medicamentos y del material clínico que se precisan para cubrir las necesidades ordinarias de 10.000 personas durante tres meses; la OMS y la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados elaboraron esa relación para incluirla en un manual sanitario de emergencia.

Como sus antecesores, el Comité de Expertos cuyo informe se publica ahora consideró que sólo se debían efectuar cambios en la lista modelo cuando produjeran ventajas indudables y que no debían introducirse en ella nuevas sustancias a menos que su eficacia se hubiera demostrado claramente en establecimientos médicos de distintos tipos. Unos cambios frecuentes y numerosos en las listas nacionales interrumpirían los conductos de abastecimiento y distribución y llegarían incluso a afectar la capacitación del personal. Pero, habida cuenta de que se están haciendo progresos importantes, especialmente en el tratamiento de las enfermedades bacterianas y parasitarias, el Comité ha efectuado algunas revisiones en la lista modelo, anteriormente actualizada en 1979.

En el informe también figura por primera vez una lista reducida de 22 sustancias (tomadas de la lista principal) cuyo uso recomienda el Comité para las actividades de atención primaria de salud. Se trata de sustancias eficaces para el tratamiento de algunas enfermedades comunes, que pueden emplearse sin peligro cuando se reconocen unos pocos signos y síntomas clínicos básicos. En muchos países en desarrollo se está adiestrando a grupos de agentes de salud sin conocimientos médicos para que puedan usar una variedad más amplia de medicamentos con un grado de inocuidad aceptable. Pero la capacitación y las responsabilidades de esos agentes varían tanto que es imposible por ahora dar recomendaciones más detalladas de aplicación universal. En cambio, el Comité estableció una relación de los factores que deben tomarse en cuenta para la preparación de listas nacionales de medicamentos para la atención primaria de salud.

De hecho, el Comité reiteró que ni siquiera la lista principal es aplicable ni aceptable en todos los países: se trata de «un modelo que puede servir de base a los países para identificar su propio orden de prioridades y hacer su propia selección».

OMS: *Prevención primaria de la hipertensión esencial.* Serie de informes técnicos de la OMS núm. 686, OMS, Ginebra, 1983, ISBN 92 4 320686 4. 48 pp. Precio: 4 francos suizos. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

El doctor I. Glasunov, director de la División de Enfermedades no Transmisibles, abrió la reunión de un grupo científico de la OMS sobre Prevención Primaria de la Hipertensión Esencial. Recordó que hubieron de transcurrir varios decenios hasta que se logró comprender que la hipertensión arterial es un padecimiento frecuente y casi generalizado (1) que existe por igual en los países desarrollados y en desarrollo. Al parecer, su prevalencia en estos últimos, como los pueblos africanos, es semejante a la que se observa entre los habitantes de Europa y otras regiones técnicamente adelantadas. Con una prevalencia que oscila entre 10 por 100 y 20 por 100, y los riesgos de tipo cerebrovascular, cardíaco y renal inherentes, la hipertensión arterial es, a todas luces, un problema primordial de salud pública.

Desde los primeros días, la Organización Mundial de la Salud ha expresado interés en la hipertensión arterial. En 1958, el Comité de Expertos de la OMS en Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión sentó las bases de la investigación

(1) En todas las partes de que consta este informe se entiende por hipertensión arterial la elevación crónica de la presión sanguínea sistólica, o de ambas en las arterias. La hipertensión en los adultos se define arbitrariamente como una presión sistólica igual o superior a 160 mmHg (21,3 kPa) y, además o independientemente, presión diastólica (5.ª fase) igual o superior a 90 mmHg (12,7 kPa).

epidemiológica internacional de esta enfermedad al formular los criterios de la hipertensión arterial y recomendar métodos estandarizados de medición. En 1961, otro Comité de Expertos aportó nuevas especificaciones de terminología y clasificación, de métodos para determinar la presión sanguínea y de las diversas fases de la hipertensión esencial, y revisó diversas medidas preventivas y terapéuticas. Este Comité concluyó que a causa de la escasez de conocimientos no se contaba con medios efectivos para prevenir la hipertensión esencial ni era posible identificar a los individuos propensos a ella. Por tanto, todo lo que podía hacerse era emplear agentes terapéuticos con los que se procuraba detener el avance de este padecimiento. En 1978, un tercer Comité de Expertos amplió las consideraciones anteriores sobre los aspectos metodológicos y formuló una descripción clínica de la hipertensión arterial, junto con recomendaciones para su tratamiento y para la lucha contra ella entre la población. Asimismo recomendó que se continuarán investigando ininterrumpidamente las causas de la hipertensión esencial, incluso la importancia de la regulación del peso corporal y la de los factores psicosociales y del comportamiento, a fin de preparar nuevos enfoques preventivos y terapéuticos.

Desde 1972 la OMS ha venido poniendo en ejecución un proyecto internacional, del que forman parte numerosos centros, encaminado a lograr la lucha contra la hipertensión en la comunidad, y por este medio ha adquirido experiencia e información considerables. La Organización también se ha interesado en el problema de la hipertensión arterial leve, y junto con la Sociedad Internacional de Hipertensión, ha alentado la colaboración de los países en este campo. La Oficina Regional de la OMS para Europa, en Copenhague, se ha hecho cargo de investigaciones de la hipertensión arterial en relación con la atención de salud y coordina en esa región un programa de estudios específicos.

En la actualidad la lucha contra la hipertensión en poblaciones se limita principalmente a tratar a largo plazo con medicamentos un crecido número de individuos. Sin embargo, a pesar de que este procedimiento acarrea importantes beneficios sólo debe considerarse como una solución provisional. Existen muchas señales de orientación y de la existencia de nuevos aspectos de la prevención primaria (2) de la hipertensión arterial. Por tanto, la tarea del Grupo Científico ha sido:

a) Revisar los conocimientos actuales acerca de la prevención de la hipertensión arterial.
b) Buscar posibilidades de investigaciones futuras.
c) Definir las prioridades de estudio para los años venideros, y
d) Determinar qué medidas preventivas pueden tomarse inmediatamente.

Los objetivos de este informe consisten en resaltar la necesidad de lograr la prevención primaria de la hipertensión esencial y promover las actividades pertinentes, respaldando los propósitos de los especialistas que por medio de las disciplinas de investigación apropiadas deseen estudiar las posibilidades de alcanzar esa meta, e informando a los interesados en la política sanitaria acerca de la resonancia que la prevención primaria de la hipertensión arterial puede tener en la salud pública. No es preciso insistir en la importancia que tiene el que los profesionales de la salud conozcan la situación a este respecto, así como las perspectivas que presenta.

(2) Se entiende por prevención primaria «el conjunto de medidas orientadas a abatir la incidencia de enfermedades entre la población, reduciendo el riesgo de que ocurran». Esta definición corresponde en términos generales al concepto tradicional de prevención. Asimismo se ha definido la prevención secundaria como «el conjunto de medidas encaminadas a reducir la prevalencia de enfermedades entre la población, abreviando su curso y su duración». A esta definición se incorporan algunos aspectos del tratamiento.

Lucha antivectorial integrada. Séptimo informe del Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial. Organización Mundial de la Salud, Serie de Informes Técnicos, núm. 688, 1983. (ISBN 92 4 320688 5). 84 páginas. Precio: 6 francos suizos. Publicado igualmente en árabe, francés e inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

En la estrategia de salud para todos en el año 2000, adoptada hace poco por la Organización Mundial de la Salud, se hace un llamamiento general para la participación de las comunidades en la atención primaria de salud, uno de cuyos elementos es la protección contra las enfermedades de transmisión vectorial. En la actualidad, la lucha antivectorial suele estar a cargo de especialistas que actúan dentro de sistemas organizados, generalmente en programas de lucha de estructura vertical. Ha llegado el momento de transferir progresivamente la responsabilidad de las actividades de lucha antivectorial a las comunidades mismas para mejorar la eficacia a largo plazo de los programas y para reducir gastos. La táctica de combatir los vectores mediante un método único, el empleo de plaguicidas, ha sido sustituida por el concepto de lucha antivectorial integrada que comprende métodos de ordenación del medio ambiente y de lucha biológica, y se apoya menos en el uso de plaguicidas. Por consiguiente, esos dos cambios fundamentales de la concepción práctica de la lucha antivectorial fueron un tema importante de las deliberaciones del Comité de Expertos de la OMS en Biología de los Vectores y Lucha Antivectorial.

En la primera parte del séptimo informe del Comité de Expertos se describe el estado actual de la lucha antivectorial en las seis regiones de la Organización. A continuación se examinan los principios de la lucha antivectorial integrada y los distintos métodos aplicados en la lucha antivectorial, con varios ejemplos ilustrativos, entre otros la lucha contra los mosquitos en los arrozales y en las casas, contra los triatómidos vectores de la enfermedad de Chagas y contra los moluscos huéspedes intermedios de esquistosomas.

Más adelante se estudia la lucha antivectorial en las zonas urbanas y también la organización, la administración, el personal y la evaluación de los servicios de lucha antivectorial tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados.

El Comité no subestimó los problemas relacionados con el fomento y la movilización de la participación comunitaria en los programas de lucha antivectorial. Estudió la escasa experiencia adquirida en ese campo y definió varios requisitos importantes de las técnicas de lucha antivectorial apropiadas para los programas de atención primaria de salud y aplicables por la comunidad. Esos requisitos pueden servir de criterios para distinguir las actividades de lucha antivectorial más adecuadas para una aplicación general en los programas de atención primaria de salud de aquellas que cumplen con más eficacia unos servicios especializados del sistema de atención primaria de salud.

El Comité observó que, para conseguir progresos importantes en la planificación y la ejecución de programas en que se apliquen técnicas de lucha antivectorial integrada, se debe prestar atención prioritaria al adiestramiento de personal, y estudia en el informe los requisitos de formación de todas las categorías de personal, desde las necesidades de enseñanza para el grupo central del centro nacional de actividades hasta las instrucciones especiales que deben darse a los voluntarios de las aldeas.

El informe no está destinado únicamente a los especialistas en lucha antivectorial; su lectura también es recomendable para las personas responsables de la salud comunitaria, tanto en las zonas urbanas como rurales, si se quiere que la lucha antivectorial sea eficaz y económica.

Criterios aplicables a las exploraciones de radiodiagnóstico. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Organización Mundial de la Salud, Serie de Informes Técnicos, núm. 689, 1983 (ISBN 92 4 320689 3). 55 pp. Precio: 5 francos suizos. Publicado igualmente en árabe, francés e inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

El radiodiagnóstico se ha convertido en uno de los principales métodos de exploración en la práctica clínica y se usa también corrientemente para la detección de enfermedades. Dado el continuo aumento del número de las exploraciones de radiodiagnóstico, los gastos de radiología han subido espectacularmente y representan ahora entre el 6 por 100 y el 10 por 100 de los gastos de la atención de salud. También se ha producido un aumento correspondiente de la exposición de la población a las radiaciones. Esa situación ha despertado un interés cada vez mayor por conseguir el uso más eficaz posible de esos procedimientos diagnósticos.

En el informe se presentan las recomendaciones de un Grupo Científico de la OMS, que facilitan directrices para las exploraciones de radiodiagnóstico más frecuentes y tienen por objeto limitar el uso de las que proporcionan poca o ninguna información clínica.

Se consideran las tres partes del cuerpo a las que se aplica más frecuentemente el radiodiagnóstico: el tórax, el esqueleto y el abdomen. En el capítulo dedicado al tórax se examinan el empleo sistemático de la radiografía torácica en personas sanas y también la exploración radiográfica del tórax en diversos tipos de enfermos, y se dan orientaciones claras, basadas en el estudio de numerosos datos publicados, para el uso de esas exploraciones. También se describen con precisión las condiciones técnicas mínimas para obtener radiografías del tórax de utilidad diagnóstica.

En el capítulo que trata de la exploración ósea se analizan las siguientes exploraciones: radiografía del cráneo con o sin traumatismo, de columna lumbosacra, de extremidades, pelvimetría y también radiografías óseas generales. A este respecto también se insiste en las indicaciones y las limitaciones de la exploración.

En el capítulo dedicado a la radiografía de abdomen se estudian la exploración general del abdomen, la exploración con bario, la colecistografía oral, la urografía intravenosa, la angiografía renal y la radiografía de obstetricia. En el informe se facilitan también orientaciones claras para disminuir la proporción de los reconocimientos clínicamente improductivos.

El Grupo Científico se basó en el estudio detenido de 220 publicaciones para formular sus recomendaciones. La literatura médica actual recoge la necesidad de un uso más racional del radiodiagnóstico y de otros métodos diagnósticos. Ese informe del Grupo Científico da un utilísimo panorama de los últimos descubrimientos y tendencias en ese campo. Se espera que sea de interés y de utilidad para los radiólogos, para el gran número de médicos que envían a sus pacientes a las exploraciones de radiodiagnóstico y también para las autoridades sanitarias nacionales, y que siga fomentando el interés actual por ese asunto un tanto polémico.

Nuevos métodos de educación sanitaria en la atención primaria de salud. Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Organización Mundial de la Salud, Serie de Informes Técnicos, núm. 690, 1983. (ISBN 92 320690 7). 47 pp. Precio: 4 francos suizos. Publicado igualmente en árabe, francés e inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Se tiene conciencia ahora de que la ciencia y la tecnología de la salud sólo podrán contribuir a mejorar el grado de salud de los pueblos si la población misma colabora

de lleno con los encargados de la atención de salud en las actividades de protección y fomento de la salud.

Ese nuevo planteamiento de la educación sanitaria en la atención primaria de salud fue el tema de una reunión de un Comité de Expertos, celebrada en Ginebra del 12 al 18 de octubre de 1982. En su informe se examina la evolución de la educación sanitaria en los treinta años últimos, se indican los acontecimientos y los conceptos más importantes y se discuten sus consecuencias para la práctica de la educación sanitaria.

Los nuevos métodos reseñados se caracterizan por la importancia concedida: *a)* a la obtención de una tecnología sanitaria adaptada a la población, que atienda las necesidades y las aspiraciones de los individuos y las comunidades y les permita contribuir activamente a la planificación y la creación de programas de atención sanitaria, y *b)* a la gran influencia —negativa o positiva— de los factores políticos, económicos, culturales y ambientales en las pautas de comportamiento relacionadas con la salud. Las consecuencias de esos nuevos conceptos para la práctica de la educación sanitaria se examinan en relación con la planificación y la gestión, las cuestiones éticas, la información y la comunicación, la formación y la evaluación, y las investigaciones.

Una parte importante del informe está dedicada a la formación de personal. Dos requisitos importantes de la atención primaria de salud exigen cambios en la formación del personal sanitario; se trata del fomento de la autosuficiencia individual y comunitaria, y de la cooperación con otros sectores.

El Comité llegó a la conclusión de que la educación sanitaria en la atención primaria de salud debe tener el objeto de fomentar las actividades que inciten a la población a *querer* estar sana, a *saber* mantenerse sana, a *hacer* lo que esté en sus manos en escala individual y colectiva, y a *buscar* ayuda cuando la necesite. Los nuevos métodos deben satisfacer el deseo de la población de colaborar de lleno en los asuntos de la comunidad y del mundo en general.

El informe es de utilidad directa para todos los que trabajan en el campo de la salud: administradores, personal de los programas de formación de médicos, enfermeras y otros agentes sanitarios, personal de proyectos de investigación, agentes sanitarios que cumplen sus funciones en la comunidad y especialistas en educación sanitaria. Los profesionales de otros campos, especialmente los de los medios de comunicación social, también estarán interesados por el informe, en que se destaca la necesidad de una acción multisectorial.

Efectos de la guerra nuclear sobre la salud y los servicios de salud. Informe del Comité Internacional de Expertos en Ciencias Médicas y Salud Pública creado en cumplimiento de la resolución WHA34.38, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1984. ISBN 92 4 356080 8, vi + 172 pp. Precio: 20 francos suizos. Publicado igualmente en alemán, árabe, chino, francés, inglés y ruso. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Atendiendo a una petición de la Asamblea Mundial de la Salud, el director general de la Organización Mundial de la Salud estableció un Comité Internacional de Expertos en Ciencas Médicas y Salud Pública, bajo la presidencia del profesor Sune Bergström, encargado de estudiar la contribución que la OMS puede y debe hacer para facilitar la ejecución de las resoluciones de las Naciones Unidas sobre el fortalecimiento de la paz, la distensión y el desarme y la prevención de un conflicto termonuclear. El informe del Comité, juntamente con los informes de sus grupos de trabajo, se presentan en este volumen, publicado por la Organización Mundial de la Salud en siete idiomas.

El Comité tomó en consideración tres supuestos posibles: 1) la explosión de una bomba de 1-megatón sobre una ciudad grande; 2) una guerra nuclear «limitada» con armas nucleares tácticas más pequeñas con un total de 20 megatones, empleadas contra objetivos militares en una zona con una población relativamente densa, y 3) una guerra nuclear total en la que se utilizara por lo menos la mitad del actual arsenal de armas nucleares (con un total estimado de unos 10.000 megatones). En los informes se llega a la conclusión de que en todo el mundo ningún servicio de salud sería capaz de atender debidamente ni siquiera a las víctimas causadas por la bomba única prevista en el primer supuesto. Se afirma asimismo que en el caso de las explosiones previstas en el segundo y tercer supuestos, los pocos servicios médicos que pudieran subsistir en todo el mundo serían impotentes para reducir en grado considerable las consecuencias de la catástrofe. A estas consecuencias inmediatas deben añadirse los efectos a largo plazo en las personas y en el medio ambiente: el hambre y las enfermedades se difundirían por todo el mundo y los sistemas sociales y económicos serían totalmente destruidos.

En el informe del Comité, en el cual se ha tratado de evitar el empleo de un lenguaje demasiado técnico, se examinan las características físicas de las explosiones nucleares y sus efectos, la posibilidad de atender a las víctimas, y los efectos a corto plazo y a largo plazo de la guerra nuclear, y se presentan las conclusiones del Comité.

A ese informe siguen nueve anexos que contienen los informes de los grupos de trabajo que sirvieron de base para los debates del Comité, y que tratan de los siguientes aspectos: efectos físicos de las armas termonucleares (J. Rotblat); efectos a corto plazo del empleo de armas nucleares en la guerra (L. A. Ilyin y J. Rotblat); efectos a corto plazo y a plazo medio de las armas y la guerra termonucleares sobre la salud de los individuos y los servicios de salud (M. F. Lechat); efectos de las bombas de Hiroshima y Nagasaki sobre la salud de los individuos y los servicios de salud (T. Ohkita); efectos tardíos de las radiaciones de la bomba atómica: Hiroshima y Nagasaki (H. Kato e I. Shigematsu); efectos ambientales indirectos de la guerra nuclear sobre la salud (A. Leaf); inducción del cáncer como consecuencia de la guerra nuclear (C. E. Land y P. Oftedal): lesiones genéticas consecutivas a la guerra nuclear (P. Oftedal), y efectos teratógenos consecutivos a la guerra nuclear (P. Oftedal).

YERSINIOSIS. EURO. *Informes y estudios 60.* Informe de un grupo de trabajo, París, 1-3 de junio de 1981. ISBN 92 890 1226 9. 4 francos suizos. Sólo disponible en inglés. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Un grupo de trabajo sobre Yersiniosis se reunió en París del 1 al 3 de junio de 1981. La reunión fue iniciada por el doctor B. Belimirovic, jefe regional de Enfermedades Transmisibles, en nombre del director regional de la OMS para Europa. El profesor H. H. Mollaret fue elegido presidente, y el doctor J. M. Alonso, secretario.

El fin de esta reunión fue estudiar los problemas planteados por la creciente incidencia en el mundo y especialmente en el hemisferio norte, de infecciones debidas a *Yersinia enterocolitica* y *Yersinia pseudotuberculosis* subespecie *pseudotuberculosis* (hasta ahora llamada *Y. pseudotuberculosis).*

Una reunión anterior llevada a cabo en 1979 como parte del programa OMS de control de enfermedades diarreicas, revisó los conocimientos actuales sobre infecciones entéricas debidas a *Campylobacter, Yersinia, Salmonella* y *Shigella* spp e hizo una serie de observaciones para investigación.

Más de veinte años de investigaciones bacteriológicas, clínicas y epidemiológicas han mejorado mucho nuestro conocimiento de infecciones debidas a *Yersinia enterocolitica* y *Yersinia pseudotuberculosis.* Desde el punto de vista bacteriológico se han

definido claramente los criterios de identificación de *Yersinia enterolitica* y especies relacionadas *Yersinia frederiksenii, Yersinia intermedia* y *Yersinia kristensenii.* Se han caracterizado bien algunos de los síntomas en el hombre, tales como diarrea (sola o asociada con dolor articular), adenitis mesentérica y septicemia. El modo de infección a través del sistema digestivo y múltiple patología de la enfermedad se han demostrado claramente. Todavía faltan muchos conocimientos, sin embargo, especialmente respecto a epidemiología. La situación epidemiológica en Europa así como la distribución geográfica de los diferentes biotipos de *Yersinia* no está clara todavía. A pesar del gran número de especies animales que se han encontrado infectadas, no hay aún pruebas de infección del hombre por animales y aún no se ha establecido el papel de los alimentos de origen animal o vegetal.

Los principales objetivos de la reunión fueron:

- Identificar los agentes infecciosos de yersiniosis bacteriológica y antigénicamente.
- Revisar la situación epidemiológica en diferentes países.
- Determinar la distribución actual de los diferentes biotipos y serotipos.
- Determinar las relaciones entre las formas clínicas de la enfermedad en el hombre y los diferentes tipos de *Yersinia.*
- Determinar las relaciones entre los diferentes tipos de *Yersinia* y las varias especies animales infectadas.
- Aclarar la nomenclatura de la yersiniosis humana.
- Revisar el conocimiento actual de métodos de diagnóstico, y
- Hacer recomendaciones sobre métodos para mejorar el diagnóstico y sobre requisitos de investigación en las áreas de epidemiología y fisiopatología.

EDUCACIÓN MÉDICA GRADUADA EN LA REGIÓN EUROPEA. EURO. *Informes y estudios 77,* OMS/EURO. Copenhague, 1983. ISBN 92 890 1243 9. Precio: 12 francos suizos. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Un estudio de capacidad fue realizado en la región europea entre 1971 y 1973 para investigar la relación entre educación médica postgraduada y planificación de personal sanitario. Alguna de la información recogida en ese tiempo fue puesta al día y revisada en 1976 y 1977 y los cuadros siguientes son una nueva revisión de la información, amablemente proporcionada por los Estados miembros de la región europea de la OMS, acerca de los requisitos de formación de postgraduados en las principales especialidades médicas. En la medida de lo posible esta información es exacta, aunque su reunión ha supuesto una considerable cantidad de tiempo y debería recordarse que continuamente se están produciendo cambios.

Se espera que la información sea útil pero se presenta necesariamente en forma breve y se reduce a un número limitado de especialidades. Mucha información adicional se ha suministrado por algunos países y está disponible solicitándola a la Oficina Regional para Europa de la OMS.

En algunos países hay más de un nivel de especialización y esto lleva naturalmente a diferentes requerimientos en términos de duración y alcance de la formación. Esto debe tenerse en cuenta al establecer la comparabilidad de los sistemas entre varios países, especialmente en el caso de Checoslovaquia y Polonia. También debería observarse que la información sobre la URSS se ha suministrado en términos de número de horas de instrucción necesarias, en vez de en años de formación.

Las convenciones varían mucho entre unos países y otros en relación con la designación de muchas especialidades y subespecialidades. Esto no se ha indicado siempre con precisión en la información suministrada, pero se muestra claramente en

la duración de la formación en algunos temas que estos son, en realidad, requisitos de formación adicionales superpuestos a la formación necesaria para la especialidad principal.

OPS. *Criterios de Salud Ambiental.* Nueva serie de la OPS. Pedidos a: Servicio de Publicaciones y Documentación de la OPS/OMS. Apartado postal 105-50, 11570 México DF. Distribución y Ventas. Organización Panamericana de la Salud. 525 Twenty-third St. N. W. Washington DC. 20037. EVA.

Ecólogos, ingenieros químicos e industriales, toxicólogos y personal de salud podrán aprovechar la lectura de los criterios y la exhaustiva bibliografía consignada. En ellos, grupos de expertos de categoría internacional examinan las sustancias contaminantes más comunes en la vida moderna, investigan las fuentes de donde provienen y evalúan los peligros para la salud. Con respecto a cada sustancia se señalan los efectos tóxicos sobre distintos sistemas y órganos del cuerpo humano, así como los factores que influyen en la toxicidad. Volúmenes publicados:

1. *Mercurio.* Publ. Cient. núm. 362, 148 pp., 1978. 4 dólares USA.
2. *Difenilos y trifenilos policlorados.* Publ. Cient. núm. 387, 86 pp., 1979. ISBN 92 75 31.387 3. 6 dólares USA.
3. *Plomo.* Publ. Cient. núm. 388, 169 pp., 1979. ISBN 92 75 31338 1. 8 dólares USA.
4. *Oxidos de nitrógeno.* Publ. Cient. núm. 389, 81 pp., 1979. ISBN 92 75 31389. 5 dólares USA.
5. *Nitratos, nitritos y compuestos de N-nitroso.* Publ. Cient. núm. 394, 109 pp., 1980. ISBN 92 75 31394 6. 6 dólares USA.
6. *Principios y métodos para evaluar la toxicidad de las sustancias químicas.* Parte I. Publ. Cient. núm. 402, 287 pp., 1980. ISBN 92 75 31402 0. 10 dólares USA.
7. *Oxidantes fotoquímicos.* Publ. Cient. núm. 403, 115 pp., 1980. ISBN 92 75 31403 9. 8 dólares USA.
8. *Oxidos de azufre y partículas en suspensión.* Publ. Cient. núm. 424, 113 pp., 1982. ISBN 92 75 31424 1. 8 dólares USA.
9. *DDT y sus derivados.* Publ. Cient. núm. 425, 211 pp., 1982. ISBN 92 75 31425 x. 10 dólares USA.
10. *Disulfuro de carbono.* Publ. Cient. núm. 426, 96 pp., 1982. ISBN 92 75 31426 8. 8 dólares USA.
11. *Micotoxinas.* Publ. Cient. núm. 453, 131 pp., 1983. ISBN 92 4 154071 0. 8 dólares USA.
12. *El ruido.* Publ. Cient. núm. 454, 100 pp., 1983. ISBN 92 75 31454 3. 8 dólares USA.
13. *Monóxido de carbono.* Publ. Cient. núm. 455, 128 pp., ISBN 92 75 31455 1. 8 dólares USA.

Monografías de la AIIC sobre la Evaluación del Riesgo Carcinogénico de los Productos Químicos para el Hombre. Volumen 31: *Algunos aditivos alimentarios y sustancias que se producen naturalmente.* Lyon, Agencia Internacional para Investigaciones sobre Cáncer. 1983, ISBN 92 832 1231 2 (en rústica) ISBN 92 832 1531 (pasta dura), 314 pp. Precio: 60 francos suizos, 30 dólares USA. Distribuido por la OMS para la AIIC. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Este volumen de las Monografías de la AIIC es el resultado de las deliberaciones de un grupo de trabajo que se reunió en Lyon en octubre de 1982 y comprende 21

monografías sobre aditivos alimentarios, aditivos en alimentación animal (drogas veterinarias añadidas a la alimentación animal) y sustancias que aparecen naturalmente. Los datos sobre animales experimentales se pensó que proporcionaban suficiente evidencia de carcinogenicidad respecto a cinco compuestos: AF-2, carrageenam degradado, giromitrina, Trp P-1 y Trp P-2, y escasa evidencia respecto a 2-amino-5-nitrotiazol, cinamil antranilato, nitiazina, ocratoxina A, petasitenina (y peciolos de flores de *Petasites japonicus* Maxim), quercetin, sentirkina (y *Tussilago farfara L)* y searalenona. Los datos fueron inadecuados para evaluar la carcinogenicidad del colesterol, furazolidona, fusarenon x, kaempferol, nitrovia, sinfitina (aunque había escasa evidencia de la carcinogenicidad de las hojas y raíces de *Symphytum officinale L)* y T2-tricoteceno. Los datos de que se dispone sobre carrageenam nativo (no degradado) y agaritina no proporcionan evidencia de carcinogenicidad, había, sin embargo, escasa evidencia de la carcinogenicidad de derivados de dos metabolitos fúngicos de agaritina.

Los datos epidemiológicos o no estaban disponibles o eran inadecuados para evaluar la carcinogenicidad en el hombre de todos los compuestos a excepción del colesterol. Los datos epidemiológicos sobre colesterol se resumieron y evaluaron de acuerdo a los tres contextos en que se había medido el colesterol, es decir, en la dieta, en la sangre y en las heces. Aunque el grupo de trabajo juzgó que había evidencia inadecuada procedente de los estudios epidemiológicos de que el colesterol como tal es carcinógeno para el hombre, había escasa evidencia para indicar que la ingestión aumentada de colesterol en la dieta está asociada con un aumento de riesgo de cáncer de mama y colo-rectal. Con respecto al colesterol en suero, los hallazgos de estudios de intervenciones para reducir el colesterol (reduciendo la ingestión de colesterol en la dieta o producidos por drogas) indicaron que no había cambios en el riesgo consiguiente de cáncer tras una reducción del colesterol sérico.

Sin embargo, los resultados de estudios de observación (en que se establecía el riesgo de cáncer en individuos en relación con sus niveles naturales de colesterol sérico) proporcionaron escasa evidencia de que los individuos varones con concentraciones bajas de colesterol sérico tienen un mayor riesgo de cáncer de colon, los datos relativos a las mujeres y a las localizaciones distintas del colon fueron inadecuadas para evolución.

Monografía de la AIIC sobre Evaluación del Riesgo Carcinogénico de los Productos Químicos para el Hombre. Volumen 32: *Compuestos aromáticos polinucleares.* Parte I. *Datos químicos, ambientales y experimentales,* Lyon, Agencia Internacional para Investigaciones sobre Cáncer. 1983. ISBN 92 832 1232 o ISBN 92 832 1532 X (en pasta dura), 477 pp. Precio: 80 francos franceses. 40 dólares USA. Distribuido por la OMS para la AIIC. En España: Librerías Díaz de Santos y Comercial Atheneum.

Este volumen de las Monografías de la AIIC es el resultado de las deliberaciones de un grupo de trabajo que se reunió en Lyon en febrero de 1983 para resumir y evaluar los datos químicos, ambientales y experimentales de que se dispone sobre 48 compuestos aromáticos polinucleares diferentes que se presentan en mezclas complejas resultantes del uso o pirolisis de aceites fósiles o materiales que contienen carbono. 42 hidrocarburos aromáticos policíclicos y seis compuestos heterocíclicos han sido considerados; muchas de estas sustancias habrían sido previamente evaluadas en el volumen 3 de las Monografías de la AIIC publicado en 1973.

No se dispone de datos epidemiológicos sobre las sustancias por separado ya que estos compuestos sólo ocurren generalmente en mezclas complejas a las que se exponen las personas.

Las Monografías proporcionan, por tanto, una base de datos sobre compuestos que se presentan en mezclas complejas que serán evaluadas en futuras Monografías de la AIIC. Los volúmenes 33, 34 y 35 de la serie tratarán de betunes de carbón, aceites minerales y algunas nitroarenas; varias industrias en que se dan exposiciones a compuestos aromáticos polinucleares como producción de aluminio, gasificación de carbón, producción de cok y fundición de hierro y acero; y betunes (asfalto), productos derivados del carbón (alquitrán de carbón crudo, creosotas, breas), aceites de esquistos y hollín de sistema de calefacción doméstica o institucionales.

REVISTA DE REVISTAS

AMERICAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY, abril de 1983.

KULLER, L. H., y cols.: *Determinantes ambientales, función hepática y niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad*, pp. 406-418.

El colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-COL) está inversamente asociado con la cardiopatía coronaria. Los factores de riesgo del ambiente de cardiopatía pueden estar parcialmente relacionados con la cardiopatía coronaria a través de alteraciones de las concentraciones de HDL-COL. Poco se sabe de los mecanismos subyacentes por los que los factores ambientales se relacionan con el HDL-COL. Los autores investigaron los mecanismos posibles: cambios de la función hepática como lazo mediador entre los factores de riesgo y las concentraciones de HDL-COL en corredores de maratón, alcohólicos y participantes en el Ensayo de Intervención de Múltiples Factores de Riesgo. La función hepática, medida por las enzimas hepáticas, estaba relacionada tanto con los factores de riesgo de cardiopatía coronaria como con el consumo de alcohol, lo que sugiere que los niveles aumentados de HDL-COL asociados con el alcohol eran primariamente el resultado de cambios de la función hepática. La relación de la obesidad con el HDL-COL no pudo explicarse por las alteraciones de la función hepática.

JASON, J.; FLOCK, M., y TYLER, C. W.: *Características epidemiológicas de homicidios primarios en Estados Unidos*, pp. 419-428.

El homicidio es una de las cinco primeras causas de muerte para todas las personas de 1-44 años de edad. Una mitad de los homicidios que se produjeron en 1979 no implicaron la perpetración de otro crimen. Los autores los definen como homicidios primarios y sugieren que estas muertes requieren la formulación de estrategias preventivas de los servicios sociales y sanitarios. Una estimación epidemiológica de homicidios primarios en Estados Unidos desde 1976 a 1979 mostró lo siguiente. El 60 por 100 de los homicidios primarios fueron sucesos en que tanto la víctima como el autor eran varones; en el 40 por 100 estaba implicada una mujer como víctima y/o como autor. En el 3 por 100 de los homicidios primarios fueron mujeres tanto la autora como la víctima; el 97 por 100 implicaron a varones como víctima y/o autor. Los homicidios primarios en que las mujeres eran víctimas y/o autores eran más frecuentemente intrafamiliares que en los que estaban implicados varones, pero las tasas de homicidios intrafamiliares por varones fueron mayores que los que implicaban a mujeres. La preponderancia de todos los homicidios primarios ocurría entre conocidos, pero la relación entre víctima y autor variaba con edad, sexo y raza. Las armas usadas variaban con la edad, sexo y raza de la víctima y del autor

y con la relación entre ambos. Basada en las pautas descritas, las medidas preventivas deberían dividirse en tres amplias áreas: violencia intrafamiliar, violencia extrafamiliar y pautas masculinas de agresión. Las poblaciones diana clave de la primera área comprendían mujeres, familias rurales y los muy jóvenes o muy viejos. Una población diaria clave de la segunda área es la de varones de trece a veinte años.

ROSNER, B., y POLK, B. F.: *Valores predictivos de medidas rutinarias de presión sanguínea en cribados (screening) de hipertensión*, pp. 429-442.

No hay actualmente consenso sobre los criterios para cribados de hipertensión o hallazgo de casos. La variabilidad de la presión sanguínea da como resultado determinaciones diferenciales, dependientes del número de visitas de cribado, el número de medidas por visita y el método usado en la reducción de los datos obtenidos a una medida básica del estado de la presión sanguínea. Para desarrollar reglas de cribado, los autores han computado los valores predictivos de medidas de la presión sanguínea para grupos particulares por edad, raza y sexo. Las computaciones del valor predictivo requieren estimaciones de la variabilidad entre y dentro de las visitas y de la prevalencia. Las estimaciones de variabilidad se calcularon a partir de datos obtenidos en un lugar de trabajo o en un programa de presión sanguínea en la comunidad de 991 personas, entre treinta y sesenta y nueve años y no sometidas normalmente a medicaciones antihipertensivas, que fueron cribadas durante dos a cinco visitas con una semana de intervalo entre una y otra. Las estimaciones de prevalencia se obtuvieron del cribado de 158.955 adultos por el Programa de Detección y Seguimiento de la Hipertensión. Se presentan valores predictivos para grupos particulares por edad, raza y sexo sobre un amplio rango de presiones sanguíneas diastólicas y se usan para identificar adecuadas reglas de cribado que reduzcan la clasificación equivocada con las menos medidas de presión sanguínea posibles. Los resultados de un cuestinario enviado a 30 expertos en hipertensión indican que los valores predictivos medios aceptables para adoptar decisiones en cribados fueron 80 por 100 para valores predictivos positivos y 77,5 por 100 para valores predictivos negativos. Cuando se adoptaron estos criterios, 81 por 100, 90 por 100 y 93 por 100 del subgrupo de 901 personas, con al menos tres visitas, de la población cribada citada se identificaron como que tenían o no tenían verdadera presión diastólica $\geqslant$ 90 mm Hg después de una, dos o tres visitas, respectivamente. La situación del 7 por 100 restante siguió siendo incierta después de tres visitas.

STEMHAGEN, A., y cols.: *Factores laborales de riesgo y cáncer de hígado*, pp. 443-454.

Un estudio retrospectivo caso-control se realizó para identificar los factores de riesgo laborales asociados con cáncer primario del hígado en N. Yersey, con especial interés en los trabajos agrícolas y la exposición a pesticidas. Las búsquedas en historias clínicas hospitalarias, registros de tumores y certificados de defunción de diagnóstico de cáncer primario del hígado dieron como resultado la identificación de 959 casos de los que 335 se confirmaron a continuación. Se completaron entrevistas con 265 personas con cáncer hepático diagnosticadas entre el 1 de enero de 1975 y el 1 de marzo de 1980 y con 530 controles ajustados; el 96 por 100 de todas las entrevistas se realizaron con miembros de la familia de sujetos de estudio fallecidos o incompetentes. Los análisis de empleo en trabajos agrícolas mostraron que los granjeros varones tenían una tasa de exceso de 1,89 (95 por 100 intervalo de confianza 1,19-3,00). Se encontró un riesgo relativo estimado de 3,20 (IC 1,11-9,21) para los

varones ocupados en la producción de vino. Entre los trabajos no agrícolas, se encontraron riesgos elevados en hombres que trabajaban como taberneros y los empleados en lugares de comida y bebida, lavanderías y servicios de limpieza en seco y gasolineras. Un elevado riesgo de cáncer del hígado también estaba asociado con las mujeres empleadas en servicios de limpieza en seco. La hepatitis y la cirrosis no pudieron evaluarse como factores de riesgo en este estudio. Tendencias de dosis-respuesta por nivel de consumo de alcohol se encontraron tanto para hombres como para mujeres.

SCHMITZ, H.; WIGAND, R., y HEINRICH, W.: *Epidemiología mundial de infecciones humanas por adenovirus*, pp. 455-466.

Aproximadamente 25.000 informes a la OMS desde 1967 a 1976 sobre aislamientos de adenovirus 1 a 31 mostraron una frecuencia *absoluta* de Ad2, 1, 7, 3, 5, 6, 4, 8 y otras especies, en orden decreciente. La frecuencia *relativa* se analizó por el método χ^2; sólo desviaciones las significativas ($p < 0,05$; en muchos casos $p < 0,001$) de la distribución aleatoria se tomaron en consideración. Para evitar los números pequeños las tres especies de adenovirus del subgénero A (Ad 12, 18, 31) y varias especies de los subgéneros B y D se analizaron como un grupo. La incidencia de Ad 8, 7 y 19, y menos la de Ad 3 y 4, mostraron una periodicidad a través de los años. No se encontró una pauta definida de incidencia estacional para los países del Hemisferio Norte. El Hemisferio Sur mostró una mayor incidencia de Ad 4 y 7 y del subgénero B (sin Ad 3 y 7) y una mayor incidencia de Ad 6, mientras que el subgénero A, Ad 8 y 19 se declararon raramente. Las predilecciones de edad muy significativas fueron el subgénero A entre los lactantes, el subgénero C entre lactantes y niños pequeños, Ad 3 entre escolares, Ad 7 entre escolares y adultos, Ad 4, 8 y otras especies de los subgéneros B y D entre adultos. Se observó una predilección por los varones en todas las especies de los subgéneros B y C y en Ad 4 y 19. La asociación entre infección vírica y síndromes clínicos se analizó en niños hasta catorce años y para adultos por separado. Los virus del subgénero C principalmente el Ad 2, se dieron frecuentemente en infecciones de los tractos respiratorio inferior y gastrointestinal tanto en niños como en adultos. Una asociación con enfermedades del SNC, fiebre y enfermedades cardiovasculares se vio en adultos sólo. Infecciones oculares tanto en niños como en adultos estaban asociadas con Ad 3; sólo los niños mostraron asociación con afecciones del tracto respiratorio superior y fiebre. El Ad 7 era frecuente en afecciones oculares y fiebre en niños y en infecciones respiratorias en adultos. No se encontró especificidad orgánica para el Ad 4. Infecciones oculares tanto en niños como en adultos estaban asociadas con Ad 8; sólo en niños mostró asociación con afección del tracto respiratorio superior. El subgénero A estaba asociado con enfermedad del tracto gastrointestinal en niños. La hipótesis de que todas las especies de adenovirus de un subgénero pueden tener propiedades epidemiológicas y patogénicas similares parece ser muy cierta para los virus del subgénero C. En el subgénero B se encontraron muchas diferencias entre Ad 3 y 7 y otros virus del subgénero B.

POTTER, M. E., y cols.: *Infección humana por Campylobacter asociada con leche cruda certificada*, pp. 475-483.

Entre el 27 de mayo y el 18 de junio de 1981, 50 individuos de 30 viviendas en los suburbios de Atlanta, Georgia, tuvieron afecciones gastrointestinales causadas por *Campylobacter jejuni*. Las pruebas epidemiológicas asociaron fuertemente el consu-

mo de leche no pasteurizada con la enfermedad. Una encuesta por cultivo confirmó que las vacas de la lechería implicada y en una lechería control eran portadoras de *C. jejuni*, pero no pudieron demostrar la presencia del microorganismo en la leche. Los recuentos estándar en placa y los recuentos de leucocitos (dos indicadores de la calidad microbiológica de la leche), las instalaciones y los procedimientos de trabajo en la lechería implicada estaban todos dentro de los límites aceptados en Georgia para la producción de leche cruda de grado A. Además, como los parámetros usados por los oficiales reguladores para determinar la bondad de la leche no fueron violados por la lechería implicada, el único medio disponible para asegurar la salud del público sería la adecuada pasteurización antes del consumo.

ANNEST, J. L., y cols.: *Agregación familiar de presión sanguínea y peso en familias adoptivas*, pp. 492-506.

Este estudio presenta un análisis del papel de la genética y del ambiente familar para explicar la agregación familiar de altura (HT), peso (WT) e índices de masa corporal (WT/HT^{1+2} y WT/HT^{2+0}). El modelo biológico usado para análisis distribuye las covarianzas entre miembros familiares dentro de las contribuciones de variabilidad genética y ambiental compartidas dentro y a través de las generaciones, incluyendo un componente de varianza sólo compartido por una madre y su hijo natural. Las pruebas de hipótesis sugieren que los genes compartidos y los factores ambientales de la vivienda compartidos contribuyen significativamente a la agregación familiar de peso (ajustado para edad y sexo) y de altura (ajustado para edad y sexo), mientras que la semejanza familiar de peso ajustada por edad y de altura puede atribuirse en la mayoría de los casos a los efectos de genes compartidos. La agregación familiar de índices seleccionados WT/HT se atribuye sólo a los efectos del ambiente familiar compartido, lo que sugiere que estas variables miden una característica de estatura que es independiente de peso y altura.

Julio de 1983.

HAYNES, S. G., y cols.: *Conducta de la esposa y cardiopatía coronaria en hombres: resultados prospectivos del estudio cardiológico de Framingham*, pp. 1-22.

La relación de estado social y tipo de conducta con la incidencia de cardiopatía coronaria se examinó entre maridos y mujeres del Estudio Cardiológico de Framingham. Entre 1965 y 1967, 269 parejas, en que los maridos tenían de cuarenta y cinco a sesenta y cuatro años de edad recibieron un amplio cuestionario psicosocial. Estas parejas fueron seguidas durante un período de diez años buscando la aparición de cardiopatías. En los hombres casados con mujeres con trece o más años de educación hubo 2,6 veces más probabilidad de desarrollar enfermedad coronaria que en los casados con mujeres con educación escolar (95 por 100 IC = 1,0-6,9). Las tasas de incidencia entre hombres casados con mujeres empleadas fuera de casa eran iguales a las tasas de hombres casados con amas de casa (15,1 frente a 16,1 por 100, respectivamente). Sin embargo, los casados con mujeres profesionales tenían más de tres veces más probabilidades de tener una cardiopatía que los casados con secretarias, empleadas o amas de casa (RR = 4,0, 5,4 y 2,9, respectivamente; $p \leq 0{,}004$). El mayor riesgo de los casados con mujeres más educadas se observó sólo entre los casados con mujeres empleadas fuera de casa. Estos efectos se manifestaron sin relación con la

situación social del marido o con los factores de riesgo coronario estándar. Posteriores estudios sobre estas asociaciones mostraron que las esposas trabajadoras con mayor educación, cuyos maridos tuvieron una coronariopatía, tenían con frecuencia, significativamente mayor, un jefe estricto y menos promoción en el trabajo que las mujeres que no enfermaron.

EAKER, E. D., y cols.: *Conducta de la esposa y cardiopatía coronaria en hombres: resultados prospectivos del Estudio Cardiológico de Framingham. II. Modificación del riesgo en maridos tipo A según el estado social y psicológico de sus esposas*, pp. 23-41.

Análisis de datos de esposos del Estudio Cardiológico de Framingham indicaron que el riesgo de desarrollar una cardiopatía coronaria entre hombres del tipo A, en comparación con los del tipo B, se modificaba por la conducta o el estatus social de sus mujeres. Entre 1965 y 1967, se pasó a 269 parejas, en que los maridos tenían entre cuarenta y cinco y sesenta y cuatro años un cuestionario psicosocial amplio. Estas parejas fueron seguidas durante diez años. Cuando los hombres de los tipos A y B se estratificaron por las características sociales y de personalidad de sus mujeres se encontró que la tasa diferencial de cardiopatía entre los hombres de los tipos A y B sólo se encontraba cuando las características de las esposas podían considerarse tensas. Los maridos del tipo A tenían 2,5 veces más probabilidades de desarrollar cardiopatía coronaria que los del tipo B si estaban casados con mujeres con trece o más años de educación y 3,5 veces más que los maridos del tipo B si estaban casados con una mujer empleada fuera del hogar. Cuando las esposas se estratificaban por el tipo de conducta, las mayores tasas de cardiopatía coronaria se daban entre los hombres de tipo A casados con esposas del tipo B (25 por 100). Esta tasa fue más de 3 veces superior a la de los hombres de tipo B casados con mujeres de tipo B (7,8 por 100). Cuando se calcularon las pruebas de interacción entre el tipo de conducta de los maridos y las características de las mujeres, se encontraron efectos significativos entre los varones obreros en todas las variables excepto el nivel educativo de sus mujeres. Esto indica que los hombres tipo A en ocupaciones profesionales tienen más riesgo de cardiopatía sin que importen las características de sus mujeres; mientras que el efecto del tipo de conducta entre los hombres obreros estaba interrelacionado con las características de sus mujeres y modificado por aquéllas. Estos resultados se manifestaban aparte de los factores de riesgo estándar de los maridos.

CRIQUI, M. H., y cols.: *Cambio y correlaciones de cambio en el colesterol de lipoproteínas de alta y baja densidad después de seis años: estudio prospectivo*, pp. 52-59.

El cambio y las correlaciones de cambio del colesterol de lipoproteínas de alta y baja densidad (HDL y LDL) se estudió en un estudio prospectivo basado en la población de 614 hombres y mujeres en Rancho Bernardo, CA, 1972-1980. Las correlaciones entre los exámenes de base y de seguimiento a los seis años como término medio fueron 0,72 para HDL y 0,68 para LDL, y los valores del 86 por 100 de HDL y el 89 por 100 de LDL estaban dentro de $\pm$ 30 por 100 de sus valores originales. Las predicciones de cambio de HDL y LDL se determinaron por análisis multivariable. La regresión a la media fue el predictor individual más fuerte del cambio de lipoproteínas y fue más importante que el cambio de comportamiento. Entre las variables de conducta, el cambio de HDL estaba positivamente asociado

con el cambio de uso del alcohol en ambos sexos y con cambios en el uso de estrógeno después de la menopausia en las mujeres y estaba inversamente asociado con cambios del índice de obesidad en hombres. El cambio de LDL se correlacionaba positivamente con cambios del índice de obesidad en ambos sexos. El cambio en el uso de cigarrillos o del ejercicio no estaba relacionado con cambios en HDL y LDL en este análisis. La semejanza de los valores de lipoproteínas al comienzo y en el seguimiento sugiere una fiabilidad razonable y validez pronóstica de una medida única de HDL o LDL. El análisis multivariable confirma generalmente conceptos corrientes transversalmente derivados acerca de correlaciones de lipoproteínas con la conducta. Sin embargo, el grado de regresión a la media indica la sensatez de repetir las medidas sobre todo para personas con valores extremos.

POMREHN, P. R., y cols.: *Diferencias comunitarias en los niveles de presión sanguínea y de sodio en el agua de bebida,* pp. 60-71.

En un estudio realizado en 1980-1981 los autores supervisaron a más de 2.000 niños escolares en ocho comunidades de Iowa cuyos niveles de sodio en el agua de bebida variaban de <10 a >300 mg/litro. Se midió a los niños de 2-5 grados cuatro veces la presión sanguínea, el pliegue cutáneo, peso, talla y pulso. El rango de la diferencia entre las presiones sanguíneas medias por comunidad fue <4 mm Hg para sistólica y la fase cuarta diastólica. No se demostró la asociación entre presión sanguínea y nivel de socio en el agua ni antes ni después del ajuste de covariables. En una submuestra de más de 200 familias en cuatro comunidades, los autores examinaron la relación de presiones sanguíneas en adultos con nivel de sodio en el agua. Las medias de presión sanguínea para adultos por comunidad variaron en <4 mm Hg para las medidas sistólicas y diastólicas. Esta varianza no se explica por el nivel de sodio en el agua de bebida. Estas encuestas no apoyan informes previos de una asociación positiva entre los niveles de sodio en el agua de bebida y los niveles de presión sanguínea.

BAUMAN, K. E., y KOCH, G. G.: *Validez de los informes personales y conclusiones descriptivas y analíticas: el caso del hábito de fumar por adolescentes y sus madres,* pp. 90-98.

Medidas bioquímicas y declaración propia del hecho de fumar cigarrillos se obtuvieron en una población de estudiantes de octavo grado comprendidos en el sistema escolar de Gullford County, Carolina del Norte, durante mayo de 1980 y de sus madres. Un grupo de 386 adolescentes proporcionaron informes personales antes de conocer la evaluación química, mientras que un grupo de 1.439 madres proporcionaron condiciones de observación conscientes y no conscientes. Se encontró un acuerdo bruto importante entre el CO en el aire alveolar y las respuestas al cuestionario sobre comienzo del hábito de fumar, y las medidas bioquímicas y las declaradas personalmente proporcionaron similares apreciaciones descriptivas del fumar. La sensibilidad y especificidad para madres y la especificidad para adolescentes, superaron el 90 por 100. Aunque sólo el 64 por 100 de los adolescentes clasificados como fumadores según las medidas bioquímicas declararon serlo, la mayoría de las correlaciones de su conducta tabáquica eran las mismas sin tener en cuenta la medida que se usaba.

STAVRAKY, K. M., y cols.: *Factores sexuales y socioeconómicos que afectan el riesgo de infecciones pasadas con virus herpes simplex tipo 2,* pp. 109-121.

Entre noviembre de 1978 y mayo de 1980 se realizó una encuesta transversal de 566 mujeres y 391 hombres, entre treinta y cinco y cincuenta años, que viven en la ciudad de Toronto, para examinar la influencia del estado socioeconómico y la conducta sexual sobre la aparición de anticuerpos al virus herpes simplex tipo 2. Se detectaron anticuerpos contra el virus en el 17,5 por 100 de las mujeres y el 12,8 por 100 de los hombres. El bajo estado socioeconómico estaba asociado con un mayor riesgo de seropositividad al virus herpes simplex tipo 2 en las mujeres pero no en los varones. Un mayor riesgo de seropositividad estaba asociado en ambos sexos con el comienzo de las relaciones sexuales a temprana edad, con múltiples compañeros sexuales, y con el hecho de alquilar en vez de ser propietario de su vivienda. El riesgo asociado con cada una de estas características se mantenía cuando se controlaban los efectos de otros atributos incluido el estado socioeconómico y la edad en la entrevista. El mayor riesgo estaba asociado con pagar una renta. Si el efecto de este factor es real, sugiere que hay algún determinante de riesgo no medido por este estudio, que es más importante que la situación socioeconómica o la conducta sexual.

Noviembre de 1983.

MCMICHAEL, A. J., y POTTER, J. D.: *¿Influyen las diferencias sexuales intrínsecas del tracto alimentario inferior sobre los riesgos específicos del sexo de cáncer de intestino grueso y otras enfermedades biliares e intestinales?,* pp. 620-627.

Hay un conjunto de pruebas cada vez mayor aunque algo disperso y poco explorado, que sugiere la existencia de diferencias intrínsecas entre los sexos en el funcionamiento del tracto inferior del tubo digestivo y por tanto en el riesgo de varias enfermedades crónicas. La revisión y el modelo que exponemos sugiere un número de predicciones respecto a la existencia de diferencias entre los sexos en el funcionamiento y el riesgo de enfermedad que pueden comprobarse en estudios que controlen las diferencias individuales de ingestión de alimentos.

BINSTOCK, M., y cols.: *Café y cáncer de páncreas: análisis de datos internacionales de mortalidad,* pp. 630-640.

Este estudio establece la relación de la importación y consumo de café per cápita, grasa total en la dieta, grasa saturada, colesterol, tabaco, cigarrillos y renta nacional para 1957-1965 con las tasas de defunción por cáncer pancreático ajustadas por edad en hombres y mujeres de 22 países en 1971-1974. Con análisis de correlación simple, el café, la grasa total de la dieta, la grasa saturada y la renta nacional estaban cada una de ellas significativamente correlacionadas con la mortalidad por cáncer de páncreas tanto en hombres como en mujeres. Los coeficientes de correlación parcial bivariada del café con la mortalidad por cáncer pancreático fueron significativos en 11 de 12 análisis y con una significación en el límite en los análisis de varianza doble (ANOVA) que controlen cada una de las demás variables. La grasa saturada y el cáncer pancreático estaban también significativamente relacionadas en análisis de una variable y en 11 de 12 análisis de correlación parcial bivariados; en ANOVA, la

significación estaba en el límite en los de 12 análisis. La grasa total y la mortalidad pancreática estaban también significativamente asociadas en la mayoría de los análisis de correlación uni o bivariada, pero no en los análisis dobles de varianza. Los hallazgos de este estudio concuerdan con la hipótesis de que el café y la dieta líquida están implicados en la etiología del cáncer de páncreas.

GRUCHOW, H. W.; RIMM, A. A., y HOFFMAN, R. G.: *Consumo de alcohol y mortalidad por cardiopatía isquémica: ¿Son significativas las correlaciones de series temporales?*, pp. 641-650.

Recientemente, las correlaciones en series temporales de datos agregados se han usado para demostrar si la duración de los períodos de latencia para los factores ambientales, tales como condiciones económicas y consumo de alcohol influye sobre la mortalidad por cardiopatía. Los períodos de latencia se especificaron retrasando las tasas de mortalidad respecto a indicadores económicos o tasas de consumo de alcohol hasta que se alcanzaban las correlaciones más altas. Se ha tendido a interpretar estas correlaciones sin tener en cuenta si los períodos de latencia descritos son biológicamente plausibles. Los autores han identificado cuatro modelos que representan todos los resultados posibles de estudios de correlación de datos de las series temporales. Usando las tasas de mortalidad de Estados Unidos y Canadá en relación con el consumo de alcohol han demostrado la aplicación de cada uno de estos modelos. En tres de los cuatro modelos, las correlaciones en series temporales son uniformes sin que importe el número de años que la mortalidad se retrase respecto al consumo de alcohol y esta uniformidad no permite identificar un período de latencia. Sólo las correlaciones de retraso entre dos variables no lineales muestran variaciones en el tiempo, dependientes del grado de correspondencia entre los segmentos lineales creciente y decreciente de las dos curvas. Son posibles correlaciones que vayan de muy positivas a muy negativas, y pueden darse correlaciones en pico (positivas o negativas). Sin embargo, la interpretación biológica de múltiples picos con signos iguales o diferentes es problemática. Los autores concluyen que las correlaciones de series temporales de datos agregados no son útiles para el estudio de períodos de latencia y que el análisis de correlaciones de series temporales con este fin pueden ser ambiguas en el mejor de los casos y completamente confusas, en el peor.

KELLER, C. A., y NUGENT, R. P.: *Pautas estacionales de mortalidad perinatal y el parto pretérmino*, pp. 689-698.

Una investigación sobre posibles pautas estacionales del parto prematuro y de mortalidad perinatal utilizó registros ligados de nacimiento, mortalidad infantil y mortalidad fetal de Minnesota en los años 1967-1973. Los datos incluyeron más de 400.000 nacidos vivos blancos y nacidos muertos de veintinueve semanas o más de gestación. Se construyeron cohortes mensuales compuestas de embarazos en marcha para cada mes del año y se estimó la probabilidad de un parto antes de término y/o una muerte perinatal. Se produjo un aumento estadísticamente significativo de la probabilidad de un parto pretérmino o de que ocurriera una muerte perinatal durante julio, agosto y septiembre. La probabilidad de un parto prematuro variaba desde un mínimo de 55 por 1.000 embarazos en riesgo en abril a un máximo de 59 por 1.000 en julio y agosto. Además, aunque cada grupo asignado de causa de muerte mostró una pauta semejante, las muertes perinatales por infección de la madre o del feto mostraron una ratio estandarizada de mortalidad de 65 en mayo y 155 en agosto y

septiembre, mientras que las ratios de todas las demás causas combinadas oscilaron entre 94 y 108. Las muertes fetales que se declararon haber ocurrido antes de que empezara el parto mostraron una pauta estacional casi idéntica a la de todas las muertes perinatales, mientras que los que ocurrían durante el parto no mostraron pauta estacional. Los hallazgos concuerdan con evidencia publicada de que los factores ambientales que probablemente implican infecciones ascendentes pueden tener un papel más importante en el parto pretérmino y la mortalidad perinatal de lo que se ha reconocido generalmente.

THOMAS, D. B.; UHL, C. N., y HARTGE, P.: *Cáncer de vejiga y consumo de bebidas alcohólicas*, pp. 720-727.

Un estudio caso-control basado en la población sobre cáncer de vejiga se realizó en 10 zonas geográficas de Estados Unidos. El riesgo de cáncer de vejiga no estaba relacionado con la ingestión global de alcohol ni con las cantidades de vino, cerveza o licores consumidas. Tampoco el alcohol interactuaba con carcinógenos conocidos o sospechados de la vejiga para aumentar el riesgo y no se encontró evidencia de que mecanismos indirectos asociados con la ingestión de alcohol aumenten el riesgo de cáncer de vejiga.

VAN LEEUWEN, F. E., y cols.: *Evaluación de la validez relativa de las encuestas retrospectivas para medir la ingestión de alimentos*, pp. 752-758.

Se evaluó la validez relativa de un método para determinar la ingestión de alimentos de cuatro años antes. En mayo de 1981, se entrevistó a 79 personas (46 mujeres y 33 hombres, de veintinueve a sesenta y nueve años) usando un método de historia dietética relativo a la ingestión de alimentos en 1977. Estos resultados se compararon con los obtenidos en el mismo grupo por medio de un registro de siete días en febrero de 1977. Para la ingestión diaria de energía y para nutrientes seleccionados, las diferencias en la ingestión media estaban generalmente por debajo del 10 por 100, mientras que para seis grupos de alimentos examinados se observaron mayores diferencias en las estimaciones medias. Los resultados proporcionan evidencia de que los datos sobre alimentación recogidos retrospectivamente tienen alguna significación, aunque quedan dudas respecto a si el método de historia retrospectiva de la dieta es suficientemente válido para usarse en un estudio epidemiológico particular.

GOLDSMITH, J. R., y cols.: *Admisiones de urgencia, variables meteorológicas y contaminantes atmosféricos: Análisis lineal*, pp. 759-778.

Las admisiones diarias al servicio de urgencias de los hospitales situados dentro de ocho kilómetros de las estaciones de vigilancia de la bahía de Los Angeles, en Long Beach, Len-Nox, Azusa y Riverside, California, se examinaron para buscar correlaciones con contaminación y variables meteorológicas para 1974-1975. Mediante correlación convencional y regresión con análisis retrasado y temporoespacial, los autores no pudieron distinguir efectos de la contaminación con partículas de sulfato de los debidos a variables meteorológicas y oxidante. Los autores usan una variedad de modelos estructurales y análisis lineal para estimar efectos «directos» sobre las admisiones de urgencia de la temperatura máxima, humedad, velocidad del viento, presión barométrica, CO, SO_2, óxido nítrico, partículas suspendidas de gran volumen, coefi-

ciente de niebla, NO_2, oxidante y sulfato. Los criterios para la elección de modelos comprenden posibilidad de relaciones de dependencia pareada, magnitud de las correlaciones con admisiones de urgencia y examen de la matriz de correlación parcial. Sus resultados muestran que una variedad de modelos dan del mismo modo grandes coeficientes lineales para una localización dada para las siguientes variables: temperatura máxima en cada sitio; sulfato en Long Beach y Lennox pero no en Riverside que no obstante tenía las medias de sulfato más elevadas; oxidante en Azusa que tenía los niveles más altos de oxidante. En otras localizaciones, a pesar de tener coeficientes de correlación substancial y significativamente elevados, el oxidante tenía un coeficiente lineal pequeño o negativo. Tras considerar otros factores posibles, los autores llegan a la conclusión de que la contaminación por sulfato en Lennox y Long Beach tenía una asociación importante y posiblemente causal con la demanda de admisión de urgencia. Esto demuestra la utilidad de usar una variedad de modelos estructurales en el análisis de los datos ecológicos.

BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, noviembre de 1983.

VINHA, P., y OLIVEIRA, E.: *Programa comunitario de alimentación*, pp. 441-450.

El programa comunitario de alimentación, que utiliza recursos existentes en la comunidad (almacenes, abarrotes) como centro de distribución de alimentos para preescolares del grupo de edad de dos a seis años, tiene en cuenta que los preescolares constituyen uno de los grupos más vulnerables a la desnutrición y que los programas de suplementación alimentaria no afectan de manera efectiva a ese grupo de población. Aplicado durante nueve meses en tres zonas periurbanas de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, el programa demostró ser eficaz y que su implantación era viable en zonas periurbanas de las ciudades o en pequeñas localidades donde existen aquellos grupos. Se utilizó la leche pasteurizada como suplemento en un programa de distribución combinado con reuniones educativas regulares, tanto de preescolares como de madres. Se encontraron correlaciones positivas entre la asistencia de preescolares a los centros de distribución, y 1) la distancia entre el abarrote o almacén y la vivienda; 2) la frecuencia de asistencia de las madres a las clases, y 3) la frecuencia de la asistencia de preescolares a las clases. Eso llevó a la conclusión de que cuantas más madres y niños se eduquen habrá mayor asistencia de los preescolares a los centros de distribución, de lo que resultará una mayor ingestión del suplemento.

MIGUEL, L.: *Ingestión de alcohol*, pp. 451-460.

Entre julio de 1980 y julio de 1982 se llevaron a cabo en Costa Rica investigaciones epidemiológicas sobre alcoholismo que muestran la prevalencia de diferentes niveles de ingestión de alcohol desde el bebedor cuasiabstemio hasta el alcohólico. En el estudio se seleccionó una muestra de cantones que permitiera la generalización de la información a todo el país. Se entrevistó a 5.244 individuos de quince años o más de una muestra total de 5.647 personas de acuerdo con tres etapas de investigación de cada caso: *a)* aplicación del cuestionario al individuo seleccionado; *b)* verificación de cada uno de sus datos con un informante, y *c)* diagnóstico médico del individuo, para llegar así a una clasificación de los alcohólicos. Un año después se llevó a cabo, además, un estudio de seguimiento de los bebedores excesivos detectados en el primer

estudio y se encontró que el 10 por 100 de ellos tenía dependencia física del alcohol. Los resultados generales señalaron que 57 por 100 de la población adulta ingiere bebidas alcohólicas; 10 por 100 bebe con exceso y 5 por 100 tiene dependencia física de alcohol. Estos datos presentaron una diferencia sustancial al distribuirse por sexo. El alcoholismo fue mayor entre los hombres que entre las mujeres, sobre todo en la población con escasa educación que desempeña trabajos de mediana o escasa calificación. Por otro lado, se observó una tendencia al abandono de la abstención en mujeres jóvenes con mayor nivel de educación y que estaban más integradas al mercado laboral.

Diciembre de 1983.

SIERRA, R., y BARRANTES, R.: *Epidemiología y ecología del cáncer gástrico en Costa Rica,* pp. 495-506.

Para analizar la epidemiología del cáncer gástrico en Costa Rica y la posible influencia de algunos factores ecológicos en su incidencia anual, se utilizaron datos de los archivos del Registro Nacional de Tumores, éstos incluyeron 16 variables epidemiológicas y clínicas de cada uno de los 1.315 casos de cáncer gástrico del período 1977-1980. Se determinaron regiones de riesgo de muy alta, alta, moderada y baja incidencia. Los principales resultados obtenidos fueron: *a)* la incidencia de hombres enfermos de cáncer gástrico es mayor que la de mujeres en todas las regiones; *b)* la razón hombres/mujeres enfermos es mayor en las regiones de mayor incidencia que en la región de incidencia baja y que en el grupo de extranjeros; *c)* el número de hombres con cáncer gástrico menores de treinta años fue menor que el de mujeres en todas las regiones y que el de los extranjeros, excepto en la región muy alta, en la que el número de hombres fue considerablemente mayor que el de mujeres; *d)* en Costa Rica las tasas de mortalidad de cáncer gástrico estandarizadas disminuyeron de 1961 a 1971 en un 18,2 por 100 para toda la población y esta disminución es mayor en las mujeres; *e)* el lugar de nacimiento parece que es importante en el mayor o menor riesgo de padecer cáncer gástrico; *f)* la sobrevida de los enfermos de cáncer gástrico es muy baja, y la mayoría muere antes de un año de habérsele diagnosticado cáncer; *g)* no se detectaron asociaciones significativas entre las tasas de cáncer y algunos componentes de las aguas de bebida y varios parámetros nutricionales pero sí existe una relación importante con cuatro componentes del suelo (el pH, calcio, cinc y hierro). La incidencia de cáncer gástrico aumentó en regiones con suelos ácidos, altas concentraciones de calcio y hierro pero bajo contenido de cinc.

FERREIRA, J., y cols.: *Control de la lepra en un sistema integrado de atención de salud,* pp. 507-515.

Los autores presentan la política actual adoptada en el estado de Río Grande del Sur, Brasil, sobre el control de la lepra y muestran también los resultados de seis años de trabajo posteriores a la implantación del registro de enfermos a través del archivo nominal de computadoras. Se describe la distribución de los casos nuevos según forma clínica, sexo, grupos de edad y coeficientes de incidencias en el período 1975-1980. Se indican también las altas concedidas en el período, una variación de los coeficientes de prevalencia y los índices de control de enfermos y contactos junto

con esa descripción se analizan los criterios de clasificación, en especial de la forma I, los criterios de concesión de alta, el efecto de la «alta estadística» sobre el número de enfermos registrados y una política de internación de pacientes en hospitales-colonias.

MUSGROVE, P.: *La equidad del sistema de servicios de salud. Conceptos, indicadores e interpretación*, pp. 525-546.

La equidad debe entenderse y medirse en el nivel de la provisión de servicios de salud para toda la población. La variable que ha sido más discutida en América Latina para conceptualizar la equidad ha sido la distribución del ingreso. Este enfoque además de aportar técnicas estadísticas útiles, ilustra la dificultad de llegar a una sola medida de equidad, o a un solo indicador sobre la variable evaluada. Por otro lado la necesidad de atención médica tiene un carácter aleatorio, ya que la enfermedad se distribuye aleatoriamente. Por consiguiente, únicamente se puede considerar la equidad en términos probabilísticos. En este estudio se proponen algunos indicadores para evaluar la equidad en la entrega de servicios de salud, y se analizan las ventajas y deficiencias que presentan. Se destaca la conveniencia de medir la equidad con un enfoque probabilístico, con énfasis en la probabilidad de recibir un tratamiento adecuado cuando se está enfermo, la factibilidad de poder analizar las variables utilizando tanto la información generada por el propio sistema de salud como por otras fuentes para captar datos sobre enfermedad, tratamiento y recuperación en relación con la población, y la distinción fundamental entre desigualdad e inequidad.

BOLETIN DE LA SOCIEDAD VALENCIANA DE PEDIATRIA, enero-junio de 1983.

SAN ROMÁN MARTÍNEZ, L., y cols.: *Lactancia materna en niños de bajo peso al nacimiento*, pp. 41-49.

Desde mayo de 1979 funciona en el Servicio de Neonatología de la Ciudad Sanitaria La Fe, de Valencia, un programa de promoción de la lactancia materna. Uno de los objetivos prioritarios de este programa está dirigido hacia los niños de bajo peso al nacimiento. Se describen aspectos del funcionamiento de la Unidad de Lactancia Materna, creada con esta finalidad, y se valoran algunos resultados. El estudio abarca el período de mayo de 1979 a enero de 1981. La frecuencia de lactancia materna entre los niños de bajo peso al nacimiento fue del 34,6 por 100 de los ingresados. La duración media fue de diez semanas. El aporte de leche materna al propio hijo se inició al tercer día y representó el 55,4 por 100 del volumen total de la alimentación. El incremento ponderal de estos niños fue normal. Se comentan las actuales tendencias en la alimentación de los niños de bajo peso al nacer y las razones por las que los autores decantan hacia la lactancia materna con preferencia a la artificial en estos niños. Se analizan las causas que subyacen en la infrecuencia y duración moderada de estas lactancias.

BRITISH JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE, febrero de 1983.

BERRY, G., y NEWHOUSE, M. L.: *Mortalidad de trabajadores que fabrican materiales que usan amianto*, pp. 1-7.

Se realizó un estudio de mortalidad (1942-80) en 13.460 trabajadores de una fábrica que produce materiales de fricción. El único tipo de amianto usado era crisótilo, excepto durante dos períodos bien definidos antes de 1945 en que se usó crocidolita y se siguió la pista a más del 99 por 100 de la población. Comparadas con las tasas nacionales de muerte no hubo un exceso detectable de defunciones debidas al cáncer de pulmón, al de estómago o a otros cánceres; 11 muertes fueron debidas a mesotelioma pleural. Se realizó un estudio caso-control en muertes debidas a mesotelioma; éste mostró que ocho trabajadores habían estado expuestos a crocidolita y otro estaba posiblemente expuesto de forma interminente a la misma. Los otros dos habían estado empleados durante la mayor parte de su vida laboral fuera de la fábrica y sus mesoteliomas no podían atribuirse definitivamente a la exposición a crisótilo. Limitando el estudio a casos y controles que habían estado expuestos a 5 fibras/ml. de amianto crisótilo se encontró que cinco de los seis casos comparados con dos de los diez controles habían estado expuestos a crocidolita. La probabilidad (1:36) de que esto ocurra cuando no hay asociación con crocidolita es muy improbable. También se realizó un estudio caso-control sobre muertes debidas a cáncer de pulmón y cáncer gastrointestinal para investigar las relaciones dosis-respuesta entre estos tumores y la exposición a crisótilo. Se dispuso de concentraciones de fibra medidas y estimadas para los diferentes trabajos durante el período del estudio. No se observó relación dosis-respuesta, pero las exposiciones eran bajas con sólo un 5 por 100 de los hombres acumulando 100 fibras-año/ml. La experiencia en esta fábrica durante un período de cuarenta años mostró que el amianto crisótilo se manejó sin un exceso detectable de mortalidad.

COTES, J. E., y cols.: *Un seguimiento a largo plazo de trabajadores expuestos a berilio*, pp.13-21.

La relación de las características de la enfermedad por berilio con la exposición estimada al mismo se ha investigado durante un período de treinta años en una fábrica que preparaba productos de berilio. La fábrica abrió en 1952. De los 146 hombres que habían trabajado allí durante más de seis meses hasta 1963, el 89 por 100 fueron examinados en ese momento y seguidos hasta 1973. Los nueve que seguían trabajando en la fábrica y los que entraron después fueron examinados en 1977. En cada ocasión se realizaba una entrevista clínica, historia ocupacional, radiografía de tórax y evaluación de la función pulmonar. Los datos de la encuesta principal estaban relacionados con el contenido de berilio del polvo medido por espectometría para 1952-60 cuando se hicieron más de 3.000 determinaciones. En ninguna parte de la fábrica excedió la exposición diaria media estimada los 2 mg m^{-3} y sólo el 9 por 100 de las determinaciones individuales excedieron de este nivel. Veinte determinaciones excedieron los 25 mg m^{-3}. Durante el período en estudio, cuatro hombres presentaron las características clínicas, radiográficas y fisiológicas de las beriliosis. Dos hombres presentaron radiografías de tórax anormales consistentes con enfermedad por berilio pero sin otras características y uno desarrolló una probable beriliosis a pesar de que el diagnóstico no fue confirmado en la necropsia. Los hombres afectados estuvieron todos expuestos al óxido o al hidróxido de berilio pero en una

amplia gama de dosis estimadas. En seis, los cambios observados después de la exposición había cesado; factores desencadenantes incluso la prueba del parche pueden haber contribuido a su enfermedad. Diecisiete hombres recordaron episodios de breve exposición a altas concentraciones de polvo, dos desarrollaron neumonitis de las que se recuperaron completamente y uno presentó beriliosis crónica tras otros veintitrés años de exposición. En sujetos sin evidencia clínica o radiológica de enfermedad no se obtuvieron pruebas convincentes de asociación entre la función pulmonar y la exposición estimada al berilio.

NICULESCU, T., y cols.: *Relación entre la concentración de plomo en el cabello y la exposición laboral,* pp. 67-70.

El contenido en plomo del cabello en trabajadores expuestos en su trabajo se correlacionó con la concentración de plomo en sangre. Las determinaciones de plomo en sangre y cabello se realizaron por espectrometría electrotérmica de absorción atómica en dos grupos expuestos y un grupo control. Se observó una correlación significativa entre las concentraciones de plomo en sangre y en cabello y un análisis de regresión mostró una acumulación exponencial del contenido de plomo en cabello, simultánea con el aumento de los valores en sangre. El color del cabello y la edad de los sujetos no influyó en la acumulación de plomo en aquél en los sujetos expuestos laboralmente. La determinación de plomo en cabello es una prueba de cribado útil para estimar la exposición laboral.

LANGARD, S., y VIGANDER, T.: *Aparición de cáncer de pulmón en trabajadores que producen pigmentos de cromo,* pp. 71-74.

Se presentan los resultados de un estudio de la incidencia de cáncer pulmonar en 133 trabajadores que producían pigmentos de cromato de cinc. A fines de 1972 aparecieron tres casos de cáncer de pulmón en una subcohorte de 24 trabajadores que habían estado empleados durante más de tres años. El mismo grupo de trabajadores se había seguido ahora hasta diciembre de 1980 y se encontraron otros tres casos de cáncer de pulmón. La ratio observados/esperados fue 44 en este grupo, virtualmente la misma que a finales de 1972. Cinco de los seis pacientes fumaban. Sólo uno había estado expuesto a cromatos distintos al cromato de cinc.

HEMMINKI, K., y cols.: *Abortos espontáneos y mecanismos de selección reproductiva en la industria del cuero y de la goma en Finlandia,* pp. 81-86.

Se analizaron los abortos espontáneos de dos fuentes: carpetas de afiliación de la Unión de Trabajadores del Cuero y de la Goma (unas 10.000 mujeres) y registros del personal de una fábrica de goma (unas 1.600 mujeres). Se calcularon dos frecuencias de abortos espontáneos para cada población analizada: tasa (número de abortos espontáneos por 100/número de embarazos) y ratio (número de abortos espontáneos por 100/número de nacimientos). Las dos frecuencias estaban aumentadas en todas las miembros de la unión en comparación con todas las mujeres finlandesas. Las frecuencias, sin embargo, no diferían apreciablemente cuando los embarazos ocurrían durante la pertenencia a la unión en comparación con los embarazos antes y después de la pertenencia. La frecuencia de abortos espontáneos fue mayor en los miembros de corta permanencia en la unión que en las empleadas durante más tiempo, pero la frecuencia mayor no se correlacionaba con la pertenencia a la unión. Las empleadas

de una fábrica de goma tenían ligeramente menos abortos espontáneos por término medio que la población general. Las mujeres empleadas en una fábrica de goma de tres a veintitrés meses se vio que tenían frecuencias apreciablemente mayores de abortos espontáneos que las empleadas durante períodos más largos. El estudio actual mostró la posibilidad de usar los casos de aborto espontáneo en hospitales en un estudio por ocupación con datos longitudinales de empleo. Las mujeres con períodos cortos de empleo parece que tenían más abortos espontáneos que las que estaban empleadas más tiempo, lo que sugiere la presencia de mecanismos de selección, quiza con algunas analogías con el «efecto del trabajador sano» en estudios de mortalidad ocupacional. La presencia de estos mecanismos de selección merece una seria consideración en la epidemiología reproductiva ocupacional.

Mayo de 1983.

LOVE, R. G.: *Estudios de la función pulmonar antes y después de un turno de trabajo*, pp. 153-159.

La función pulmonar de 23 mineros de carbón en profundidad y ocho trabajadores de superficie en una mina escocesa se midió inmediatamente antes y después de un turno de trabajo. Los cambios en la función pulmonar fueron establecidos en relación con la exposición al polvo respirable medido y el período del día en que se trabajaba. Amplias y estadísticamente significativas reducciones de la función pulmonar durante el turno se encontraron en trabajadores del turno de noche comparados con trabajadores de otros turnos. Las medidas derivadas de la maniobra expiratoria forzada, especialmente FEV_1, V max_{50}; y V max_{25}, después de tres respiraciones de capacidad vital de una mezcla de 80 por 100 He/20 por 100 O_2, mostró grandes reducciones en los hombres del turno de noche, reducciones menores en los hombres del turno de tarde y pequeños aumentos o disminuciones en los trabajadores del turno de la mañana en la profundidad o en la superficie. Cambios dentro del turno en otras pruebas, tales como volumen final, índice N_2 y volumen de isoflujo, no diferían significativamente entre turnos. No se encontró ninguna relación significativa entre exposición al polvo y cambios funcionales durante cualquier turno con ninguna prueba. Los cambios de la función pulmonar en un grupo control de 25 mujeres trabajadoras no expuestas al polvo (enfermeras del hospital) no mostraron las mismas grandes variaciones entre turnos de día y de noche. El examen de otro grupo control de 16 trabajadores de oficina no mostraron ninguna diferencia diurna entre fumadores y no fumadores. Se llega a la conclusión de que estos mineros de carbón, incluso en pautas de jornadas permanentes, tenían cambios ampliamente diferentes en su ciclo de la función pulmonar dependiendo de en qué turno están trabajando. Estos cambios no parecían estar relacionados con la exposición al polvo o al hecho de fumar cigarrillos y no eran consistentes con otras adaptaciones biológicas que se sabe resultan del trabajo regular en turno de noche.

BRUGNONE, F., y cols.: *Exposición a isopropanol: vigilancia ambiental y biológica en una imprenta*, pp. 160-168.

La exposición laboral al isopropanol se estudió en 12 trabajadores probando el aire ambiental, el aire alveolar, la sangre venosa y la orina durante su turno de trabajo. El isopropanol, que osciló en el aire ambiental entre 7 y 7 y 645 mg/m^3, se

detectó en el aire alveolar, donde osciló entre 4 y 437 mg/m^3, pero no en sangre o en orina. La concentración de isopropanol alveolar (CA) estuvo significativamente correlacionada con la concentración de isopropanol ambiental (Ci) en cualquier momento de exposición. El valor de la ratio aritmética Ca/Ci fue 0,418 (SD 0,101). Se encontró acetona, que es un metabolito de isopropanol en el aire alveolar, en sangre y orina en concentración que eran mayores durante la exposición que antes. Las concentraciones de acetona en sangre y alvéolo estaban muy relacionadas en cualquier momento durante la exposición. La acetona osciló entre 0,76 y 15,6 mg/l en sangre, entre 4 y 92 mg/l en aire alveolar y entre 0,85 y 53,7 mg/l en orina. Las concentraciones alveolares (Ca) y en sangre (Cb) de acetona estaban muy relacionadas (r = 0,67) con una ratio Cb/Ca de 101. La tasa de isopropanol alveolar osciló entre 0,03 y 8 mg/min. y estaba muy relacionado con la concentración ambiental de isopropanol (r = 0,92). Durante la exposición, la acetona eliminada por los pulmones osciló entre 20 y 273 mg en siete horas, y en orina entre 0,3 y 9,6 mg en siete horas. La acetonuria era más alta a la semana siguiente que al final de la exposición.

CUTHBERT, O. D., y GORDON, M. F.: *Un seguimiento de diez años de granjeros con pulmón de granjero*, pp. 173-176.

Se preguntó a 29 pacientes previamente diagnosticados de haber sufrido por pulmón de granjero en 1970 o antes, si la afección había recurrido y qué medidas habían tomado para cortar su aparición. Los que se habían retirado de las tareas agrícolas habían sido menos afectados por recurrencias, mientras que los que continuaban en la granja habían sido protegidos haciendo ensilaje en vez de heno o usando respiradores protectores. Para ser eficaz, un respirador debería llevarse en *cada* ocasión que se encuentra polvo de granja y debe mantenerse adecuadamente.

WANG, J. D., y cols.: *Los riesgos de cáncer en la industria de manufacturas ópticas*, pp. 177-181.

Un estudio de la tasa de mortalidad (MOR) se ha realizado para explorar los riesgos de exposición de cáncer experimentado en la producción de lentes ópticos y marcos metálicos para gafas. Los certificados de defunciones de varones se obtuvieron de una ciudad de Massachusetts donde está localizada una gran industria óptica. Artesanos, capataces y operarios de industrias no ópticas, tales como trabajadores de textiles de lana y trabajadores en la compañía de óptica con exposición a corto plazo o sin exposición se eligieron como trabajadores de referencia porque sus ingresos eran similares a los de los trabajadores expuestos. La enfermedad cardiovascular (total 714) se elige como la enfermedad de referencia para explorar cánceres (total 232). Un exceso del total de cánceres (observados = 70, esperados = 48) se ha formado entre los trabajadores de lentes. El exceso puede explicarse principalmente por el riesgo excesivo de cánceres gastrointestinales; las MORs estandarizadas (eMOR) para exposición media y larga fueron 2,2 y 2,5. El exceso fue especialmente evidente para cánceres colorrectales; los eMORS para exposiciones medias y largas fueron 3,2 y 2,6. Se encontraron riesgos en exceso de cánceres gastrointestinales (eMOR = 2,9) y cánceres colorrectales (eMOR = 3,4) entre trabajadores de marcos de metal con exposición a largo plazo (empleados durante más de veintinueve años), pero el número de casos expuestos fue pequeño (9 y 6, respectivamente). Estos resultados sugieren que la exposición a abrasivos o el cortar con niebla de aceite o ambos, posiblemente por ingestión, puede aumentar el riesgo de cánceres gastrointestinales (especialmente colorrectal) entre fabricantes de lentes y marco metálico de gafas.

VAGERO, D., y OLIN, R.: *Incidencia de cáncer en la industria electrónica: uso del nuevo Registro Ambiental Sueco de Cáncer como instrumento de cribado (screening)*, pp. 188-192.

El objeto de este estudio fue establecer los riesgos relativos de cáncer para una rama particular de industria usando el registro ambiental de cáncer recién creado. El registro se creó por una unión de registros del censo de 1960 con el Registro Sueco de Cáncer 1961-1973. Un estudio de cohorte se emprendió de todos los sujetos clasificados en el censo como que trabajaban en la industria de fabricación electrónica o eléctrica. Se calcularon los riesgos en relación con la población trabajadora general. Los resultados mostraron una incidencia total de cáncer ligeramente superior (todos los sitios) en esta rama de la industria que en la población trabajadora total, tanto para hombres como para mujeres. Esto fue especialmente así para localizaciones tumorales conectadas con la faringe y el sistema respiratorio. El estudio también indica que el nuevo registro tiene muchas posibilidades como instrumento de cribado.

Agosto de 1983.

LEIGH, J., y cols.: *Patología cuantificada de enfisema, neumoconiosis y bronquitis crónica en trabajadores del carbón*, pp. 258-263.

De una serie continua de 886 exámenes posmortem en trabajadores de minas de carbón en Nueva Gales del Sur, Australia, de 1949 a 1982, y de sus historias se obtuvieron los datos siguientes: Edad al morir (886 casos), porcentaje de enfisema en ambos pulmones (método de Heard) (870 casos), ratio pared glándula bronquial (G-W) (índice de Reid) (412 casos), radiografía de tórax en los diez años anteriores a la muerte (792 casos), historia de trabajo en el frente de carbón (844 casos), historia de cantidad de tabaco fumado (606 casos) y FEV_1 cinco años antes de la muerte (278 casos). El análisis de regresión lineal mostró lo siguiente: 1) La gravedad del enfisema tenía una regresión positiva significativa sobre los años de trabajo en el frente de carbón independiente de la edad al morir. 2) La gravedad del enfisema tenía una regresión positiva significativa sobre la gravedad radiográfica de la neumoconiosis que estaba mejor definida en el grupo no fumador y en el no bronquítico. 3) Había una regresión lineal múltiple significativa entre la gravedad del enfisema (variable dependiente) y la neumoconiosis y G-W (variables independientes). La ratio de coeficientes de regresión normalizados fue neumoconiosis: $G\hat{W} = 3{,}1$ por 100. 4) La gravedad de la neumoconiosis radiográfica tenía una regresión positiva significativa sobre los años de trabajo en el frente y una regresión negativa sobre la cantidad de tabaco fumado. 5) La ratio G-W tenía regresiones positivas significativas sobre la edad de muerte y gravedad del enfisema, pero no con años de trabajo en el frente o gravedad de la neumoconiosis. 6) El fumar no estaba correlacionado con la gravedad del enfisema o con la ratio G-W. 7) FEV1 (porcentaje previsto) estaba significativa y negativamente correlacionado con bronquitis, enfisema y neumoconiosis. 8) La gravedad de la neumoconiosis y el enfisema han declinado ligeramente, pero significativamente, durante el período de treinta y tres años, pero no ha habido cambio significativo en la ratio G-W durante 1960-1982.

HWANG, C. Y.: *Tamaño y forma de las fibras de amianto aerotransportadas en minas y fábricas*, pp. 273-279.

Hay creciente evidencia de que la forma y tamaño de las fibras juegan un papel importante en la producción de efectos sobre la salud relacionados con el amianto. Las dimensiones de las fibras aerotransportadas recogidas en varias etapas del procesado de fibras en tres minas y seis fábricas que producen tres tipos de amianto se midieron usando microscopía de contraste de fases y microscopía electrónica. Las fibras aerotransportadas de diferentes tipos de amianto tenían claramente diferentes distribuciones de tamaño y forma. Para un tipo dado de amianto, las fibras recogidas en diferentes etapas del proceso diferían en sus distribuciones de tamaño, pero las diferencias eran considerablemente menores que entre los tipos de fibras. La mayoría de las fibras aerotransportadas a las que mineros y trabajadores estaban expuestos eran cortas y finas y, por tanto, respirables. Las propiedades físicas que mejor diferenciaban a las fibras de crocidolita de otros tipos de amianto y que tenían valores mayores determinados para las fibras de crocidolita que los obtenidos para los otros tipos, eran la ratio de aspecto medio y la proporción de fibras largas y finas —esto es, fibras $\leqslant 0{,}2$ μm de diámetro y > 5 μm de longitud como el porcentaje de fibras totales. El diámetro real medio de las fibras de amosita era unas cuatro y tres veces mayor que los diámetros reales medios de las fibras de crisolito y crocidolito. La longitud real media de las fibras de amosita fue más de cuatro y dos veces mayor que las longitudes reales medias de las fibras de crisotilo y de crocidolito, respectivamente. Las diferencias observadas en el tamaño y forma de las fibras aerotransportadas tienen consecuencias importantes para establecer normas del ambiente laboral y para explicar las diferencias de riesgos sanitarios asociadas a diferentes tipos de fibras.

WILLIAMS, M. K.; WALFORD, J., y KING, E.: *Plomo en sangre y síntomas de absorción de plomo*, pp. 285-292.

El 81 por 100 de todos los hombres pagados por horas que habían estado empleados durante más de seis meses en una fábrica que hacía pilas de plomo ácidas y plásticos rellenaron un cuestionario de salud, modificación del índice médico de Cornell. También se midieron el plomo en sangre y protoporfirina de eritrocitos (EPP). Las cuestiones se agruparon según clases de síntomas como sigue: Todos físicos, todos psicológicos, «posiblemente inducidos por el plomo», pulmonares, cardiovasculares, gastrointestinales, cutáneos, nerviosos, genitourinarios y fatiga. Para cada grupo de síntomas se calcularon los porcentajes acumulados de hombres cuyas puntuaciones de síntomas estaban por encima de la media de los tres grupos de plomo de 10-40, de 40-60 y 60 y más μg/100 ml (0,48-, 1,93- y 2,90 y más μmol/l) dentro de subgrupos edad/hábito de fumar. En cada clase de síntomas los porcentajes de los dos grupos inferiores de plomo en sangre diferían poco, pero los porcentajes eran bastante más altos en los hombres con concentraciones en sangre de 60 μg/100 ml (2,90 μmol/l) y superiores. Las diferencias entre un grupo con plomo en sangre de 10-50 μg/100 ml (0,48-2,85 μmol/l) y el grupo de 60 y más μg/100 ml ($\geqslant 2{,}90$ μmol/l) fueron estadísticamente significativas al nivel de 0,01 para los síntomas «posiblemente inducidos por el plomo» y a nivel de 0,05 para los síntomas cutáneos y psicológicos. Resultados ampliamente semejantes se obtuvieron con cuatro grupos $\log_{10}$ EPP 0,6-, 1,5-, 1,7- y $\geqslant 2{,}0$, pero las diferencias no llegaron a la significación estadística. No hubo explicación obvia de por qué síntomas que no se encuentran en el envenenamiento clásico por plomo deberían estar aumentados como lo están. Se

pensó que estos resultados podían estar sesgados por el conocimiento de los sujetos de los síntomas asociados con la intoxicación plúmbica, pero no puede excluirse la posibilidad de que en parte puedan deberse a la absorción de plomo.

SORAHAN, T., y WATERHOUSE, J. A. H.: *Estudio de la mortalidad de trabajadores de pilas de níquel-cadmio por el método de modelos de regresión en tablas de vida*, pp. 293-300.

Se investigó la mortandad de una cohorte de 3.025 trabajadores de pilas de cadmio-níquel durante el período 1946-1981. Las historias laborales se describieron en términos de 75 oficios: 8 con «alta exposición al óxido (hidróxido) de cadmio, 14 con exposición «moderada» o ligera y 53 con exposición «mínima». El método de modelos de regresión en tablas de vida (MRTV) se usó para comparar las exposiciones al cadmio estimadas (duración del trabajo expuesto) de los que murieron por causas de interés con los supervivientes ajustados en el mismo año de seguimiento, controlándolos por sexo, por año y edad del comienzo del empleo y por duración del mismo. No se encontró ninguna evidencia nueva de asociación entre exposición laboral al óxido (hidróxido) de cadmio y el cáncer de próstata.

SJOGREN, B.; LUNDBERG, I., y LIDUMS, V.: *Aluminio en la sangre y la orina de trabajadores de la industria expuestos*, pp. 301-304.

Se estudiaron las concentraciones de aluminio en sangre y orina en trabajadores expuestos usando espectrometría electrotérmica de absorción atómica. Los soldadores y los trabajadores que hacen polvo de aluminio y sulfato de aluminio tenían mayores concentraciones en sangre y orina que los no expuestos. Los que trabajaban en la producción electrolítica de aluminio tenían mayor concentración en orina, pero no en sangre. Así se encontró que el aluminio se absorbía por todos los trabajadores expuestos en la industria. Las concentraciones en sangre eran inferiores a las asociadas probablemente con la encefalopatía inducida por aluminio en pacientes sometidos a diálisis.

KIRKBY, H., y cols.: *Síntomas subjetivos tras larga exposición al plomo en trabajadores de fundición de plomo*, pp. 314-317.

Se evaluó la prevalencia de síntomas subjetivos inducidos por el plomo mediante un cuestionario normalizado en un grupo de 96 trabajadores empleados entre nueve y cuarenta y cinco años en una fábrica secundaria de fundición de plomo. Un grupo control de 96 sujetos no expuestos al plomo, ajustados por edad y sexo, fueron elegidos del estudio de población de Glostrup. La concentración de plomo en sangre era superior a 60 μg/100 ml en un 30 por 100 de los trabajadores con plomo. Se encontró que los niveles de protoporfirina de cinc eran superiores a 500 μmol/Hb en casi el 18 por 100 de los trabajadores con plomo. La prevalencia de fatiga, cefalea, trastornos del sueño y síntomas digestivos (estreñimiento y cólicos) no fueron superiores en el grupo expuesto al plomo. El peso corporal no mostró diferencias significativas en ambos grupos. El nerviosismo fue cuatro veces más frecuente en el grupo control. Los resultados indican que los síntomas subjetivos no sirven como indicadores de la intoxicación plúmbica incipiente.

LUNDHOLM, M., y RYLANDER, R.: *Síntomas relacionados con el trabajo entre trabajadores de alcantarillado,* pp. 325-329.

Se entrevistó a empleados de seis plantas de tratamiento de residuales y de tres plantas de agua potable buscando la presencia de síntomas médicos específicos. Se determinaron las concentraciones de inmunoglobulinas séricas, recuentos de leucocidos y las concentraciones de productos de degradación de fibrinógeno en orina, así como el número y especies de bacilos Gram negativos transmitidos por el aire para caracterizar la exposición a aerosoles del agua de alcantarilla. El mayor número de bacterias se encontró en zonas en que se agitaban las aguas servidas. Una proporción significativamente mayor de empleados en las plantas de residuales declararon afecciones cutáneas, diarreas y otros síntomas gastrointestinales que el grupo control. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto al recuento de leucocitos o a la concentración de inmunoglobulinas séricas, excepto que las concentraciones de IgM eran ligeramente superiores en los trabajadores de alcantarillas. Algunos trabajadores tenían concentraciones de transaminasas séricas por encima de lo normal; algunos de ellos volvieron a lo normal después de las vacaciones de verano. Entre los no fumadores una mayor proporción de trabajadores de las plantas de residuales tenían cantidades mayores de FDP en orina. Es concebible que los síntomas fueran causados por toxinas de las bacterias Gram negativas.

RUSHTON, L., y ALDERSON, M. R.: *Encuesta epidemiológica de centros de distribución de petróleo en Gran Bretaña,* pp. 330-339.

Se ha realizado un estudio de mortalidad de trabajadores empleados durante un año al menos entre el 1 de enero de 1950 y 31 de diciembre de 1975 en centros de distribución de petróleo de tres compañías de petróleo británicas. El 99 por 100 de la población se había seguido con éxito para determinar su estado vital el 31 de diciembre de 1975. La mortalidad observada en la población estudiada se comparó con la que se esperaría obtener de las tasas de mortalidad para toda la población masculina de Inglaterra y Gales. La mortalidad general observada fue considerablemente inferior a la esperada sobre esta base, así como la mortalidad por ictus, enfermedad hipertensiva, bronquitis y neumonía. El número de muertes observado por todos los neoplasmas fue también mucho menor de lo esperado, así como las muertes por cáncer de pulmón observadas. Las muertes por cardiopatía isquémica observadas fueron aproximadamente iguales a las esperadas en general y en cada una de las compañías no hubo muestras de un «efecto de trabajador sano» en este grupo de enfermedad. La ratio entre muertes observadas sobre esperadas por cardiopatía coronaria tendía a decrecer al aumentar la edad de muerte, y para la mayoría de los grupos de trabajo en general las muertes observadas y esperadas eran casi las mismas. Se encontraron pautas de mortalidad elevada por cardiopatía isquémica en varios subgrupos de la población de una compañía. La mortalidad por mielofibrosis y por enfermedades de los tejidos linfático y hematopoyético estaba ligeramente elevada en general. Sólo la mielofibrosis mostró un exceso general, pero se encontró mortalidad elevada en subgrupos de la población definidos por compañía, empleo y duración del servicio en varios de los otros neoplasmas que constituyen este grupo de enfermedades. El número de muertes por estas causas fue pequeño, haciendo difícil excluir los efectos de la casualidad. Se precisan nuevos trabajos para determinar si estos resultados son debidos a un factor laboral, y si así fuera, identificar la naturaleza física o química del riesgo.

BULLETIN DE L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, noviembre-diciembre de 1983.

MASON, J. B., y cols.: *Vigilancia en Nutrición*, pp. 913-925.

El concepto de la vigilancia nutricional se deriva de la vigilancia de las enfermedades; por este término, se entiende vigilar la nutrición con el fin de tomar las decisiones que permitan mejorar la nutrición de las poblaciones. Se han definido, para los sistemas de vigilancia, tres objetivos distintos que tratan principalmente de los problemas de la malnutrición en los países en desarrollo; facilitar la planificación a largo plazo en materia de salud y de desarrollo; proporcionar los elementos para la gestión y la evaluación de los programas, y advertir rápidamente de la necesidad de una intervención para impedir un deterioro crítico del consumo alimentario. Las decisiones que influyen en la nutrición se toman a diferentes niveles administrativos, y los diferentes tipos de datos tomados de la vigilancia nutricional pueden aprovecharse por las políticas nacionales y los programas de desarrollo, de salud pública y de nutrición, así como, de alerta rápida y de intervención. Estos datos deben responder a preguntas precisas; por ejemplo, referente al estado nutricional y sus tendencias en los grupos particulares de la población. Para elaborar un sistema es esencial, en primer lugar, definir las utilizaciones de los datos; es lo que se observa en lo referente a la planificación del desarrolo agrícola y rural, el sector de la salud y los programas de nutrición y ayuda social. Los datos que se obtienen con mayor frecuencia son los indicadores nutricionales (por ejemplo, la prevalencia de la malnutrición entre los niños en edad preescolar), subdivididos en función de variables descriptivas o clasificatorias la más frecuente de las cuales es simplemente la zona administrativa. Se presentan otros indicadores de la situación simultáneamente; por ejemplo, la calidad del alojamiento o el abastecimiento del agua. En lo que se refiere a la alerta rápida, son necesarios indicadores más precoces del riesgo de deterioro nutricional y a este respecto los indicadores agrícolas son con frecuencia más apropiados. Los datos provienen principalmente de dos tipos de fuentes; las fuentes administrativas (por ejemplo, dispensarios y escuelas) y las encuestas sobre muestras de familias. Cada tipo tiene sus ventajas y sus inconvenientes propios; a veces los datos administrativos ya existen y pueden ser ventilados hasta el nivel del pueblo, pero su representatividad es desconocida y con frecuencia imposible de relacionar con otras variables interesantes; las encuestas por sondeo proporcionan datos integrados cuya representatividad es más o menos conocida hasta el nivel, por ejemplo, de los pueblos. La mejor solución es con frecuencia una combinación de estas fuentes, con la posibilidad de conducir las encuestas especiales (cualitativas o cuantitativas). En fin, un elemento muy importante es la existencia de medios suficientes para el análisis de datos, aunque sean resultados simples y comprensibles los que se desean obtener. Una cooperación intersectorial es indispensable para proporcionar una elección realista a aquellos que deben tomar las decisiones.

Memorándum de una reunión de la OMS. Plan de acción para la investigación en inmunología de la tuberculosis, pp. 941-948.

Se ha organizado una reunión con el fin de definir las grandes líneas de un plan de investigación global, fundado en los recientes hallazgos en ciencias biomédicas y destinados a hacer progresar los métodos de lucha contra la tuberculosis. Un plan así

exige un enfoque progresivo. Esta reunión está principalmente dedicada a las actividades que deben realizarse en primer lugar y a la fijación de prioridades. Por lo que se refiere a estas últimas se ha tenido en cuenta no solamente la posibilidad y el beneficio potencial de los diversos estudios, sino igualmente las actividades ya en curso, así como su financiación. El acento ha sido puesto en exploración de nuevos datos tecnológicos tales como la recombinación del ADN, la clonación de las células T y la hibridación celular, así como la producción de anticuerpos monoclónicos y de sustancias inmunoreguladoras. Han sido propuestos los siguientes temas de investigación: biología molecular, anticuerpos monoclonales, inmunorregulación en la tuberculosis humana, inmunología experimental de la tuberculosis y clonaje de las micobacterias. Se ha establecido un plan estratégico con el fin de indicar los lazos entre las actividades iniciales y los objetivos últimos del programa. Se ha recomendado que sea elaborado un programa global de investigación sobre inmunología y la biología molecular de la tuberculosis y, a medida que se disponga de fondos, que el programa se ponga en conocimiento de la comunidad científica mundial.

VAN LERBERGHE, W., y cols.: *La tasa de hemoglobina: fiabilidad de algunas técnicas simples utilizadas en el contexto de atenciones primarias de salud,* pp. 957-965.

Cinco técnicas simples de clasificación de la hemoglobina han sido comprobadas: el «Sahli», el «Tallqvist», el «Lovibond comparator» con sangre no diluida, de sangre diluida en una solución de Drabkin y de sangre diluida en una solución de Drabkin modificada. De estas cinco técnicas, el Lovibond utilizando sangre no diluida, una de las técnicas más manejables, proporciona mucho mejores resultados en términos de precisión y de exactitud. Esta técnica permite discriminar las diferencias de tasas de hemoglobina de 20 g/l en un enfermo, con un riesgo de error inferior al 5 por 100. La utilidad relativa, de las diferentes técnicas para la detección precoz de la anemia en una población es discutida. Un procedimiento se ha propuesto que permite, para cada técnica, calcular el número de falsos positivos y de falsos negativos, así como la sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo que se recibirán en una detección precoz en una situación epidemiológica dada y para un nivel-marco de hemoglobina determinada.

FEACHEM, R. G.: *Intervenciones para la lucha contra las enfermedades diarreicas en los niños: programas de alimentación complementaria,* pp. 967-979.

Este informe es el segundo de una serie de estudios sobre las posibles intervenciones con el fin de reducir la morbilidad y la mortalidad por enfermedades diarreicas entre los niños menores de cinco años en los países en desarrollo. Se admite después de muchos años que existe una sinergia entre las enfermedades diarreicas y el estado nutricional, y han sido efectuadas numerosas investigaciones con el fin de aclarar la naturaleza de esta sinergia. Según algunos expertos la mejoría del estado nutricional gracias a los programas de alimentación complementaria podría constituir una estrategia eficaz para reducir la tasa de enfermedades diarreicas en los niños en edad preescolar. Por programa de alimentación complementaria, se entiende aquí la distribución planificada de productos alimenticios destinados a mejorar el aporte alimentario en los niños en edad preescolar (el grupo de edad habitual de los niños objeto es el de seis meses y cinco a seis años). Los alimentos distribuidos pueden ser, «para llevar a domicilio» o destinados a ser consumidos bajo vigilancia en los centros de alimentación. Estos programas de alimentación complementaria pueden atender a la

totalidad de un grupo de edad y de sexo definido o bien a niños aquejados de grados especiales de carencia nutricional. Las pruebas de que un estado nutricional mediocre predispone a una incidencia acrecentada de enfermedades diarreicas o que los programas de alimentación complementaria pueden reducir esta incidencia son bastante frágiles. Sin embargo, las observaciones han puesto de relieve que un estado nutricional mediocre predispone a diarreas más graves y a una letalidad más elevada y que los programas de alimentación complementaria son capaces de reducir la gravedad de las diarreas y la mortalidad que ellas causan. Estos programas conllevan gastos elevados y son muy complejos desde el punto de vista logístico y de gestión; por otro lado, no han conseguido mejorar de forma notable el estado nutricional de los niños de edades entre seis y veintitrés meses, es decir, aquéllos en que justamente se encuentran las tasas de morbilidad y de mortalidad por diarreas más elevadas. Es poco probable que los programas de alimentación complementaria sean una intervención con una buena relación coste/rendimiento para los programas nacionales de lucha contra las enfermedades diarreicas. La alimentación terapéutica no ha sido incluida en este estudio. Esta alimentación puede salvar la vida de un niño aquejado de malnutrición grave. No son tampoco considerados los programas de alimentación puestos en marcha en las situaciones de urgencia o de catástrofe, en las cuales la penuria de alimentos puede ser una causa de malnutrición para la mayoría de los niños. Son estudiados aquí los programas de alimentación complementaria que trata de aumentar el aporte alimentario de los niños en edad preescolar durante varios años y sobre la base de una colectividad entera. Tales programas son costosos, incapaces de reducir las tasas de morbilidad por diarrea, y su eficacia es dudosa por lo que se refiere a la reducción de las tasas de mortalidad por diarrea.

MONTANARD, D., y cols.: *Virus asociados a las infecciones respiratorias agudas entre los niños hospitalizados en Nápoles*, pp. 981-986.

El invierno 1978-79 ha estado marcado en Nápoles por un brote epidémico de infecciones respiratorias que ha azotado en particular a los niños de menos de dos años. El principal germen aislado en esa época ha sido el virus respiratorio sincitial. Después de esta epidemia se realizó una encuesta virológica sobre los niños hospitalizados por enfermedad respiratoria aguda. El presente artículo está consagrado a los resultados de los tres primeros años de vigilancia en laboratorio. Entre abril de 1979 y marzo de 1982, 787 tomas de muestras de rinofaringe se han examinado; todas las muestras provienen de niños de cero a sesenta y nueve meses, admitidos en el hospital Santobono, de Nápoles. El número de hospitalizaciones, el número de muestras y la tasa de aislamientos han sido más elevados en el curso de los inviernos. Doscientas ochenta y siete muestras han resultado positivas (36,5 por 100), siendo los adenovirus los gérmenes más frecuentes (161 muestras, 56 por 100); se han observado estos virus en todos los grupos de edad y todos los grupos nosológicos y ha habido un aumento sensible de su frecuencia durante el período enero-mayo de 1980 (47,2 por 100 de la totalidad de las muestras que contenían adenovirus). El adenovirus tipo 2 era el más frecuente (77 por 100) seguido del tipo 1 (15,5 por 100), del tipo 7 (4,3 por 100), del 5 (2,5 por 100) y del tipo 11 (0,5 por 100). Los aislamientos del virus respiratorio sincitial han sido menos numerosos de lo que se esperaba (32 casos), han sido efectuados durante el invierno, en niños que padecen bronquitis. En total, 41 muestras que contenían el virus del herpes han sido aisladas, en particular en sujetos que padecían infección de las vías respiratorias superiores; ninguna variación estacionaria bien clara se ha puesto en evidencia. Entre los enterovirus aislados se encuentran 4 poliovirus, 10 virus Coxackie y 23 ecovirus tipo 3. El ecovirus tipo 3 ha sido el origen

de una epidemia durante el verano de 1980, a la vez en los niños hospitalizados y los enfermos tratados en ambulatorio. Los virus gripales y paragripales han sido raramente detectados: las cepas de virus gripal A aisladas eran análogas al tipo A/URSS/90/77 (N1H1), mientras que las cepas de virus gripal B eran análogas a B/Johannesburg/9/75. Dos casos de síndrome de Reye han dado cepas de virus gripal B. Dos elementos importantes han sido puestos en evidencia por esta encuesta: la tasa elevada de aislamiento de adenovirus (20,5 por 100) en la población estudiada, y la débil tasa de aislamiento del virus respiratorio sincitial mientras que en el curso de epidemias anteriores en esta región, había sido el elemento etiológico. En conclusión, el artículo insiste en la importancia de la vigilancia permanente de las infecciones respiratorias agudas, en particular en las regiones desfavorecidas en los países industrializados.

CANADIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH, noviembre-diciembre de 1983.

CHIPMAN, M. L.: *Estadística de accidentes mortales en carretera: Un estudio comparativo de las cifras civiles y de la policía,* pp. 381-384.

Para comprobar la precisión de los datos de accidentes mortales de carretera hemos comprobado las cifras que figuran en las estadísticas vitales y en los informes de la policía presentados en Estadística de Canadá, de 1970 a 1980, inclusive, en Canadá y en cada provincia. Las variaciones entre las cifras de las estadísticas vitales y las de la policía se elevaron hasta 434 defunciones (o sea 7 por 100), los recuentos hechos por la policía son habitualmente más elevados que los datos elaborados por las actas de defunción. En tres provincias, las variaciones fueron coherentes y significativas en el plano estadístico. Quebec presenta grandes variaciones en los dos sentidos. Hemos examinado las posibles razones de estas divergencias, comprendidos el escalonamiento de los informes, las causas de defunción contradictorias y el efecto de las defunciones ocurridas fuera de la provincia de residencia. Los datos disponibles parecen indicar que estas razones no son suficientes para explicar la extensión de las variaciones o su coherencia.

STERLING, E., y cols.: *El impacto de diferentes clases de ventilación y tipos de luz fluorescente en los edificios: Un estudio experimental,* pp. 385-392.

Hemos comenzado un estudio experimental en dos partes para definir los antecedentes de las quejas presentadas por los empleados de oficina que trabajan en los edificios cuyo aire está climatizado. Hemos reunido, ante todo, las informaciones que se refieren al aumento de las tasas de absentismo y las quejas en este tipo de edificios respecto a los de un grupo de control que trabajaban en un edificio no cerrado de la misma época. La segunda parte del estudio registra las quejas y síntomas de los subgrupos después de la modificación de la iluminación e introducción de aire libre. Estas dos medidas provocan una disminución del nivel de quejas y de los síntomas; se constató, sin embargo, un nuevo aumento cuando se restablecieron las condiciones anteriores. Esto prueba que el malestar que se experimenta en los edificios varía según la concepción y el modo de explotación de éstos.

JETTE, MAURICE: *Las necesidades de energía de la prueba canadiense de capacidad en el hogar y su aplicación para la evolución del trabajo*, pp. 401-403.

Las necesidades de energía correspondientes a los distintos niveles de ejercicio de la Prueba Canadiense de capacidad han sido directamente en seis hombres y seis mujeres. Los resultados obtenidos han indicado que las necesidades brutas de oxígeno de los hombres van de 15,5 ± 1,4 ml/kg/min (4,4 METS) al nivel 1 hasta 37,7 ± 3,5 ml/kg/min (10,8 METS) al nivel 7. En las mujeres, la variación se extiende de 16,3 ± 1,8 ml/kg/min (4,7 METS) al nivel 1 hasta 31,1 ± 2,7 ml/kg/min (8,9 METS) al nivel 6. Presentamos igualmente las necesidades netas de energía expresadas en Kcal/min y en Kj/min de un hombre de 70 kg y de una mujer de 60 kg. Estudiamos la utilización de esta prueba de capacidad canadiense como criterio de evaluación de la carga de trabajo que un sujeto puede soportar.

MIRES, A. W.: *El Programa Nacional de Promoción de la Lactancia Materna. Parte 2. Fase de información pública*, pp. 404-407.

Un programa nacional de promoción de la lactancia materna fue lanzado en 1978 después de la publicación de una declaración de la Sociedad Canadiense de Pediatría a favor de este modo de alimentación. Bajo la dirección del Ministerio Federal de la Salud Nacional y del Bienestar Social, este documento ha provocado un cierto número de programas de acción. En 1979, el Ministerio ha lanzado un programa de sensibilización de los profesionales en colaboración con la Sociedad Canadiense de Pediatría y la liga «La Leche». La evolución que se ha hecho *(Revista Canadiense de Salud Pública:* 1981, 72: 307-312) ha dado unos resultados satisfactorios y ha proporcionado unas informaciones que permitirán orientar los programas futuros. Uno de los aspectos evidentes era la necesidad de programas destinados a las nuevas madres. La segunda parte del programa se dirige, pues, a las madres. Se distribuyó un folleto que explicaba las ventajas de la lactancia materna y ofrecía a las madres consejos prácticos para bien alimentar a sus hijos. Se han empleado dos formas de distribución. El folleto ha sido enviado directamente a las madres al hospital por intermedio de una sociedad de comercialización. Se ha distribuido de la forma siguiente: cerca de 300.000 folletos por año en 1981 y 1982. Una evaluación del folleto (con 500 madres) ha revelado que las madres que amamantan no solamente han aprendido algo referente a la lactancia sino que una gran mayoría de entre ellas han encontrado los consejos muy útiles.

ELINSON, L., y cols.: *Características epidemiológicas del suicidio en la ciudad de Toronto*, pp. 422-427.

Este documento contiene un análisis epidemiológico del suicidio en la ciudad de Toronto y un borrador de la metodología aplicable en el estudio de este fenómeno en otras regiones. Según los datos recibidos por el servicio de salud pública: 1) en 1981, el suicidio constituye la decimocuarta causa principal de defunción en Toronto; 2) se clasifica en primer lugar por el número de años de vida perdidos, teniendo en cuenta la duración posible de la vida; 3) fue el origen de la cuarta parte de las defunciones de las gentes de venticinco a treinta y cuatro años; 4) los riesgos de suicidio eran más elevados en los hombres de cuarenta y cinco a sesenta y cuatro años y en las mujeres de veinticinco a treinta y cuatro años y de cuarenta y cinco a cincuenta y cuatro años;

5) el examense de las actas de defunción revelan que la tasa de suicidio en los hombres y las mujeres se ha estabilizado en los diez últimos años en la ciudad de Toronto. El servicio de salud pública puede utilizar estos datos, junto a otras informaciones sobre el factor riesgo de suicidio y sobre las medidas preventivas posibles, para establecer las prioridades y los grupos-testigo así como para evaluar diversos programas.

HYGIE, octubre-diciembre de 1983.

ANTONOVSKY, H. F., y cols.: *Examen de mama. Servicio de rutina en la clínica de atención primaria de salud*, pp. 6-13.

Se trata de una investigación realizada en Israel, en un centro de atención médica en el que se practica por sistema una revisión del pecho a todas las mujeres de treinta años en adelante. La muestra estudiada concernía a 194 mujeres que acudían regularmente al centro. Se hizo una comparación con otro grupo de 41 mujeres que acudían a un centro donde no se practica esta revisión sistemáticamente. Las características socioeconómicas de los dos grupos son casi similares. El segundo grupo, sin embargo, constaba de una minoría de mujeres nacidas en Israel, cuando en el primero la mayoría de ellas procedían de Israel. Entre las principales observaciones: del primer grupo más mujeres habían tenido revisión pero no existía mucha diferencia en lo referente a la autoexploración del pecho. Casi todas las mujeres que se autoexploran saben cómo hacerlo y esto gracias a las publicaciones. Las observaciones confirman la hipótesis de que un comportamiento preventivo es difícil de enseñar porque concierne al futuro y que se puede referir a ningún resultado inmediato.

WINTERSBERGER, H.: *Enfoques de participación hacia la seguridad y la salud en el trabajo*, pp. 16-20.

Al principio de los años setenta los trabajadores italianos imponen una nueva visión de la prevención de los riesgos y de las enfermedades profesionales. Es lo que se llama el «modelo italiano». Curiosamente, fuera de Italia, se habló muy poco de esta innovación. El autor describe la génesis del modelo, elaborado en los años sesenta por intelectuales y trabajadores que lo publicaron por primera vez a través de la Federación de los Trabajadores de la Metalurgia. Cuatro factores pueden alterar la salud de los trabajadores: 1) temperatura, humedad, luz, ventilación, ruido; 2) polvo, humo, radiaciones; 3) esfuerzo físico excesivo; 4) peso mental, tal como monotonía, «estress», grandes responsabilidades. Los problemas de salud relacionados con estos factores, son, por ejemplo, los accidentes, las enfermedades profesionales y enfermedades no específicas. El principio enunciado por los sindicatos italianos consiste en no atribuir a otros grupos, patrones, inspectores laborales o médicos, la responsabilidad de vigilar la salud de los trabajadores. Por otra parte en la aplicación de este principio no se ha retenido la noción del obrero aislado sino del grupo homogéneo de obreros. Homogéneo se entiende con relación a los riesgos debidos al medio ambiente del trabajo. El autor da varios ejemplos para mostrar que la participación de los obreros en los puntos de salud y seguridad es un factor de eficacia. Así en los países industrializados, las enfermedades pueden tener varios orígenes. Los obreros están, pues, más habilitados para identificar las causas diversas de enfermedades. Asimismo

las innovaciones técnicas aumentan el «estress». Este no se puede medir objetivamente, la medida subjetiva del trabajador tiene, por tanto, mucha importancia. El grupo homogéneo descrito en el artículo constituye una entidad epidemiológica y se encuentra integrado en la estructura de los sindicatos italianos. Cada grupo elige un delegado que representa sus intereses. El consejo de la fábrica, asamblea de todos los delegados, está reconocido como organismo representativo de los obreros por los sindicatos y los patrones. El nuevo servicio de salud nacional en Italia, hace más fácil la participación de los obreros en las cuestiones de salud y seguridad en las fábricas y las oficinas. En la segunda parte el artículo describe lo que se practica por el mundo en este mismo sector. Es en Noruega donde se encuentra un modelo casi parecido al modelo italiano. En Canadá igualmente, en la provincia de Saskatchewan, intentan poner en práctica medidas aparentemente inspiradas en el modelo italiano.

BIOCCA, M., y LAGORIO, S.: *La educación para la salud en los lugares de trabajo,* pp. 21-25.

Una exposición-conferencia, se ha celebrado en la Universidad de Roma en noviembre de 1982, que revisaba el material de enseñanza utilizado en la prevención de enfermedades laborales y medidas de seguridad en los sitios de trabajo. El modelo italiano implica que los trabajadores participen directamente en todos los temas referentes a su salud. Al principio se les decía únicamente cómo evitar ciertos gestos susceptibles de provocar un accidente; más recientemente multinacionales han introducido criterios más sofisticados, inspirados en nuevas disciplinas científicas como la ergonomía. El medio ambiente, hoy día, se toma en cuenta y la legislación se vuelve más específica. En este contexto, nuevas técnicas se han desarrollado insistiendo sobre situaciones potenciales. Los sindicatos han creado su propio material inspirándose en un lenguaje común dirigido a los trabajadores y técnicos, un método colectivo de análisis del medio ambiente de trabajo, un método de comportamiento para establecer las prioridades. Cien mil copias de un curso dispensado en Torino, en 1969, por los trabajadores del sector metalúrgico han sido distribuidas. El curso tiene un doble mérito: es operativo y los trabajadores intervienen activamente en el análisis de las situaciones y en la indicación de los cambios deseables en las condiciones de trabajo. En las pequeñas empresas, agricultura y servicios, la mayoría de los trabajadores carecen de información sobre como proteger su salud.

Mujeres y riesgos para la salud por el trabajo, pp. 26-34.

La evolución de las condiciones de trabajo implica para la mujer una serie de problemas que apenas ahora se consideran. Por ejemplo, los efectos teratógenos y mutágenos ocasionados por los productos químicos. La toxicología y sus aplicaciones sobre las funciones reproductivas son mal conocidas todavía. La mujer que trabaja fuera de su hogar parece tener más perturbaciones mentales que las otras. Los participantes de la reunión dan muchos avisos, en particular en lo que se refiere al «stress» psicosocial, la adaptación al calor y a las vibraciones, el uso de máquinas y herramientas generalmente estudiadas para los hombres e inadaptadas para la mujer.

LAZAR, T. F.: *Enfoques teóricos de intervención en ambientes industriales,* pp. 39-43.

En los Estados Unidos, de acuerdo con la Occupational Health and Safety Act (OHSA), los trabajadores tienen el derecho de trabajar en un medio ambiente

comprobado como salubre. Los patrones, por otra parte, tienen obligación de asegurar a su personal contra los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. En caso de repetirse aquéllos con demasiada frecuencia, el seguro puede interrumpir el contrato. El patrón tiene la obligación de cubrirse también con un seguro. Procurará por lo tanto disminuir el riesgo de accidentes y enfermedades de empresa. A tal fin contratará con un adecuador para la salud. Como no es su obligación seguir los consejos del mismo, pueden surgir situaciones de conflicto.

MANNING, D. T.: *Educación sanitaria laboral,* pp. 44-51.

Se hacen sugestiones sobre lo que conviene saber para enseñar a los trabajadores los riesgos que comporta su trabajo para la salud. El autor procura sacar el tipo de información que necesitan los trabajadores según los grupos a los que pertenecen. Insiste sobre el lazo entre el riesgo y la enfermedad e intenta definir la esencia de estos riesgos. La carencia de elementos basados en los hechos, tiene que incitar a los educadores para la salud e intensificar sus investigaciones en este sentido.

CRASE, D.: *Educación para la muerte como un componente de la educación para la salud,* pp. 52-55.

Desde hace unos doce años los americanos manifiestan un interés particular en la muerte. Entre los motivos que explican esta actitud: la amenaza de exterminación nuclear, el prolongamiento de los años de vida, los medios técnicos para prolongar la vida, la reducción de las familias. El autor examina la educación frente a la muerte como uno de los componentes de la educación para la salud. Después de investigar, en 1981, en 205 colegios y universidades americanas, constata que unos 50 entre ellos tienen en sus programas cursos relativos a la muerte dispensados en el cuadro de la educación para la salud. El autor pasa revista del material pedagógico disponible en los Estados Unidos para enseñanza de esta disciplina y nota que es mucho más importante de lo que se podría pensar. Según él, esta enseñanza no sería motivada por una moda pasajera. Propone para hacerse seguro, el seguimiento de su evolución a lo largo de los diez próximos años.

INTERNATIONAL JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY, octubre-diciembre de 1983.

CAMERON, D., y JONES, I.: *John Snow, la fuente de la calle Broad street y la epidemiología moderna,* pp. 393-396.

En este artículo se describe cómo el objetivo de cualquier trabajo epidemiológico debiera ser la metodología utilizada por John Snow, un genio, cuyo mérito fue el elaborar una teoría en la que todos los mecanismos y procesos estaban implicados en cada aspecto del tema elegido para estudio.

Publicó su teoría y las sugerencias prácticas para la prevención del cólera, de varias maneras: De forma interna, en reuniones médicas y en la prensa médica, y de forma externa, con panfletos y artículos dirigidos a las autoridades competentes.

CHILVERS, C.: *Mortalidad por cáncer y fluoración del agua en los abastecimientos de 35 ciudades de Estados Unidos*, pp. 397-404.

En este artículo se vuelven a examinar la posibilidad de riesgo de cáncer asociado con la fluoración de los abastecimientos públicos de agua, usando los datos de mortalidad de 35 ciudades americanas, 20 de ellas con abastecimientos fluorados y 15 sin fluorar. Se analizan las tasas brutas de mortalidad con cáncer y las estandarizadas de edad, sexo y grupos étnicos, utilizando cuatro conjuntos de tasas estándar y tres combinaciones diferentes de muertes anuales pericensales.

Los cambios de mortalidad por cáncer antes y después de la fluoración del agua de las ciudades mencionadas se comparan con los del mismo período en las ciudades donde no se procedió a la fluoración. No se llegó a ninguna conclusión definitiva de asociación aunque estos resultados no son determinantes en ningún sentido.

KONO, S., y cols.: *Relación entre el alcohol y la mortalidad en los médicos japoneses*, pp. 437-441.

Basándose en un estudio de 1965 sobre los hábitos de tabaco y bebida de los médicos del oeste de Japón, se analiza el seguimiento de la mortalidad de 5.139 de estos sujetos. Al cabo de 12,7 años se establecieron seis grupos diferentes: ex bebedores, no bebedores, bebedores ocasionales, bebedores habituales de 27 ml de alcohol, de 27 a 54, o más de 54 ml de alcohol. Se encontró que la mortalidad más elevada estaba en el grupo de los bebedores. La mortalidad por todas las causas entre los no bebedores era más elevada que entre los bebedores ocasionales o los habituales de hasta 27 ml de alcohol, pero las diferencias no eran significativas. Entre los bebedores habituales la mortalidad crecía significativamente dependiendo de la cantidad de alcohol ingerido. Por grupos de mortalidades específicas, había asociación significativa entre el cáncer y ACV, y el alcohol. No hubo evidencia obvia del efecto del alcohol en la mortalidad bien de cirrosis hepática o accidentes, pero el número de muertes debido a estas causas era pequeño.

MULDER, P., y GARRESTEN, H.: *¿Son los estudios epidemiológicos y sociológicos un instrumento adecuado para detectar el verdadero problema de los bebedores? (La baja sensibilidad de un estudio sobre alcohol en Rotterdam)*, pp. 442-444.

La sensibilidad del estudio sobre el alcohol llevado a cabo en Rotterdam era de un 16 por 100, únicamente considerando la fluctuación de la muestra puede establecerse un valor máximo de confianza del 47 por 100. El procedimiento estadístico no está basado en las entrevistas a bebedores identificados a través de los registros, sino provenientes de verificaciones anónimas individuales de casos positivos y una muestra de casos negativos en los registros de bebedores realmente problemáticos.

Lo anteriormente citado puede tener implicaciones en la interpretación de estudios de la prevalencia.

UEDA, K., y cols.: *Estudios seroepidemiológicos de rubéola en la región de Fukuoka durante 1965-1981. Patrón epidémico, endemicidad y vacío inmunológico*, páginas 450-454.

La epidemiología de la rubéola no está bien definida en los países asiáticos. En el sur de Japón, hubo varias epidemias, una en 1956-58, otra en 1966 y otra 1976-77, no

habiendo ninguna epidemia o endemia rubeólica en la primera mitad de los decenios 1960 ó 1970. Se comenzó la vacunación antirrubeólica en niñas de catorce años en 1978, y se establecieron estudios seroepidemiológicos en 1965, 1974, 1978-79 y 1981.

Se vio que el nivel de infectividad en niños de seis a diez años fue, respectivamente, para los años 1956-58, 1966 y 1976-77, de un 72 por 100, 37 por 100 y 57 por 100.

Justo antes de las epidemias de 1966 y 1976-77, el 100 por 100 de los niños menores de nueve años carecía de anticuerpos antirrubéola.

Cerca del 95 por 100 de las mujeres entre quince y dieciocho años (datos 1981), que habían participado en la vacunación masiva desde 1978, tenían anticuerpos HI antirrubéola, mientras que el 46 por 100 de la población no participante (diecinueve a veintitrés años en 1981) continúa siendo susceptible.

Todo esto muestra que las epidemias de rubéola ocurrieron en los tres períodos anteriormente citados, que la magnitud de cada epidemia fue diferente, y que hubo períodos sin endemicidad en los períodos interepidémicos. La política de vacunación antirrubeólica en Japón, que ha dejado un vacío de la inmunidad en la población femenina joven de Fukuoka debiera tener en cuenta el patrón variable de la rubéola.

KROEGER, A.: *Revisión de los métodos y resultado del seguimiento de las encuestas de salud en países en vías de desarrollo,* pp. 465-481.

Las encuestas de salud se llevan a cabo para tener un mayor conocimiento de la morbilidad percibida por el pueblo, el uso de los diferentes servicios sanitarios y la necesidad sentida de ayuda médica. Muchos de estos estudios en países menos desarrollados han fracasado al no considerar los avances realizados en los últimos años en la investigación del cuidado de la salud. La primera parte del artículo hace un recuento de todas las posibilidades metodológicas y de los problemas inherentes al seguimiento de las encuestas de salud, describiendo algunos requerimientos específicos para la investigación contracultural. En la segunda parte se describen algunos programas llevados a cabo en estos países y se dan recomendaciones para una estandarización metodológica.

WEST, R., y WILLIS, J.: *Ejemplo de auditoría médica bajo presión política,* pp. 482-486.

La administración de servicios médicos necesita decisiones que contemplen la posibilidad de existencia de programas de tratamiento, hospitales, o médicos individualmente, inefectivos. Aunque las evaluaciones rigurosas de efectividad sólo pueden llevarse a cabo comparando tres muestras, las auditorías han aumentado mucho últimamente. Teóricamente, las auditorías médicas requieren un esfuerzo colaborativo, y siguen métodos planificados con anterioridad para la recogida y tratamiento de datos. Habitualmente, la situación no es la ideal, por ejemplo, al puntualizar la acusación en un hospital determinado y pedir una investigación inmediata. Esta auditoría analizó la morbimortalidad tras el *bypass* de arteria coronaria en el hospital sospechoso y en otro control.

Se describen, en este artículo, las dificultades tenidas para la obtención de datos comparables y la interpretación de pequeñas diferencias, la mayoría no significativas estadísticamente, aunque posiblemente «reales» en ambas situaciones de las características del paciente, y del resultado de las operaciones.

PETITTI, D., y FRIEDMAN, G.: *Evidencia de compensación en los fumadores de cigarrillos suaves*, pp. 487-489.

En este artículo se estudia la información obtenida a través de unos cuestionarios distribuidos a 7.706 fumadores, para determinar la relación del hábito de fumar cigarrillos suaves (< 15,0 mg de alquitrán y < 1,0 mg de nicotina), y el número de cigarrillos fumados al día. No era significativa la asociación entre la edad de comienzo de fumar y el número de cigarrillos/día, y el uso de un tipo u otro de cigarrillos.

Contrastando con esto, había diferencias estadísticamente significativas en todos los grupos etarios y sexo, respecto al mayor consumo de cigarrillos de tipo suave.

Estas diferencias eran, por término medio, tres cigarrillos/día para los hombres y 1,5 para las mujeres.

Habría que contrastar por tanto, la utilidad de uso de este tipo de tabaco, ya que aunque individualmente no sea mucha la diferencia, colectivamente es enorme.

LA PRESSE MÉDICALE. ED. ESPAÑOLA, noviembre de 1983.

GIUDICELLI, C. P., y cols.: *Riesgo renal de las vacunaciones. Encuesta prospectiva y revisión retrospectiva*, pp. 521-524.

Se realizó un estudio retrospectivo y prospectivo con el fin de valorar el riesgo renal de la vacunación diftérica-tetánica-tifo-paratífica. La encuesta prospectiva abarcó 817 adultos jóvenes, con riñones presumiblemente sanos, sin antecedentes y sin alteraciones urinarias. Cada inyección fue precedida y seguida de un estudio de proteinuria y hematuria microscópica. Después de la administración de 1.712 dosis, no se pudo demostrar con certeza ningún caso de nefropatía posvacunal. El estudio retrospectivo incluía 63 casos de glomerulonefritis de etiologías diversas y permitió establecer la responsabilidad de la vacuna en el determinismo de una insuficiencia renal aguda secundaria a una afectación proliferativa, así como en la aparición de una reacción sindrómica a lo largo de la evolución latente de una enfermedad de Berger. Los resultados de estas dos encuestas complementarias afirman la rareza aunque también la existencia de nefropatías posvacunales y conducen a mantener las disposiciones preventivas actuales.

Diciembre de 1983.

FIGUELORA, B. M., y cols.: *Leptospirosis, estudio de seis casos*, pp. 577-582.

Los autores presentan seis casos de leptospirosis registrados en las comarcas de Gerona entre julio y noviembre de 1980. Todos los pacientes eran varones de edades comprendidas entre los 24 y 57 años y en todos se recogía el antecedente de contacto con agua contaminada. El cuadro clínico se caracterizó por la existencia de fiebre, mialgias, dolor abdominal, rash cutáneo e hiperemia conjuntival. Cinco casos presentaron además ictericia y afectación renal (enfermedad de Weil) y el otro hizo una presentación clínica benigna. Los serotipos aislados fueron *L. icterohemorrágica, L. canicola, L. sejro* y *L. ballum*, asociándose la ictericia a todos los serotipos. El

tratamiento consistió en hidratación y corrección de los trastornos electrolíticos. Tres pacientes recibieron antibióticos. La evolución fue buena en todos los casos sin necesidad de diálisis.

LABORATORIO, enero de 1983.

VALLADARES, B., y otros: *Estudio epidemiológico del parasitismo intestinal humano en el archipiélago canario*, pp. 53-59.

Se hace un estudio del parasitismo intestinal en población infantil en 49 municipios del archipiélago canario, diagnosticado coprológicamente y por cinta adhesiva, en el que se analizan 4.443 muestras, de ellas 2.042 muestras fecales y 2.401 de cinta adhesiva. Nueve especies solas o asociadas han sido detectadas. El helminto más frecuente fue *E. vermicularis* (42,6 por 100), seguido por *A. lumbricoides* (1,7 por 100), *T. trichiura* (1,1 por 100) e *H. nana* (0,7 por 100). De los protozoos los más frecuentes han sido *E. nana* (23 por 100) y *G. lamblia* (10,1 por 100), seguido de *E. coli* (14,5 por 100), *I. butschlii* (12,7 por 100) y *E. hystolitica* (0,3 por 100).

Abril de 1983.

SUÁREZ FERNÁNDEZ, G., y otros: *Gastroenteritis por enterotoxina estafilocócica*, pp. 469-488.

Se realiza una revisión y puesta al día del problema de la intoxicación alimentaria por enterotoxina estafilocócica, con especial énfasis sobre las condiciones que regulan su aparición sobre alimentos contaminados por estirpes enterotoxigénicas de Staphylococcus aureus, en orden a establecer las bases de una moderna profilaxis de los frecuentes brotes tóxicos que vienen sucediendo en nuestro país.

LA PLACA, M., y CEVENINI, R.: *Características generales de los rotavirus humanos: una revisión*, pp. 489-505.

En este sentido se revisan las características de los rotavirus humanos; entre éstas se incluyen la morfogénesis del virus en los cultivos celulares, la influencia de la infección por rotavirus en la síntesis de macromoléculas de la célula huésped y la patogénesis de la infección.

ROSSI, A.: *Los coronavirus*, pp. 533-543.

En los últimos años ha sido dirigida una particular atención al estudio de los coronavirus entéricos humanos y animales. Por analogía con las gastroenteritis animales, tales agentes virales se sospechaban como agentes etiológicos de gastroenteritis también en el hombre.

Se discuten las características morfológicas de las partículas coronavirus-semejantes humanas observadas en estratos fecales; las tentativas de explotación en cultivos de células o de órganos y su eventual función etiológica en la gastroenteritis humana.

También se citan los resultados de una serie de investigaciones sistemáticas, efectuadas en el Instituto de Microbiología de la Facultad de Medicina y Cirugía A. Gemelli-Roma, sobre la presencia de partículas semejantes a coronavirus en sujetos (niños y adultos) afectados por gastroenteritis y en niños asintomáticos.

Junio de 1983.

GONZÁLEZ TORGA, A., y otros: *Estudio epidemiológico de portadores nasales de* Staphylococcus aureus, pp. 739-744.

Se estudia la incidencia de portadores nasales de estafilococo aureus en nuestro hospital, especialmente entre el personal de alto riesgo y el manipulador de alimentos.

Encontramos un 16,56 por 100 de portadores entre la población estudiada. Todos los portadores recibieron tratamiento, unos con virginiamicina y otros con ácido fusídico, exponiéndose los resultados obtenidos.

Por último, se señala la repercusión que tiene en las infecciones posoperatorias la duración de los períodos preoperatorios.

Julio de 1983.

RODRÍGUEZ SOLÓRZANO, L. M., y otros: *Determinantes de la patogenicidad en Yersinia enterocolitica y otras especies relacionadas,* pp. 23-40.

A partir de 60 cepas pertenecientes a diversos serotipos de *Y. enterocolítica* y a otras especies relacionadas *(Y. intermedia* e *Y. frederiksenii)* de procedencia humana, animal y ambiental se estudian los determinantes de patogenicidad.

Como paso previo al estudio de dichos determinantes, se examinan todas las cepas para conocer sus requerimientos de calcio a 37° C, mediante la siembra en el medio agaroxalato (MOX), que permite la diferenciación de cepas patógenas (dependientes de Ca^{2+}) y no patógenas (no dependientes de Ca^{2+}) y por otra parte permite el aislamiento de pares esogénicos muy útiles en el estudio comparativo de los determinantes de virulencia.

Establecida esta diferenciación entre las cepas objeto de este estudio, se examinan las siguientes características: enterotoxigénesis, poder invasivo, letalidad para el ratón (DL_{50}), producción de antígeno V y presencia de plásmidos de DNA.

Los resultados obtenidos muestran que las cepas patógenas son portadoras de un plásmido de 42 Mdal, que controla la síntesis del antígeno V, pero no la producción de enterotoxina. Los derivados isogénicos obtenidos a partir de estas cepas han perdido el plásmido y como consecuencia de ello pierden los atributos de virulencia. Finalmente, las cepas no patógenas carecen de plásmido y no muestran ningún determinante de patogenicidad.

ZEROLO VALDERRAMA, F. J., y otros: *Serotipos de Escherichia coli aislados en muestras fecales. Experiencia de seis años,* pp. 41-49.

Se realizó el estudio de 8.082 muestras de heces en menores de dos años procedentes de distintas áreas del Departamento de Pediatría de la Ciudad Sanitaria «Reina

Sofía», de Córdoba, con el fin de establecer la incidencia de los distintos serotipos de *E. coli* aislados durante un período de seis años, así como su aislamiento en relación a las distintas áreas del Departamento, época del año y origen de la muestra.

Agosto de 1983.

MOLES, B., y otros: *Hallazgos de* Salmonella *y* Shigella *en patología intestinal y su sensibilidad antibiótica,* pp. 123-135.

Presentamos nuestra técnica de coprocultivo en el laboratorio de Microbiología de la C. S. «José Antonio», de Zaragoza, y citamos la incidencia de aislamiento de salmonelas en heces durante un período de dos años (1979 y 1980), observando una elevación durante los meses estivales, un predominio de la especie *S. typhimurium,* seguida de *S. enteritidis,* y una mayor proporción de aislamientos en heces de niños que en adultos.

Además se ha hecho un estudio de la sensibilidad de los géneros *Salmonella y Shigella* frente a 10 antimicrobianos: ampicilina, cloranfenicol, cefaclor, ácido nalidíxico, fosfomicina, co-trimoxazol, sulfadiazina, mecillinam, cefotaxima y ceftriaxone. Frente a *Salmonella,* todos mostraron una buena actividad «in vitro», a excepción de la sulfamida. En cambio, en los aislados de *Shigella* (prácticamente todas de la especie de *Sh. sonnei),* es interesante destacar la elevada tasa de resistencia que presentan frente a ampicilina y a co-trimoxazol, drogas consideradas de elección en el tratamiento de shigelosis.

Septiembre de 1983.

LÓPEZ-BREA, M., y otros: Campylobacter *en cuadros diarreicos: Cinco años de experiencia,* pp. 257-264.

Se estudia la incidencia de *Campylobacter,* como microorganismo productor de cuadros diarreicos, utilizando como método de cultivo el propuesto por Skirrow y realizando microaerofilia con sistema «Gas Pak». La siembra de las heces diarreicas se realizó en placas de agar-sangre (5-10 por 100 de sangre de caballo hemolizada), a las que se añadió Vancomicina (10 mg/l), Polimixina B (2,5 U/ml) y Trimethoprim (5 mg/l). Una vez sembradas las placas se incubaron en estufa a 43° C, durante 24-48 horas. Siguiendo esta metódica, en el período de tiempo comprendido desde el año 1978 hasta octubre de 1982, hemos aislado 106 cepas de *Campylobacter,* pertenecientes a 93 enfermos con síndrome diarreico. Las características básicas de las bacterias aisladas han sido: bacilos Cram negativos curvados típicos, citocromooxidasa positivas, no daban productos finales de fermentación ni producción de SH_2 en TSI agar y han crecido a 43° C en microaerofilia.

La implicación de Campylobacter en el síndrome diarreico en nuestro medio, se encuentra actualmente fuera de toda duda y constituye un importante patógeno intestinal a tener en cuenta dentro de los posibles microorganismos capaces de producir diarrea.

Octubre de 1983.

SERRANO, J., y otros: *Estudio comparativo de colesterol total y HDL en grupos de población sana y con cardiopatía isquémica*, pp. 319-325.

Se ha realizado un estudio de 230 individuos sanos y de 108 pacientes con cardiopatía isquémica, dividiendo ambos grupos en varones y mujeres. Se les determinó colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos y se calculó el cociente colesterol total/colesterol HDL, los valores medios entre ambos grupos de colesterol total y colesterol HDL no fueron significativos aisladamente, sin embargo, se encontró diferencia muy significativa en el grupo enfermo y el testigo calculando el cociente colesterol total/colesterol HDL.

Noviembre de 1983.

ALBERTI, A., y otros: *El virus de la hepatitis B y sus sistemas asociados de antígeno/anticuerpos*, pp. 425-449.

A partir de los estudios realizados durante los últimos años, se observa que la biología del virus de la hepatitis B, parece ser única en el grupo de los virus DNA, últimamente descubierto, y ahora se necesitan estudios más avanzados que seguramente se aprovecharon de las técnicas modernas de la biología molecular, para poder comprender y conocer la naturaleza de este virus. Varios sistemas antígeno/anticuerpo que se relacionan con la infección por HBV han sido caracterizados y su significado diagnóstico y patógeno ha sido delineado. Sin embargo, el tipo de interacción con el huésped y el mecanismo inmunológico responsable de la enfermedad hepática asociada y así como los involucrados en la recuperación de la infección permanecen en su mayor parte desconocidas. Se esperan más datos acerca de los factores virales y del huésped al igual que acerca de cofactores que son los causantes de los múltiples desenlaces que la infección por HBV puede presentar en el hombre.

TREVISAN, A., y REALDI, G.: *Infección por virus en la hepatitis B y antígenos de membrana hepatocitaria*, pp. 451-468.

En el presente trabajo se afectúa una evaluación de la especificidad antigónica de la membrana hepatocelular, durante una infección crónica por virus de hepatitis B, basándose en los datos experimentales obtenidos por el autor y en las más recientes adquisiciones en literatura.

En el portador crónico de infecciones por virus B la membrana hepatocelular muestra la presencia de anticuerpos citófilos de tipo IgG. Estos anticuerpos están estrictamente en relación con la fase de replicación activa viral, independientemente de la actividad histológica y biohumoral de la enfermedad.

Las IgG eluidas de la célula hepática muestran una especificidad anticorporal por el antígeno core del virus B (HBcAg).

El mismo antígeno (HBcAg) puede ser demostrado en la membrana de la célula hepática por medio de inmunofluorescencia directa, después del alejamiento de las IgG.

En el momento actual, aun con base en los datos experimentales conseguidos en otros centros de investigación, es posible considerar con verosimilitud HBcAg como

el principal objetivo de la respuesta inmunitaria del huésped a las variaciones antigénicas de la membrana hepatocitaria durante la infección por virus B.

Se discute el posible efecto modulador del anticuerpo IgG anti-HBc de la reiteración viral y de la respuesta inmunitaria al virus.

FERNÁNDEZ-CREHUET NAVAJAS, J., y DELGADO RODRÍGUEZ, M.: *Coste-beneficio de una campaña hospitalaria de vacunación antihepatitis B,* pp. 565-583.

En este trabajo se analiza la relación existente entre el coste de la enfermedad producida por el virus de la hepatitis B y tres estrategias contra ella (primero, la vacunación masiva; segundo, el *screening* seguido de vacunación de los susceptibles; tercero, ni vacunación ni *screening,* tan sólo la administración de gammaglobulina específica tras la exposición) en varios servicios de nuestro hospital. Por otra parte, aplicamos el modelo de HASHIMOTO a nuestros costes para la vacunación y el *screening.*

Nota.—Estando ya en imprenta el presente trabajo se ha publicado en el *Boletín Oficial del Estado* número 310, de 18 de diciembre de 1983, las normas que regulan el suministro, distribución, prescripción y control de la vacuna contra la hepatitis B.

CUETO ESPINAR, A., y otros: *Medidas generales e inmunoglobulinas como profilaxis de las hepatitis virales,* pp. 585-593.

Se hace una revisión de las medidas de prevención de las hepatitis virales con exclusión de la vacuna de la hepatitis B. Los autores insisten en la importancia que las medidas inespecíficas pueden tener en la lucha contra estas infecciones y recuerdan que olvidarlas puede ocasionar el aumento en la incidencia de todas las hepatitis y de forma especial la no-A, no-B para la que no existen otras medidas alternativas de prevención.

LOTTA CONTRO LA TUBERCOLOSI E LE MALATTIE POLMONARI SOCIALI, octubre-diciembre de 1983.

ROTONDO, G.: *Fundamentos biometeorológicos de la contaminación atmosférica (e importancia epidemiológica de los factores físicos del microclima en el determinismo de las enfermedades de agentes difundidos por el aire),* pp. 1080-84.

Se examinan las bases meteorológicas de la contaminación atmosférica y la influencia ejercida por los factores climatológicos en el determinismo de los daños directos e indirectos que la propia contaminación ambiental provoca en la soledad humana. Tales efectos nocivos son posibles sobre todo cuando en condiciones ambientales y climatológicas especialmente desfavorables la concentración de los diversos contaminantes en el aire ambiente se realizan de forma masiva y persistente; en tal caso, prevaleciendo en la atmósfera el fenómeno —de gran interés biológico— de las interreacciones físico-químicas entre contaminantes y componentes atmosféricos prevalece sobre el de la dilución y la dispersión de estos contaminantes, los grandes procesos de la naturaleza de eliminación y autopurificación pueden resultar insuficientes e intempestivos. Como se sabe, los efectos de la contaminación atmosférica —principalmente en relación con la contaminación urbana de fondo— sobre el estado

de salud del hombre pueden manifestarse en otras formas y no sólo en el aparato respiratorio donde sobre todo se realiza por la intensa relación entre el hombre y su ambiente durante su vida.

CREPET, M., y SAIA, B.: *Riesgos de asma profesional,* pp. 1095-1097.

Los autores examinan los resultados derivados de la relación existente entre el cáncer de pulmón y el ambiente, que se refieren esencialmente a: 1) Correlación significativa epidemiológica-estadística entre aumento de la contaminación atmosférica y el aumento de la incidencia del cáncer de pulmón; 2) significativa correlación epidemiológica-estadística entre el aumento de cáncer de pulmón y aumento del número del grupo de hombres caracterizados por una especial «vulnerabilidad individual» para el cáncer de las vías aéreas; 3) correlación epidemiológica significativa entre el aumento del cáncer de pulmón y el hábito de fumar. Respecto a esto los autores informan sobre las últimas observaciones sobre mecanismos de degradación metabólica de los contaminantes aéreos por enzimas microsómicas presentes en las células alveolares y en la mucosa bronquial, como los bien conocidos que actúan sobre los hidrocarburos aromáticos policíclicos del humo del tabaco, de las combustiones y del gas de los escapes. Los resultados actuales parecen sugerir que los hidrocarburos policíclicos asomáticos *per se,* sino los productos de su catabolismo son capaces de inducir la aparición del cáncer interfiriendo en la lectura de RNA/m. Actualmente no se conocen todas las enzimas inducibles ni su cantidad en el tejido sano ni en el enfermo. Este campo está abierto, por tanto, a la necesidad de muchos estudios.

FERRARA, A.; CLINI, V., y POZZI, G.: *Aspectos fisiopatológicos del daño respiratorio del ambiente,* pp. 1106-1113.

Los autores examinan las características fisiopatológicas del daño respiratorio provocado por gases contaminantes, tales como SO_2, NO_2 y CO. Se puntualiza el papel que estos gases juegan en la evocación de la hiperreactividad bronquial inespecífica en el sujeto sano o en la agravación en el sujeto asmático. En lo que se refiere al CO se subraya el papel desfavorable en la agravación de la hipoxia en el bronconeumónico crónico. Los autores, en el presente trabajo preliminar, se refieren a datos preocupantes que se registran en numerosas zonas urbanas, entre ellas Milán, sobre las elevadas concentraciones de CO encontradas en sujetos no afectados de bronconeumopatía crónica obstructiva ni fumadores.

MEDICINA CLINICA, 17 de diciembre de 1983.

GONZÁLEZ, V., y cols.: *Infección gonocócica en el varón,* pp. 883-886.

Se describen 198 casos de infección gonocócica diagnosticados en pacientes varones del Centro de Diagnóstico de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) de la Facultad de Medicina de Sevilla durante el período de tiempo comprendido entre marzo de 1977 y octubre de 1982. La edad media de estos pacientes era de veinticinco años. Dichos enfermos representan el 14 por 100 de los varones atendidos en el Centro. Un 26 por 100 eran homosexuales, y en un 13 por 100 la gonococia se había

adquirido en contacto sexual con prostitutas. El 27 por 100 llevaba con síntomas más de una semana. El 96,46 por 100 eran infecciones uretrales; el 2,02 por 100, anorrectales, y el 1,51 por 100, faríngeas. El 1,62 por 100 de las localizaciones uretrales eran asintomáticas. Un 28 por 100 eran ETS de etiología mixta, siendo la asociación más frecuentemente encontrada la infección por *N. gonorrhoeae* y *U. urealyticum*. La tinción del Gram del exudado uretral resultó diagnóstica en el 95 por 100 de las uretritis sintomáticas. Un 10 por 100 de las uretritis se diagnosticaron sólo mediante el cultivo. Tan sólo dos cepas (1,01 por 100) eran productoras de betalactamasa. Un 12 por 100 de los casos desarrollaron uretritis posgonocócicas; un 6,56 por 100 tuvo reinfecciones, y un 1,51 por 100, recidivas.

MOREIRAS JIMÉNEZ, J., y cols.: *Fiebre botonosa: estudio prospectivo de 49 casos*, pp. 890-892.

Se presentan los casos de 49 pacientes a los que se diagnosticó de fiebre botonosa por criterios clínicos. Se distribuyeron para su estudio en dos grupos según que la reacción de Weil-Félix fuera positiva al vigésimo día del comienzo del cuadro o persistiera la negatividad previa; en menos de la mitad de los casos (40,8 por 100) se positivizó la reacción. No se mostraron diferencias significativas en el cuadro clínico ni en la evolución, así como tampoco en la respuesta al tratamiento entre los dos grupos. La positivación de la reacción de Weil-Félix no fue útil como criterio diagnóstico o de pronóstico en nuestro estudio.

14 de enero de 1984.

CAMI, J., y cols.: *Heroína: nueva causa de urgencias toxicológicas*, pp. 1-4.

En pocos años, distintos medios se han hecho eco de la importancia creciente de la toxicomanía por heroína en España. Aunque se conocen las dificultades que existen para medir la importancia de esta toxicomanía en un medio determinado, uno de los indicadores válidos para conocer si un problema de drogas está aumentando o disminuyendo en una zona particular o en un grupo de población determinado consiste en la observación de los cambios que aparecen en el tipo de admisiones en los servicios de urgencia de los hospitales generales. Así, las urgencias toxicológicas en el Hospital General de Nuestra Señora del Mar, de Barcelona, han pasado del 1,23 por 100 del total de admisiones en 1980 a constituir el 2,94 por 100 durante el primer semestre de 1983. Mientras las intoxicaciones agudas medicamentosas o etílicas han crecido en forma similar al número total de admisiones durante los últimos cuatro años, las admisiones por heroína aparecen de forma continuada a partir del primer semestre de 1981, para ir aumentando progresivamente hasta superar, en la actualidad, al número de admisiones por intoxicación aguda medicamentosa o etílica. En efecto, mientras en el primer semestre de 1982 se registraron 68 admisiones por heroína, durante el mismo período de 1983 se admitieron 278 casos. El carácter excepcional del aumento viene reflejado por el hecho de que durante el primer semestre de 1983 se contabilizaron el 49,3 por 100 del total de los casos registrados en los últimos cuatro años.

SANTAMARÍA, J. M., y cols.: *Prevalencia de infección por virus de la hepatitis B (VHB) en drogadictos asintomáticos,* pp. 13-15.

Estudiamos una población de 49 toxicómanos asintomáticos en tratamiento de deshabituación ambulatorio para conocer la prevalencia de infección por virus de la hepatitis B VHB y su grado de infectividad. Llama la atención la alta prevalencia de infección por VHB en este grupo de población (83,68 por 100), cifra significativamente mayor que la encontrada en un grupo control de edad similar que no presentaba drogadicción (21,31 por 100). El grado de infectividad se consideró alto en el 4,08 por 100 de los toxicómanos y posible en el 8,16 por 100. Ningún individuo del grupo control fue considerado altamente contagioso, y sólo el 1,63 por 100 era débilmente contagioso. El porcentaje de inmunización es similar en ambos grupos de población (16,32 por 100 y 13,11 por 100, respectivamente). Asimismo, se recalca la frecuencia con que la infección por VHB es asintomática (60,97 por 100). Al menos cinco toxicómanos (10,20 por 100 del total) presentan criterios de hepatitis no A-no B.

GUISASOLA-GORROCHATEGUI, L. F., y cols.: *Neumonía bacteriémica por Escherichia coli: una entidad infrecuente,* pp.28-29.

La neumonía causada por bacilos gramnegativos aerobios es una entidad bien conocida en sujetos comprometidos, cuya adquisición es casi uniformemente hospitalaria. Por el contrario, la presencia de neumonías por gramnegativos adquiridos en la comunidad por pacientes previamente sanos es un hecho extraordinariamente infrecuente, especialmente si se aplican criterios rigurosos para su estudio, tales como el aislamiento del microorganismo causal en hemocultivos, líquido pleural o muestras de aspiración pulmonar transtorácica. Comunicamos un caso de neumonía bacteriémica por *E. coli,* de adquisición extrahospitalaria, en un varón previamente sano; se destaca su escasa incidencia y alto índice de mortalidad.

MEDICINA ESPAÑOLA, noviembre-diciembre de 1983.

SALA FRANCO, J., y cols.: *Meningitis tuberculosa en la infancia: aspectos epidemiológicos, diagnósticos y evolutivos,* pp. 341-348.

Se presentan 14 casos de meningitis tuberculosa en la edad pediátrica. Insistimos en los aspectos clínicos, epidemiológicos y analíticos, revisando la importancia diagnóstica de la radiografía de tórax y del *test* de separación del bromuro radiactivo. Se estudia el valor pronóstico de estos aspectos.

MEDICINA INTEGRAL, noviembre de 1983.

MIRÓ MEDA, J. M., y cols.: *Infecciones en los adictos a drogas por vía parenteral,* pp. 471-482.

La adicción a drogas por vía parenteral se acompaña de una incidencia elevada de complicaciones infecciosas. Las infecciones de partes blandas (celulitis, abscesos) y la

hepatitis son las más frecuentes, y la endocarditis y el tétanos, las más graves. La prevalencia de la drogadicción por vía parenteral en nuestro medio es cada vez más elevada, por lo que es de prever que cada vez veamos con mayor frecuencia complicaciones infecciosas en estos pacientes. Por ello, creemos que el médico debe saber reconocer estas entidades y mantener ante todo drogadicto con fiebre un alto índice de sospecha. Como el *S. aureus* es el agente etiológico más frecuente de las sepsis, osteoartritis séptica y endocarditis infecciosa, el tratamiento empírico inicial debe ir dirigido contra este microorganismo, por lo que aconsejamos administrar una penicilina isoxazólica (cloxacilina) asociada o no a un aminoglucósido.

SUSCRIPCIONES

España y extranjero: **1.500 pesetas año**

Número suelto: **300 pesetas**

SE RUEGA EL INTERCAMBIO

Dirección y Administración: Plaza de España, 17 - 28013 Madrid